وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی

فرایندهای برتر

یازدهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری

The 11th Shahid Motahari Educational Festival

۱۲ - ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۷

meduc19.behdasht.gov.ir

مرکز همایش های رازی
دانشگاه علوم پزشکی ایران

برگزار کننده: معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

فرایندهای برتر

یازدهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری

عنوان اثر: فرایندهای برتر یازدهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری
تهیه کننده: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
ناشر: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
سال نشر: ۱۳۹۸

- **کلیه حقوق معنوی مربوط به انتشار این خلاصه مقالات متعلق به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است. هرگونه استفاده از مطالب این مجموعه با ذکر استناد به این اثر بلامانع است.**
- **مسئولیت علمی و حقوقی محتوای فرایندهای منتشر شده در این اثر به عهده نویسندگان آن مقالات می‌باشد.**
- **برخی تصاویر، پیوست‌ها و نمودارها به دلیل تعدد و بعضاً نیاز به فضای گسترده جهت انتشار، تنها در سامانه همایش قابل دسترس است و در این مجلد ذکر نشده اند. در صورت نیاز خوانندگان محترم می‌توانند موارد مذکور را در سایت همایش مشاهده کنند.**

ارکان نوزدهمین همایش کشوری آموزش علوم پزشکی و یازدهمین جشنواره کشوری شهید مطهری

رئیس: باقر لاریجانی

دبیر علمی: عظیم میرزازاده

دبیر اجرایی: ابراهیم کلانتر مهرجردی

اعضای کمیته علمی و راهبری همایش

(به ترتیب حروف الفبا)

سلیمان احمدی	آبتین حیدرزاده	جواد کجوری
سید اسماعیل اکبری	محمدرضا دهقانی	ابراهیم کلانتر مهرجردی
سید حسن امامی رضوی	یدالله زارع زاده	حمیدرضا کوهستانی
میترا امینی	مهرناز زارعی	رضا لباف قاسمی
اطهر امید	جواد سرآبادانی	آیین محمدی
الهام بوشهری	سید کامران سلطانی عربشاهی	سارا مرتاض هجری
شعله بیگدلی	مهدی سیاح برگرد	عباس مکارم
عطاالله پورعباسی	علی شبستانی منفرد	رضا ملک زاده
علی جعفریان	فروزان شکوه	الهه ملکان راد
محمد جلیلی	علی شکیبی	سیدفرزین میرچراغی
ایمان جهانیان	فرنگیس شوقی شفق آریا	نادر ممتازمنش
لیلا مهستی جویباری	محمدحسن شیخها	محمدرضا منصوریان
طاهره چنگیز	امیر صادقی	عظیم میرزازاده
علی حائری	مهستی علیزاده	سید مجتبی یاسینی اردکانی
غلامرضا حسن زاده	حانیه محمدعلی زاده	شهرام یزدانی
فخرالسادات حسینی	بهرام عین‌اللهی	مینو یغمایی
فریبا حقانی	رضا غفاری	نیکو یمانی

فهرست داوران فرایندهای نوزدهمین همایش کشوری آموزش علوم پزشکی سال ۹۷

(به ترتیب حروف الفبا)

سلیمان احمدی
رضا اسدی
سید حسن امامی رضوی
اطهر امید
میترا امینی
الهام بوشهری
شعله بیگدلی
عطاالله پورعباسی
علی جعفریان
محمد جلیلی
لیلا مهستی جویباری
ایمان جهانیان
غلامرضا حسن زاده
محمدحسین زاده

فریبا حقانی
محمدرضا دهقانی
مجید زارع بیدکی
یدالله زارع زاده
مهرناز زارعی
جواد سرآبادانی
سید کامران سلطانی عربشاهی
مهدی سیاح برگرد
علی شبستانی منفرد
فروزان شکوه
محمدرضا شکیبی
محمدحسن شیخها
امیر صادقی
مهستی علیزاده

رضا غفاری
مجیدرضا فرخی
جواد کجوری
رضا لباف قاسمی
آیین محمدی
سارا مرتاض هجری
عباس مکارم
محمدرضا منصوریان
سید فرزین میرچراغی
فخرالسادات حسینی
فخرالسادات میرحسینی
سید مجتبی یاسینی اردکانی
نیکو یمانی

فهرست داوران مقالات نوزدهمین همایش کشوری آموزش علوم پزشکی سال ۱۳۹۷

(به ترتیب حروف الفبا)

حبیبه احمدی پور
هدی احمری طهران
رسول اسلامی اکبر
سیمین اسمعیل پورزنجانی
لیلا افشار

علی‌اصغر حیات
سارا حیدری
محبوبه خباز مافی نژاد
مجتبی خواجه آزاد
نسرین خواجه علی

موسی سجادی
رامین سرچمی
مهلا سلاجقه
ماریا شاطر جلالی
مهسا شکور

بتول اقبالی
سمیه اکبری فارمد
مریم اکبری لاکه
سعید امان لو
اطهر امید
معصومه ایمانی پور
لیلا بذرافکن
حمید برادران عطار مقدم
محمد برزگر
سمیه بساک
الهام بوشهری
نصرت بهرامی
اکرم ثناگو
سپیده جمشیدیان
محمد حسین زاده
مریم حسینی
محمدعلی حسینی
امین حسینی شاوون
آزاده کردستانی مقدم
مجید کاظمی
نرجس کاظمی
مریم کرباسی مطلق
شهناز کریمی
حسین کریمی مونقی
زهرا کریمیان
فاطمه کشمیری
فرحناز کمالی
جلیل کوهپایه زاده

زهره خوش گفتار
معصومه خیرخواه
محمد دادگستر نیا
هلن درگاهی
مرضیه دشتی
سمیه دلاوری
مصطفی دهقانی
محمودرضا دهقانی
حبیب الله رضایی
ریتا رضایی
خیرالنساء رمضان زاده
فرهاد رمضانی بدر
مریم روانی پور
آزاده روح الامینی
امرالله روزبهی
مهرناز زارعی
فاطمه زوبین
سکینه سبزواری
حمیدرضا کوهستانی
نوشین کهن
مهرناز گرانمایه
بیژن گرایلی
رضا لاری پور
سیامک محبی
یحیی محمدی
الهه محمدی
مژگان محمدی مهر
لیلا مصلی نژاد

فروزان شکوه
محسن شمسی
مریم شهابی
علیرضا شهریاری
آرمین شیروانی
هما صادقی اول شهر
نرگس صالح
شهنام صدیق معروفی
محمدرضا عبدالملکی
سمیره عابدینی
مریم علیزاده
رضا غفاری
آرزو فرج پور
خدیجه فرخ فال
علی‌اکبر فقیهی
آرام فیضی
سارا قدوسی مقدم
نسیم قشلاقی آذر
رسول معصومی
فخرالسادات میرحسینی
فرزین میرچراغی
صدیقه نجفی پور
لیلا نعیمی
عصمت نوحی
محمد مسعود وکیلی
زریچهر وکیلی
افسانه یخ فروشها
محمدرضا یزدانخواه

کمیته اجرایی نوزدهمین همایش کشوری آموزش علوم پزشکی سال ۹۷

(به ترتیب حروف الفبا)

امیراحمد اخوان
رضا استیری
مجید اسلامی فمی
فاطمه السادات ارزاقی
سعید امیری
حسین آتش فراز
الهام بوشهری
پروانه بازرگان
علیرضا بحرالعلوم
داود پوررعدی
ترانه تهمتنی
فاطمه جهانسیر کاجانی
معصومه چهرازی
زهرا حجتی
حسین حدادنیا
فخرالسادات حسینی
کفایت حسینی
ایرج حشمتی پور
علیرضا حیدری
مونا خواهشی
مرضیه دشتی رحمت آبادی
عباس درزی
مصطفی دیلمی
محرابعلی روحانی
مهرناز زارعی
علی سرابی آسیابر
مولود ستوده
محمد شریف

فرنگیس شوقی شفق آریا
محمدتقی شهبازی
سمیرا صادقی راد
سمیره عابدینی
پژمان عاطفی منش
معصومه فرج الهی
علیرضا قربان خانلو
زهره قربانیان
سیامک کاظمی اصل
ابراهیم کلانتر مهرجردی
نوشین کهن
حسین مبارکی
محسن محبی
امیر محمدی
علیرضا مزدکی
ترانه مصلایی
ناهید معماریان فرد
فرشید منجمی
محمدرضا منصوریان
عظیم میرزازاده
مریم میلاد
صدیقه نجفی پور
افسانه نوایی لواسانی
رجبعلی نوروزی
آزاده هاشمی
روح الله هاشمی
زهرا یوسفی

پیام وزیر محترم بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

بسم‌الله الرحمن الرحیم

بدون شک یکی از مهم‌ترین دستاوردهای دولت تدبیر و امید که مورد تأکید سازمان‌های بین‌المللی هم قرارگرفته، تحول نظام سلامت کشور می‌باشد که به گواهی آمار، نقش به سزایی در ارتقای ر رضایتمندی جامعه و بهبود خدمات سلامت در اقصی نقاط کشور ایفا نموده است. گسترش پوشش بیمه همگانی، توسعه خدمت‌رسانی در مناطق محروم، کاهش هزینه‌های سلامت، ارتقای کیفیت خدمات درمانی در بخش بستری و ... ازجمله دستاوردهای ارزشمند این طرح عظیم ملی در کشور است. از میان گام‌های طرح تحول نظام سلامت که به‌خوبی برنامه‌ریزی و اجرا گردید، برنامه تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی بود که با همت معاون محترم آموزشی و سایر مدیران و همکاران ارجمند حوزه آموزش تدوین شد و به‌خوبی به منصه اجرا رسید. امروز با گذشت حدود ۴ سال از آغاز استقرار این طرح، شاهدیم که آموزش علوم پزشکی به گفتمانی راهبردی و رایج در سطح دانشگاه‌ها و نظام سلامت تبدیل و از این مجرا، دانشگاه‌های علوم پزشکی تمهیدات گران‌بهایی را برای اعتلای آن در کشور اندیشیده‌اند. توسعه الگوی آمایش سرزمینی آموزش عالی سلامت، مأموریت گرایی دانشگاه‌ها و مناطق آمایشی، توسعه برنامه‌های آموزشی، ورود جدی به عرصه‌های جهانی در حوزه آموزش علوم پزشکی، توسعه مجازی‌سازی در نظام آموزش عالی سلامت، اعتلای اخلاق حرفه‌ای، تلاش جهت توسعه زیرساخت‌های آموزش ازجمله مراکز سنجش منطقه‌ای و ... همه و همه ازجمله خروجی‌های مهم تحقق این برنامه تحولی است که به مدد حمایت‌ها و همدلی کلیه مدیران و مسئولان دانشگاهی و منطقه‌ای حاصل گردیده است.

از مهم‌ترین بسترهایی که فضای مناسبی برای تبادل اطلاعات و تجربیات و نیز نقد، بررسی و ارتقای برنامه‌های آموزش عالی سلامت را برای مسئولان و صاحب‌نظران این حوزه فراهم می‌کند، همایش سالانه آموزش علوم پزشکی و جشنواره شهید مطهری است که امسال شاهد برگزاری نوزدهمین دوره همایش و یازدهمین دوره جشنواره هستیم.

برگزاری این همایش‌ها و جشنواره‌ها قطعاً موجب ثبت تجربیات و ماندگاری آن‌ها در حافظه سازمانی و کمک به توسعه سیاست‌های آتی در حیطه‌های مختلف نظام سلامت است. لذا توصیه می‌شود چنین فعالیت‌هایی از سوی حوزه آموزش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی حمایت شده و در دانشگاه‌ها نیز پیگیری شود.

ضمن تشکر مجدد از معاون محترم آموزشی و همکاران گرامی ایشان در حوزه آموزش که در برگزاری این همایش ملی نقش ایفا کرده‌اند، امیدوارم روزبه‌روز شاهد اعتلای جایگاه جمهوری اسلامی ایران در عرصه آموزش در سطح منطقه‌ای و جهانی باشیم.

دکتر سیدحسن هاشمی

وزیر

پیام معاون محترم آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

بسم‌الله الرحمن الرحیم

در ابتدای آغاز به کار دولت یازدهم و شروع برنامه تحول سلامت، نگاه اصلی و اولویت‌دار در نظام سلامت، عمدتاً معطوف به حیطه درمان و سپس بهداشت بود، چراکه به نظر می‌رسید نتایج آن برای عموم جامعه ملموس‌تر بوده و مشکلات موجود در این دو حوزه نیازمند اقدام عاجل بود؛ اما با گذشت حدود یک سال از تحولات بهداشت و درمان، حوزه آموزش عالی سلامت در مرکز توجه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی قرار گرفت. چراکه تحول در این بخش، رکن اساسی در ارتقای خدمات ارائه‌شده در حوزه‌های بهداشت و درمان خواهد بود. در این راستا مأموریت مهمی بر عهده مدیران حوزه آموزش قرار گرفت که مجموعه مدیریتی این حوزه در فاصله زمانی کوتاهی موفق به تدوین یک برنامه تحول قابل‌اجرا و عملیاتی در دانشگاه‌های علوم پزشکی شدند.

به دنبال تدوین برنامه جامع حوزه آموزش، به‌منظور برنامه‌ریزی برای تحقق سیاست‌ها و راهبردهای مندرج در آن، بسته‌های تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی تدوین شد. از آن زمان به بعد همه توان حوزه معاونت آموزشی و همچنین حمایت‌های سایر حوزه‌ها، صرف این شد که این برنامه تحول به‌خوبی در محیط پیش برود. امروز که حدود چهار سال از ابلاغ این برنامه می‌گذرد شاهد دستاوردها و برکات این برنامه تحول در دانشگاه‌ها هستیم که مهم‌ترین آن، ایجاد گفتمان تحول در آموزش است.

خوشبختانه مجموعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی امروز حمایت ویژه‌ای را از برنامه تحول در آموزش دارد که امید است با رایزنی‌ها و هماهنگی‌های فرابخشی، بتوانیم حمایت‌های بیشتری را برای ارتقای این بخش فراهم نماییم.

برگزاری همایش‌های ملی در حوزه آموزش پزشکی خصوصاً همایش کشوری آموزش علوم پزشکی و جشنواره شهید مطهری که شاهد برگزاری آن هستیم، زمینه مناسبی را برای علاقه‌مندان این حوزه فراهم می‌کند تا با تضارب آرا، شرایط و زیرساخت‌های دانشی توسعه آموزش پزشکی را بیش‌ازپیش رصد کنند. همچنین نشر دانش از طریق برگزاری این قبیل نشست‌ها، قطعاً موجبات ارتقای جایگاه علمی کشور در حوزه آموزش پزشکی و کسب مرجعیت علمی در این حیطه را برای کشور به ارمغان خواهد داشت.

ضمن تشکر از کلیه مدیران و دست‌اندرکاران برگزاری این همایش و کلیه همکارانی که در سال‌های پیش زحمت اجرای این همایش را متقبل بوده‌اند، امیدوارم همه شرکت‌کنندگان از حضور در این همایش و سخنرانی‌ها و برنامه‌های متنوع آن بهره‌مند گردند. توفیق همگان را در راه اعتلای نظام آموزش عالی سلامت کشور از خداوند متعال خواستارم.

دکتر باقر لاریجانی

معاون آموزشی و رئیس همایش

فهرست مندرجات

حیطه فرآیند: طراحی و تولید ۱۴
محصولات آموزشی ۱۴
رتبه: رتبه اول ۱۵
ساخت بازی شبیه‌ساز واقعیت مجازی تعاملی (Interactive Virtual Reality) معاینات بالینی نورولوژی و ریه ۱۵
رتبه: رتبه دوم ۲۰
ارتقا یادگیری دانشجویان گفتاردرمانی با روش آموزش از طریق بازی به‌وسیله طراحی و به‌کارگیری اپلیکیشن «آوازما» ۲۰
رتبه: رتبه سوم ۲۷
تهیه نرم‌افزار آزمون خود ارزیابی و یادگیری (با درس گرفتن از خطا) با استفاده از ملاک‌های اسکریون برای ارزشیابی از فرآورده .. ۲۷
رتبه: قابل تقدیر ۳۰
طراحی و تولید تارنمای خودآموز تصویربرداری بالینی ۳۱
رتبه: قابل تقدیر ۳۵
طراحی و ساخت مانکن آموزشی معاینه و کشیدن مایع آسیت شکم ۳۵
حیطه فرآیند: ارزشیابی آموزشی ۴۰
رتبه: رتبه اول ۴۱
رتبه: رتبه دوم ۴۹
رتبه: رتبه سوم ۵۵
طراحی و به‌کارگیری کتابچه ثبت فعالیت‌های عملی ویژه ارزشیابی کارآموزان مراقب سلامت ۵۵
رتبه: قابل تقدیر ۶۴
ارتقاء کیفیت ارزشیابی عملکرد دانشجویان داروسازی در داروخانه از طریق طراحی و به‌کارگیری روش استاندارد مشاهده ۶۴
رتبه: قابل تقدیر ۷۶
ارزشیابی مهارت‌های سخنرانی اعضای هیئت‌علمی با استفاده از روش توستمسترکلاب ۷۶
رتبه: قابل تقدیر ۸۵
بازنگری استانداردهای ملی دوره پزشکی عمومی بر اساس استانداردهای پایه فدراسیون جهانی آموزش پزشکی ۸۵
حیطه فرآیند: تدوین و بازنگری برنامه‌های آموزشی ۹۱
رتبه: رتبه اول ۹۲
طراحی الگوی بهینه جهت اجرای واحد درسی اکولوژی انسانی و بهداشت بین‌الملل در قالب پیاده‌سازی طرح کمپین دانشجویی ... ۹۲
رتبه: رتبه دوم ۱۰۰
طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص» در دانشکده پزشکی ۱۰۰

رتبه: رتبه سوم ۱۲۷
تدوین برنامه درسی ادغام آموزش منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۱۲۷
رتبه: قابل تقدیر ۱۳۶
تدوین درس "کارآفرینی سلامت" بر اساس الگوی کرن ۱۳۶
Compilation of the lesson "Health Entrepreneurship" based on the Kern Pattern ۱۳۶
رتبه: قابل تقدیر ۱۴۲
توانمندسازی دانشجویان برای مطالعات میان‌رشته‌ای از طریق مدارس تابستانی سلامت و دین ۱۴۲
رتبه: قابل تقدیر ۱۵۰
برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی دوره فارماکولوژی بالینی در بیماری‌های شایع گوارش ویژه کارورزان پزشکی ۱۵۰
حیطه فرآیند: یادگیری الکترونیکی ۱۶۰
رتبه: رتبه اول ۱۶۱
طراحی و اجرای دوره کارشناسی ارشد آموزش پزشکی مجازی: برنامه توانمندسازی مبتنی بر ماژول‌های یادگیری آنلاین ۱۶۱
رتبه: رتبه دوم ۱۷۰
به‌کارگیری تکنولوژی واقعیت مجازی در آموزش میکروب‌شناسی: اولین تجربه کشوری کاربرد فناوری آن در آموزش ۱۷۰
رتبه: رتبه سوم ۱۸۲
ادغام آموزش الکترونیک در فرایندهای آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی گناباد ۱۸۲
رتبه: قابل تقدیر ۱۹۰
طراحی، پیاده‌سازی و ارزیابی بیمارستان مجازی جهت آموزش دانشجویان گروه فناوری اطلاعات سلامت در دوره کارآموزی ۱۹۰
رتبه: قابل تقدیر ۱۹۶
تور مجازی جراحی لاپاراسکوپی برای آموزش کوله سیستکتومی جهت دانشجویان پزشکی و دستیاران جراحی ۱۹۶
رتبه: قابل تقدیر ۲۰۴
طراحی، اجرا و ارزشیابی آزمایشگاه مجازی آنلاین انگل‌شناسی، قارچ‌شناسی و حشره‌شناسی (vlab.mui.ac.ir) ۲۰۴
حیطه فرآیند: یاددهی و یادگیری ۲۱۱
رتبه: رتبه اول ۲۱۲
الکترونیکی کردن تجارب یادگیری دانشجویان پزشکی، بازاندیشی و پیگیری روزانه آن‌ها در گزارشات صبحگاهی کودکان ۲۱۲
رتبه: رتبه دوم ۲۲۱
طراحی، اجرا و ارزشیابی مداخله‌ی کاربردی کردن درس آناتومی به صورت مسئله‌محور توسط گروه همیاران ۲۲۱
رتبه: رتبه سوم ۲۳۹
تدریس درس تکنولوژی آموزشی دانشجویان رشته‌های آموزش بهداشت، بهداشت عمومی و تکنسین سلامت دهان ۲۳۹
رتبه: قابل تقدیر ۲۴۸
کاربرد (m-Health - mobile) در تشخیص ضایعات رکتال کودکان گامی در جهت آموزش و ترویج حقوق بیمار ۲۴۸
رتبه: قابل تقدیر ۲۵۲
روان‌سازی آموزش مباحث پیچیده بالینی با مدل درخت تصمیم‌گیری: تفسیر الگوریتمیک آریتمی‌های قلبی ۲۵۲
رتبه: قابل تقدیر ۲۶۰

طراحی، اجرا و ارزشیابی هشت دوره همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی نهایت» با حضور اساتید الگو، برای دانشجویان ۲۶۰
حیطه فرآیند: مدیریت و رهبری آموزشی ۲۸۸
رتبه: رتبه اول ۲۸۹
فرآیند ساماندهی آموزش طب سرپایی ۲۸۹
رتبه: رتبه دوم ۳۱۰
تدوین، پیاده‌سازی، پایش و ارزشیابی شاخص‌های ارتقای عملکرد گروه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی دانشکده پزشکی ۳۱۰
رتبه: رتبه سوم ۳۲۶
پاسخگویی به چالش‌های برنامه آموزشی دوره کارشناسی رشته فناوری اطلاعات سلامت مبتنی بر مدل تغییر جان کاتر ۳۲۶
رتبه: قابل تقدیر ۳۳۹
طراحی، اجرا و استانداردسازی برنامه آموزشی تغذیه وریدی نوزادان و ارزشیابی پیامدهای آموزشی آن ۳۳۹
منابع ۳۵۹
رتبه: قابل تقدیر ۳۶۰
مدیریت اجرای دوره‌های انتخابی در برنامه اصلاحات آموزش پزشکی عمومی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ۳۶۰
رتبه: قابل تقدیر ۳۶۸
برگزاری اولین دوره المپیاد درون دانشگاهی به منظور ارتقاء توانمندی حل مسئله دانشجویان با تأکید بر یکپارچه‌سازی ۳۶۸

حیطه فرآیند: طراحی و تولید

محصولات آموزشی

رتبه: رتبه اول

ساخت بازی شبیه‌ساز واقعیت مجازی تعاملی (Interactive Virtual Reality) معاینات بالینی نورولوژی و ریه

Invention of Interactive Virtual Reality Simulator Game of Neurologic and Pulmonary Physical Exam

دانشگاه: گناباد

صاحب فرآیند: دکتر سید فرزین میرچراغی

همکاران فرآیند: محمدحسین جوانبخت دلویی، مهندس ابوالفضل شهراد شهری، دکتر فاطمه والی راد، دکتر رضا اسماعیلی، سعید عرفان پور

هدف کلی

آموزش صحیح نحوه انجام معاینات انتخابی نورولوژیک و ریه با استفاده از بازی واقعیت مجازی شبیه‌ساز معاینات

اهداف اختصاصی

ایجاد فضای مناسب آموزشی مبتنی بر واقعیت مجازی تعاملی برای فراگیران به منظور حصول اهداف یادگیری زیر:

الف) شناختی: آشنایی با نحوه انجام معاینات بالینی انتخابی نورولوژیک و ریه قبل از ورود به عرصه – آشنایی با چالش‌های تکنیکی انجام معاینات بالینی نامبرده قبل از مواجهه با بیمار واقعی

ب) روانی– حرکتی: توانمندسازی فراگیر در جهت اجرای صحیح معاینات انتخابی نورولوژیک و ریه – توانمندسازی فراگیر در جهت افزایش سرعت و دقت در اجرای معاینات مذکور به دنبال فراهم ساختن فرصت مواجهه مجازی مکرر

ج) عاطفی: ایجاد انگیزه و علاقه در فراگیران به منظور یادگیری معاینات انتخابی نورولوژیک و ریه، با ایجاد محیط بازی حرکتی

ایجاد محیط شبیه‌سازی شده ارزان قبل از مواجهه با بیمار واقعی

ایجاد محیط شبیه‌سازی شده ایمن قبل از مواجهه با بیمار واقعی

ایجاد جذابیت وافر برای فراگیران به منظور یادگیری مهارت‌های بالینی

حرکت به سمت استانداردسازی و کمی سازی نتایج برخی معاینات بالینی و ایجاد تست‌های تغییر یافته (Modified)

ایجاد زمینه برای تجاری‌سازی محصول آموزشی واقعیت مجازی مذکور در عرصه ملی و بین‌المللی

تلاش در جهت حرکت به سمت دانشگاه نسل ۳ با ساخت محصول فوق در هسته فناور مرکز رشد دانشگاه و ثبت شرکت تجاری رسمی در این زمینه

بیان مسئله

در طی قرون ۲۰ و ۲۱ میلادی، حوزه‌های مختلف علوم، دستخوش تغییرات شگرفی شده است و علوم پزشکی نیز از این قاعده مستثنی

نیست. با پیشرفت‌های ایجاد شده در حوزه‌های مختلف فناوری، تغییرات جدی در ذائقه نسل‌های بشری پدید آمده است و این موضوع، آموزش علوم مختلف را نیز تحت تأثیر قرار داده است. با ورود نسل‌های X، Y (Millennial) و Z به جرگه فراگیران فعلی و آتی دانشگاه‌های علوم پزشکی و دانشکده‌های پزشکی، لزوم تغییر سبک‌ها، روش‌ها و محصولات آموزشی، بیش‌ازپیش احساس می‌شود (۱). در این راستا، مسئله بازی انگاری (Gamification) به عنوان یک راه‌حل به منظور افزایش انگیزش در فراگیران مطرح شده است و مطالعات مختلف، سودمندی آن را مطرح نموده‌اند. بازی انگاری، با استفاده از بازی‌های الکترونیک و غیرالکترونیک در دست توسعه می‌باشد و با توجه به گسترش استفاده از محصولات الکترونیک، تمرکز بسیار زیادی بر روی بازی‌های کاربردی (Applied Games) یا بازی‌های جدی (Serious Games) و یازی انگاری (Gamification) علمی الکترونیک صورت گرفته است (۲).

بازی‌های علمی الکترونیک، عمدتاً در فضای ۲ بعدی یا فضای ۳ بعدی طراحی می‌گردند که اخیراً با توجه به پیشرفت‌های به وجود آمده و اقبال عمومی به سمت استفاده از فناوری‌های «واقعیت مجازی: Virtual Reality» و «واقعیت افزوده: Augmented Reality»، نمونه‌های موفقی از بازی‌های علمی ۳ بعدی و ۳۶۰ درجه با استفاده از تکنولوژی‌های نامبرده، به منظور استفاده در آموزش علوم پزشکی، طراحی شده‌اند. به‌طور معمول واقعیت مجازی این‌گونه تعریف می‌شود که "فناوری است که با جایگزین کردن ورودی‌های حسی اولیه و اصلی با داده‌های تولید و پردازش شده توسط کامپیوتر این احساس را در شرکت‌کنندگان به وجود می‌آورد که در محیط دیگری هستند" (۴).

واقعیت مجازی فناوری نوظهوری است که می‌تواند در زمینه‌های گوناگون و به ویژه در علوم پزشکی، در حوزه‌های آموزش، تمرین و تشخیص به کار گرفته شود (۵). این فناوری شامل مجموعه‌ای از نرم‌افزارها و سخت‌افزارها، از قبیل رایانه و یا تلفن همراه، نمایشگری که بر روی سر و چشم‌ها قرار می‌گیرد (هدست) و سنسورهای ردیابی حرکات می‌باشد (۴). شبیه‌سازی با استفاده از ابزار مجازی‌سازی می‌تواند روش‌های آموزشی و تمرینی مقرون‌به‌صرفه‌ای را در دسترس قرار دهد که در واقعیت هزینه‌های سنگینی خواهند داشت. به عنوان مثال، در زمینه پزشکی، استفاده از شبیه‌سازی این امکان را فراهم می‌کند که دانشجویان با بالا بردن مهارت‌های خود از پرداختن به بیماران واقعی که ممکن است به علت نداشتن مهارت و تمرین کافی زندگی آن‌ها را به خطر اندازند اجتناب کنند (۶). این فناوری می‌تواند الگوی جدیدی برای ترویج دانش پزشکی را فراهم و دامنه و طیف وسیعی از برنامه‌های کاربردی در زمینه آموزش پزشکی را در اختیار دانشجویان و فراگیران قرار دهد. با توجه به اهمیت موضوع، تلاش‌های هدفمندی از ۲ سال قبل در دانشگاه علوم پزشکی گناباد در جهت توسعه فناوری واقعیت مجازی و ساخت محصولات کاربردی در این زمینه صورت گرفته است که در طی آن‌ها، ضمن ساخت پروتوتایپ‌های محصولات، مسیر معرفی رسانه‌ای به مجامع علمی و تجاری‌سازی محصولات نیز با ثبت واحد فناور در مرکز رشد دانشگاه و تبدیل واحد فناور به شرکت (در حال طی فرآیند دانش‌بنیان شدن) نیز با جدیت تمام پیگیری شده است.

در این راستا و با توجه به توسعه فناوری‌های واقعیت مجازی واقعیت افزوده در دانشگاه، محصولات متعددی بر اساس این فناوری ساخته شده است که برخی از آن‌ها همچون فیزیوتراپی هوشمند واقعیت مجازی و ... کارکردهای عمدتاً درمانی و توان‌بخشی داشته‌اند و ۲ محصول در این حوزه با رویکرد آموزشی تاکنون تولید شده‌اند که شبیه‌ساز معاینه نورولوژیک «to Nose Finger» با اهداف اولیه آموزشی و پژوهشی و شبیه‌ساز معاینه ریه، با رویکرد آموزشی، از جمله محصولات تولید شده در این حوزه‌اند که در ادامه معرفی فرآیند، به جزییات بیشتری در این خصوص، اشاره خواهد شد.

تجربیات خارجی

پروژه‌ای مشابه با آنچه که توسط تیم مجری فرآیند فعلی ساخته شده است (شبیه‌سازی معاینه نورولوژیک Finger to Nose و شبیه‌ساز

معاینه ریه)، تاکنون در سطح بین‌المللی نیز اجرا نشده است. لکن در زمینه استفاده از بازی‌های علمی مبتنی بر واقعیت مجازی تعاملی در آموزش علوم پزشکی، فعالیت‌هایی صورت گرفته است که برخی از مهم‌ترین آن‌ها در ادامه خواهند آمد: هنگ و همکاران در پروژه‌ای که نتایج آن در سال ۲۰۰۴ منتشر شد، یک شبیه‌ساز واقعیت مجازی تعاملی به منظور تمرین جراحی آرتروسکوپیک زانو طراحی کردند. این شبیه‌ساز قابلیت ایجاد فیدبک لمسی و فشاری را داشته است. در حال حاضر مطالعات بالینی بر روی تأثیرات آموزش با این نوع شبیه‌ساز بر روی عملکرد دستیاران، در حال اجرا می‌باشد (۷). کازمن و همکاران در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۷ میلادی بر روی شبیه‌ساز واقعیت مجازی تعاملی LapSim انجام دادند، اثر این شبیه‌ساز لاپاراسکوپیک را بر روی دستیاران جراحی بررسی کردند. نتایج مطالعات نشان داد که عملکرد دستیاران تحت تعلیم با این شبیه‌ساز، به‌طور قابل توجهی نسبت به سایر دستیاران، در هنگام ورود به اتاق عمل بیشتر بود (۸). ونکیپورام و همکاران در طی پروژه‌ای که نتایج آن در سال ۲۰۱۰ میلادی منتشر گردید، یک شبیه‌ساز واقعیت مجازی تعاملی را به منظور یاددهی تکنیک مته‌کاری (Drilling) به دستیاران تخصصی ارتوپدی، طراحی کردند. این شبیه‌ساز، قابلیت تعامل بصری و هاپتیک را با محیط عمل جراحی ارتوپدی که به صورت مجازی شبیه‌سازی شده بود، به فراگیر می‌داد. پژوهشگران در ادامه دریافتند که استفاده از این شبیه‌ساز، به صورت معناداری موجب بهبود عملکرد دستیاران در محیط واقعی اتاق عمل شد و موجب افزایش تجربه آن‌ها در مقایسه با دستیارانی که بدون استفاده از این شبیه‌ساز، وارد محیط واقعی می‌شدند، گردید (۹).

نیکولا و همکاران در طی پروژه‌ای که نتایج آن در سال ۲۰۱۷ منتشر شد، یک بازی شبیه‌ساز واقعیت مجازی ساخته‌اند که در طی آن، دانشجویان پزشکی در خصوص استخوان‌های بدن انسان، آموزش می‌بینند. پژوهشگران دریافتند که دانشجویان با استفاده از این روش، اشتیاق بیشتری به موضوع مورد بحث نشان می‌دهند. در پایان اشاره شده است که به زودی با استفاده از دستگاه حسگر حرکتی لیپ موشن (Leap Motion)، سطح تعامل کاربران با این نرم‌افزار، افزایش خواهد یافت (۱۰).

تجربیات داخلی

پروژه‌ای مشابه با آنچه که توسط تیم مجری فرآیند فعلی ساخته شده است (شبیه‌سازی معاینه نورولوژیک Finger to Nose و شبیه‌ساز معاینه ریه)، تاکنون در سطح کشور اجرا نشده است. همین‌طور سایر پروژه‌های معدود اجرا و منتشر شده در کشور که به ساخت نرم‌افزارهای واقعیت مجازی پرداخته‌اند، اصولاً از جنس واقعیت مجازی غیرتعاملی بوده‌اند. با این حال، تیم سازنده پروژه حاضر، در زمینه VR غیرتعاملی پروژه‌ای در حوزه آموزش پزشکی را در سال ۱۳۹۵ در همایش صلاحیت بالینی کشوری، ارائه نموده است: میرچراغی و همکاران در پروژه‌ای که گزارش آن را در همایش کشوری صلاحیت بالینی در بهمن ماه سال ۱۳۹۵ ارائه دادند، به ارائه گزارشی در خصوص برگزاری آزمون‌های OSCE غیرتعاملی با استفاده از فناوری واقعیت مجازی پرداختند. در این روش، با استفاده از فناوری واقعیت مجازی، سناریوهای بالینی مشابه بیماران واقعی درمانگاه‌های تخصصی داخلی تهیه و بعد از میکس صداهای غیرطبیعی قلبی و ریوی، پردازش‌های لازم صورت گرفت. نتایج مطالعات کیفی در دانشجویان و کارورزان، نشان‌دهنده رضایت نسبی از این نوع آزمون بود که مهم‌ترین دلایل قید شده، کاهش استرس محیطی، جذابیت این روش و شباهت سناریوهای بالینی با نکات آموخته درمانگاه‌های بالینی بود.

شرح مختصر (فارسی)

با عنایت به هزینه‌های سنگین و دشواری اجرای آموزش مهارت‌های بالینی در دانشکده پزشکی و با توجه به پیشرفت‌های دانشگاه علوم پزشکی گناباد در زمینه آموزش مجازی و استفاده موفق از فناوری واقعیت مجازی غیرتعاملی در طی سال ۱۳۹۵، جلسات متعدد با

مدیران گروه‌های آموزشی و اساتید دانشگاه برگزار شد و مسئله استفاده از واقعیت مجازی تعاملی به عنوان محیطی با ارزش و دارای نسبت هزینه – اثربخشی قابل قبول جهت اجرای فرآیندهای آموزشی مرتبط با مهارت‌های بالینی مورد بحث و بررسی قرار گرفت. در این خصوص، پس از رایزنی و بارش افکار، روش‌ها و ابزارهای مختلف قابل استفاده در واقعیت مجازی تعاملی، از نظر هزینه – اثربخشی، دسترسی طیف بیشتری از فراگیران، امکانات و توانمندی‌های موجود در سطح شهرستان جهت ادامه پروژه‌ها و بازار تجاری آتی، مورد بررسی دقیق‌تر قرار گرفت. در نهایت تصمیمات زیر اخذ گردید: الف) طراحی نقشه مفهومی دو پروژه شبیه‌ساز واقعیت مجازی تعاملی توسط مدیر پروژه ب) دعوت به همکاری تعدادی از دانشجویان و مهندسین نرم‌افزار و هوش مصنوعی فعال در سطح شهرستان به منظور پیوستن به پروژه ج) پیگیری تأسیس هسته فناور و سپس شرکت دانش‌بنیان توسط مدیر پروژه برای تجاری‌سازی محصولات تولید شده (حرکت به سوی دانشگاه‌های نسل ۳) د) اطلاع‌رسانی گسترده به دانشجویان و آموزش حضوری و مجازی به آن‌ها در خصوص اهمیت فناوری‌های مرتبط با سلامت الکترونیک و تشویق آن‌ها به استفاده از این فناوری‌ها و کمک در اجرای پروژه‌ها ه) انتشار نتایج مرحله به مرحله پروژه به صاحب‌نظران کشوری و) بررسی پس‌خوراندها و نتایج فاز ۱ پروژه و تصمیم‌گیری برای تغییر یا ادامه سیاست‌ها در فاز ۲ پروژه

شیوه‌های تعامل

با توجه به این‌که طراحی محصولات نامبرده، برای اولین بار در کشور و سطح بین‌المللی انجام شده بود، به صورت متناوب و سریالی، پس از ساخت موفق پروتوتایپ‌ها، اخبار مرتبط با این پروژه، در رسانه‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی همچون وبدا، مفدا وب‌سایت دانشگاه علوم پزشکی مجازی، ارائه گردید. از سوی دیگر، در قالب تهیه گزارش تلویزیونی از مجموعه پیشرفت‌های دانشگاه علوم پزشکی گناباد در حوزه فناوری‌های نوین، به اقدامات دانشگاه در خصوص ساخت محصولات مرتبط با فناوری‌های واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و هولوگرام ۳ بعدی، اشاره گردیده است. همچنین در قالب وبینار آنلاین با حضور اساتید و دانشجویان رشته‌های فناوری سلامت، انفورماتیک پزشکی و ...، یک وبینار سراسری به میزبانی دانشگاه علوم پزشکی کرمان و حضور آنلاین اساتید ایرانی مرتبط با این حوزه از اروپا و استرالیا، برگزار شد و در آن، فعالیت‌های انجام شده در دانشگاه در حوزه واقعیت مجازی تعاملی از جمله شبیه‌سازهای معاینات بالینی واقعیت مجازی تعاملی ساخته شده، مورد بحث و بررسی و برخورد نقادانه توسط متخصصین این حوزه قرار گرفت. همچنین وبینار آنلاین با همکاری دانشگاه علوم پزشکی گناباد و دانشگاه علوم پزشکی لرستان برگزار شد و در ضمن معرفی فناوری واقعیت مجازی، شبیه‌ساز معاینات بالینی مبتنی بر واقعیت مجازی تعاملی ساخته شده توسط تیم مجری پروژه نیز مورد بحث و بررسی نقادانه قرار گرفت. از سوی دیگر در نمایشگاه هفته ی پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گناباد و نیز جشنواره ی پژوهشی دانشجویان شمال شرق کشور، محصولات ساخته شده، در غرفه ها به دانشجویان ارائه و توسط آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. همچنین در جلسات ارائه ی گزارش فعالیت‌های بسته‌های طرح تحول در آموزش پزشکی کلان منطقه ی ۹، در بسته‌های علوم اعصاب، آموزش مجازی و حرکت به سوی دانشگاه‌های نسل ۳، مفصلاً گزارش های مبسوط و مستند در خصوص فعالیت‌های انجام شده، به مسئولین کلان منطقه ارائه گردید.

نتایج حاصل

با توجه به سطح نوآوری و نیز عنایت به این‌که محصولات ساخته شده، برای اولین بار در سطح ملی و بین‌المللی ساخته شده‌اند و هنوز پرسشنامه‌ها و ابزار استانداردی برای این محصولات وجود ندارد، مطالعات فعلی در مرحله پایلوت قرار داشته و انشاءالله پس از

استانداردسازی، مطالعات بر روی جامعه آماری وسیع صورت خواهد گرفت و نتایج آن در قالب مقالات حوزه یادگیری الکترونیک، ارائه خواهد شد. لکن با توجه به نوآوری محصولات و کاربردی بودن آن‌ها، خبر ساخت محصولات، مورد توجه وبسایت‌های وبدا و دانشگاه علوم پزشکی مجازی قرار گرفته است. همچنین پیشنهاد آموزش اعضا هیئت‌علمی و کارشناسان آموزشی از سوی دانشگاه‌های مختلف کشور از جمله دانشگاه علوم پزشکی لرستان به تیم سازنده، داده شده است. در نمایشگاه‌های برگزار شده به مناسبت هفته پژوهش و جشنواره پژوهشی نیز دانشجویان حاضر مشتاقانه به تست و استفاده از محصولات مذکور (با و بدون استفاده از هدست) پرداختند. همچنین بازخوردهای مناسب دانشجویان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد نیز منجر به درخواست اولین انجمن علمی دانشجویی سلامت الکترونیک در سطح دانشکده‌های پزشکی کشور، توسط دانشجویان دانشکده پزشکی گناباد شد تا با برگزاری دوره‌های توانمندسازی، دانشجویان نیز علاوه بر استفاده از محصولات یاد شده، خود نیز به ساخت محصولات مشابه، مبادرت ورزند. در نهایت با توجه به دفاع مثبت و متقن از فعالیت‌های هسته فناور ایجاد شده توسط مدیر و دست‌اندرکاران پروژه در جلسه داوری مرکز رشد فناوری دانشگاه علوم پزشکی گناباد، هسته فناور «تجهیز فناور ایلیا شرق» به مسئولیت مدیر پروژه در مرکز رشد دانشگاه ثبت و فعال گردید و نهایتاً با تبدیل وضعیت به شرکت «تجهیز فناور ایلیا شرق»، مسیر خود را به سمت شرکت دانش‌بنیان و درآمدزایی از حوزه فناوری ادامه می‌دهد.

به‌طور خلاصه مهم‌ترین اهداف محقق شده، بر اساس اهداف اولیه، به صورت ذیل می‌باشند:

ردیف	هدف اولیه	هدف محقق شده
۱	ایجاد محیط ارزان، ایمن و جذاب برای فراگیری معاینات بالینی	تولید و عرضه دو بازی شبیه‌سازی معاینه بالینی ریه و معاینه بالینی نورولوژیک Finger to Nose
۲	اهداف مرتبط با ۳ حیطه یادگیری	مطالعات پایلوت در حال اجرا است و نتایج مطالعات نهایی، پس از رسیدن به حد نصاب آماری، منتشر خواهد شد.
۳	حرکت به سوی استانداردسازی و کمی سازی معاینات بالینی	ساخت بازی شبیه‌ساز معاینه بالینی نورولوژیک Finger to Nose با قابلیت آنالیز دقیق حرکات معاینه (فعلاً در فاز ۱ پروژه)
۴	تلاش در جهت تجاری‌سازی محصولات و حرکت به سمت دانشگاه نسل ۳	دفاع موفق از محصولات در مرکز رشد فناوری دانشگاه، ثبت به عنوان هسته فناور و در نهایت تأسیس شرکت تجاری – فناور» تجهیز فناور ایلیا شرق «به شماره ثبت ۱۴۴۸ مستقر در مرکز رشد دانشگاه و فعال در تولید محصولات پزشکی الکترونیک (نرم‌افزار و سخت‌افزار) و (در حال طی فرآیند دانش‌بنیان شدن)
۵	تلاش در جهت کسب مرجعیت علمی	برگزاری سمینارها وبینارهای آنلاین در جهت معرفی محصولات و درخواست سایر دانشگاه‌های کشور به منظور آموزش و استفاده از محصولات ساخته شده

رتبه: رتبه دوم

ارتقا یادگیری دانشجویان گفتاردرمانی با روش آموزش از طریق بازی به‌وسیله طراحی و به‌کارگیری اپلیکیشن «آوازما»

The Improvement of Learning in Speech Therapy Students Using gamification method through designing and applying AVAZMA® Application

دانشگاه: اهواز

صاحب فرآیند: دکتر نگین مرادی

همکاران فرآیند: دکتر مجید سلطانی، دکتر محمد جعفر شاطرزاده یزدی، مهندس محمد مهراور

هدف کلی

ارتقا یادگیری دانشجویان گفتاردرمانی با روش آموزش از طریق بازی به‌وسیله طراحی و به‌کارگیری اپلیکیشن «آوازما»

اهداف اختصاصی

- ارتقاء دانش دانشجویان در خصوص اختلالات صوت
- ارتقاء مهارت دانشجویان در تشخیص، ارزیابی و درمان اختلالات صوت در دوره کارآموزی
- افزایش میزان رضایت مربیان از عملکرد بالینی دانشجویان در تشخیص، ارزیابی و درمان اختلالات صوت در دوره کارآموزی
- افزایش میزان رضایت دانشجویان از میزان یادگیری واحد اختلال صوت از طریق استفاده متفاوت از تلفن همراه
- ارتقا درک دانشجویان از اختلالات صدا بعد از استفاده از نرم‌افزار آوازما

بیان مسئله

آموزش به عنوان یکی از مهم‌ترین و عمده‌ترین منابع پرورش نیروی انسانی، در تمام مجامع اعم از کشورهای در حال توسعه و کشورهای پیشرفته مورد توجه قرار گرفته است. همگام با پیشرفت تکنولوژی، رویکردهای آموزشی نیز در حال تغییر هستند. امروزه بر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله به‌کارگیری نرم‌افزارهای بازی در حوزه آموزش تأکید می‌شود (۱). این فناوری می‌تواند عرصه یاددهی و یادگیری را متحول سازد (۲، ۳). بازی، هم چنانکه وسیله سرگرمی است، جنبه آموزشی و سازندگی نیز دارد .افراد در خلال بازی‌ها به ویژه بازی‌های آموزشی، به مفاهیم ذهنی جدیدی دسترسی پیدا می‌کنند و مهارت‌های بیشتر و بهتری را کسب می‌نمایند، همچنین در حین بازی، مطالب آموختنی بدون فشار و با میل و رغبت فراگرفته می‌شود (۴، ۵).

در سال‌های اخیر محققان به این نتیجه رسیدند که بازی‌های رایانه‌ای آموزشی می‌توانند بر عواملی از قبیل شناخت، عواطف و احساسات، روابط اجتماعی و انگیزه افراد و انتقال مفاهیم در محیط آموزشی تأثیر مثبتی داشته باشند (۶). امروزه بازی‌ها و عناصر شبه بازی در عرصه‌های مختلف از قبیل آموزش، حوزه سلامت، بازاریابی، سیاست ورزش وارد شده است. از بدورود بازی به عرصه آموزشی، انقلابی اساسی در آن ایجاد شده و به ارائه مطالب آموزشی و یادگیری کمک می‌کند و منجر به دستیابی به اهداف یادگیری

می‌گردد (۲، ۳). استفاده از بازی‌های آموزشی به عنوان یک وسیله یادگیری، شیوه‌ای جذاب و قوی است که منجر به افزایش توجه و تمرکز افراد و تمام حواس درگیر در آموزش و به دنبال آن انتقال دانش به دانشجویان می‌شود و علاوه بر این منجر به افزایش مهارت‌هایی از قبیل توانایی حل مسئله، همکاری کردن و توانایی برقراری ارتباط می‌گردد (۷، ۸).

علم پزشکی به سرعت در حال پیشرفت است و بیش از پانزده سال است که تکنولوژی در آموزش علوم پزشکی وارد شده و پیشرفت کرده است. دانشجویانی که وارد دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌شوند با سطح بالایی از تکنولوژی آشنا هستند که در مقابل آن انتظار می‌رود تا در دانشگاه‌ها برنامه‌های درسی به کمک تکنولوژی‌های نوین و متنوع تدریس شود تا منجر به افزایش کیفیت تدریس و یادگیری مؤثرتر دانشجویان شود (۹). تجربیات زیادی در کشورهای مختلف در خصوص اهمیت و تأثیر نرم‌افزار بازی در آموزش به دست آمده (۱۰، ۱۱)، اما تاکنون فرآیندی در خصوص استفاده از نرم‌افزار بازی در آموزش رشته‌های توانبخشی به عنوان یکی از حیطه‌های علوم پزشکی ارائه نشده است. با توجه به اهمیت صدا در برقراری ارتباط و شیوع اختلالات صدا در جامعه، ارتقاء سطح دانش دانشجویان گفتاردرمانی به عنوان درمانگران متولی اختلالات صدا در آینده حائز اهمیت است و در موفقیت آینده شغلی دانشجویان نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. درس اختلالات صوت یکی از دروس اصلی و تخصصی رشته گفتاردرمانی است که حجم مطالب بسیار زیادی دارد. در میان دروس رشته گفتاردرمانی، این درس با توجه به ماهیت آن‌که مرتبط با بررسی ساختارهای عضلانی سازوکار تولید صدا می‌باشد در مقایسه با سایر دروس که با پردازش‌های ذهنی و شناختی مرتبط می‌باشند جنبه عینی‌تری دارد لذا استفاده از تکنیک‌های تصویرسازی اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند.

نتایج نظرسنجی‌های انجام شده از اساتید و دانشجویان گروه گفتاردرمانی بر ضرورت استفاده از وسایل نوین کمک آموزشی تأکید کرد و نشان داد که در بین واحدهای مختلف رشته گفتاردرمانی، واحد اختلال صوت جهت تهیه نرم‌افزار مناسب است؛ بنابراین با توجه به اینکه واحد اختلال صوت از دروس اصلی و مهم رشته است و بر اساس نظرسنجی‌ها استفاده از وسایل کمک آموزشی جدید جهت افزایش سطح آموزشی ضرورت دارد، برای اولین بار اقدام به تهیه و استفاده از نرم‌افزار بازی به عنوان وسیله کمک آموزشی در واحد اختلال صوت در گروه گفتاردرمانی کردیم. بررسی‌های مختلف نشان داد که این فرآیند تاکنون در هیچ‌کدام از گروه‌های گفتاردرمانی سراسر جهان انجام نشده است و گزارشی در این زمینه یافت نشد. از این رو با توجه به اهمیت بالای نحوه تدریس و تأثیر آن بر جامعه و عدم وجود مطالعات در استفاده از تکنولوژی آموزشی (نرم‌افزارهای بازی) در رشته‌های توانبخشی و نظرسنجی انجام شده این فرآیند با هدف ارتقا یادگیری دانشجویان گفتاردرمانی با استفاده از آموزش از طریق بازی انجام شد.

تجربیات خارجی

در این پژوهش به منظور جستجوی مقالات با استفاده از کلیدواژه‌های Medical education،Game software،Gamification، Gamiffication in rehailitation education، Educational game در سایت‌های Best Evidence Medical and Health Professional Education (BEME)، Google scholar، Association for Medical Education in Europe (AMEE)، PubMed بررسی انجام شد. همچنین برای جستجوی شواهد مرتبط با پژوهش با استفاده از کلیدواژه‌های مذکور در سایت‌های American Speech-Language-Hearing Association(ASHA)، American Physical Therapy Association (APTA) و American Ocuational Therapy Association (AOTA) جست‌وجو صورت گرفت. برای جستجوی اپلیکیشن بازی‌های مرتبط با کلیدواژه‌های مذکور سایت‌های Google play، Bazar، App Store بررسی شد.

اکل و همکارانش در سال ۲۰۱۰ در یک تجربه نظام‌مند به تبیین اثر بازی‌های آموزشی در دانشجویان علوم پزشکی پرداختند. آن‌ها در این

مطالعه با استفاده از The best evidence medical education (BEME) به بررسی نظام‌مند پرداختند و دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی به جز رزیدنت‌ها، پزشکان تجربی و دانشجویان پرستاری را با استفاده از بازی‌های آموزشی از قبیل مورد Television game shows (e.g. Jeopardy) و بازی‌های آموزشی مبتنی بر Board games (e.g. Trivial Pursuit) بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که سازندگان بازی در حوزه آموزشی باید توجه داشته باشند که وقت و هزینه صرف شده جهت ساخت بازی نباید از اثرات سودمند و مفید بازی بکاهد و این مطالعه به لزوم انجام پژوهش‌های بیشتر در حوزه بازی‌های آموزشی تأکید می‌کند (۱۲).

طبق بررسی‌های انجام شده در خصوص اپلیکیشن‌های بازی‌های آموزشی مرتبط با رشته‌های پزشکی، ۳ اپلیکیشن Medicine- Heart's Time to Heal، Hospital Surgeon و Anatomy Quiz Free Science Game در Google play یافت شد اما این اپلیکیشن‌ها مربوط به سایر رشته‌های علوم پزشکی است و به رشته‌های توان‌بخشی مرتبط نیست. وی کرون و همکارانش[۱] در سال ۲۰۱۰ به بررسی تجربه دانشجویان و نگرش آن‌ها در استفاده از تکنولوژی در آموزش علوم پزشکی پرداختند. آن‌ها ۲۱۷ دانشجو در دو دانشگاه آمریکا با یک ابزار ۳۰ آیتمی مورد بررسی قرار دادند. نتایج بررسی آن‌ها نشان داد که دانشجویان تجربه استفاده از بازی و تکنولوژی در آموزش نداشتند اما دیدگاه مثبتی نسبت به این مورد داشتند (۱۳).

ا' دونوان و همکارانش[۲] در سال ۲۰۱۳ در یک تجربه موردی در مقطع دانشگاه به بررسی افزایش میزان انگیزه، افزایش عملکرد تحصیلی و افزایش مهارت حل مسئله با استفاده از نرم‌افزار بازی در آموزش پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که استفاده از شیوه‌های آموزشی به کمک نرم‌افزار بازی در دانشگاه‌ها مفید است و منجر به افزایش میزان یادگیری و انگیزه دانشجویان می‌گردد (۱۴).

دی فریتاس و همکارش[۳] در سال ۲۰۱۳ به بررسی افزایش میزان جذب و اشتیاق دانش‌آموزان در کلاس‌های درس با استفاده از نرم‌افزار بازی Classroom live پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که دانش‌آموزان از این شیوه آموزش لذت می‌برند و منجر به افزایش میزان جذب آن‌ها به کلاس درس می‌شود (۱۵). بتس و همکارانش[۴] در سال ۲۰۱۳ به بررسی تأثیر استفاده از نرم‌افزار بازی در افزایش میزان درک دانش‌آموزان از مطالب آموزشی در ۳۳ دانش‌آموز در یک دوره ۶ ماهه پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که نرم‌افزار بازی میزان یادگیری و عملکرد دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد (۱۶).

بریور و همکاران[۵] در سال ۲۰۱۳ به بررسی چگونگی جذب و افزایش انگیزه کودکان برای مشارکت در مطالعات آموزشی تجربی با استفاده از عناصر بازی پرداختند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که بازی باعث می‌شود تا نرخ مشارکت کودکان در تکالیف از ۷۳درصد به ۹۷درصد افزایش یابد (۱۷). فونیا فو- هوناه و همکارانش[۶] در سال ۲۰۱۴ در یک تجربه مروری به بررسی کاربرد نرم‌افزار بازی بر آموزش پرداختند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که امروزه استفاده از نرم‌افزار بازی در آموزش رایج شده است اما مطالعات اندکی در خصوص تأثیر نرم‌افزار بازی بر آموزش انجام شده است، البته شایان ذکر است که همین مطالعات اندک هم به تأثیر مثبت استفاده از نرم‌افزار بازی در سیستم‌های آموزشی و افزایش انگیزه و میزان یادگیری اشاره کردند (۱۰).

لیزمک کو همکارانش[۷] در سال ۲۰۱۶ در یک تجربه مروری به بررسی فواید استفاده از نرم‌افزار بازی در آموزش پزشکی (در هر دو بخش آموزش غیر بالینی و آموزشی بالینی) پرداختند. آن‌ها با بررسی مطالعات انجام شده در این حوزه به این نتیجه رسیدند که استفاده از بازی در کوریکولوم پزشکی مفید است و بر روی یادگیری نتایج مثبتی دارد (۹).

جون هاساواس دیکول و همکارانش[۸] در سال ۲۰۱۷ به مقایسه تأثیر استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی بازی (کارتن) در برابر تدریس به شیوه سنتی در ۹۳ نفر از دانشجویان سال سوم پزشکی در دانشگاه ماهیدول[۹] پرداختند. دانشجویان به صورت تصادفی در گروه آموزش به شیوه سنتی و گروه آموزش به کمک کارتن در یک مبحث درسی مشابه قرار داده شدند و ۲ هفته بعد از تمامی دانشجویان

آزمون پس یادگیری گرفته شد. نتایج تجربه آن‌ها نشان داد که دانشجویانی که از کارتن استفاده کردند به نسب دانشجویان استفاده‌کننده از شیوه سنتی توجهشان افزایش یافته و نمره بالاتری در آزمون کسب نمودند (۱۸).

W Kron [۱]، O Donovan et al[۲]، de Freitas et al [۳]، Betts et al [۴]، Brewer et al [۵]، Fiona Fui-Hoon Nah et al [۶]، Lis Mc [۷]
Coy et al، [۸] Junhasavasdikul et al، [۹] Mahidol

تجربیات داخلی

با توجه به اینکه تجربه و شواهد مشابه در رشته و سایر رشته‌های علوم پزشکی وجود ندارد، از مطالعات در سایر رشته‌ها استفاده گردید. نوروزی و همکاران در سال ۲۰۱۴ بر روی ۵۰ نفر از دانش‌آموزان پایه‌ی پنجم شهر بابل به بررسی تأثیر به‌کارگیری نرم‌افزار آموزشی بر یادگیری فعال درس ریاضی دانش‌آموزان پایه‌ی پنجم (با رویکرد ساختن گرایی) با استفاده از نرم‌افزار ActivInspire پرداختند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که به‌کارگیری نرم‌افزار آموزشی بر پیشرفت تحصیلی و افزایش انگیزه‌ی یادگیری فعال دانش‌آموزان درس ریاضی مؤثر بوده ولی بر یادگیری خلاقانه دانش‌آموزان درس ریاضی تأثیری نداشته است (۱۹).

خزائی و همکارانش در سال ۲۰۱۴ به بررسی تأثیر بازی‌های آموزشی رایانه‌ای بر پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش‌آموزان مقطع ابتدایی در ۵۰ نفر از دانش‌آموزان پایه اول مدرسه شاهد پرداختند. گروه مورد آزمایش به مدت ۳ ماه در معرض نرم‌افزار آموزشی میشا و کوشا و گروه کنترل به روش تدریس سنتی مورد بررسی قرار گرفتند. در پایان آن‌ها به این نتیجه رسیدند که گروهی که با نرم‌افزار بازی مطالب علمی را آموختند به لحاظ پیشرفت تحصیلی و خلاقیت در مقایسه با گروهی که به شیوه سنتی دروس را فراگرفتند، عملکرد بالاتری دارند (۴).

مرادی و ملکی در سال ۲۰۱۵ به بررسی تأثیر بازی‌های آموزشی رایانه‌ای بر انگیزش تحصیلی مفاهیم ریاضی دانش‌آموزان پسر با ناتوانی یادگیری ریاضی در ۴۰ نفر از دانش‌آموزان پایه سوم خرم‌آباد پرداختند. گروه مورد آزمایش برای فراگیری چهار عمل اصلی در ریاضی علاوه بر استفاده از شیوه سنتی آموزش از نرم‌افزار بازی استفاده و گروه کنترل تنها به روش تدریس سنتی این مبحث را فرا گرفتند. در پایان آن‌ها به این نتیجه رسیدند که استفاده از بازی‌های رایانه‌ای آموزشی ریاضی در فراگیری چهار عمل اصلی باعث افزایش انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری ریاضی می‌شود (۲۰).

شرح مختصر (فارسی)

در مرحله اول، طبق نظرسنجی انجام شده در گروه گفتاردرمانی (پیوست ۷)، واحد اختلال صوت جهت تهیه نرم‌افزار مناسب تشخیص داده شد. سپس در ابتدای سال ۹۴ طبق نظرسنجی انجام شده از دانشجویان در خصوص ضرورت استفاده از وسایل نوین کمک آموزشی، ۸۰ درصد دانشجویان استفاده از وسایل کمک آموزشی جدید را ضروری می‌دانستند.

مرحله دوم، کسب اجازه از شورای آموزشی دانشکده توانبخشی اهواز جهت تهیه نرم‌افزار بازی بود (پیوست ۴).

در مرحله سوم مجری اصلی فرایند به منظور آشنایی بیشتر با حیطه بازی‌های آموزشی در کارگاه بازی‌های آموزشی در اداره آموزش و پرورش استان خوزستان کارگاه؟ شرکت کرد.

در مرحله چهارم، پنج بخش مرتبط با کوریکولوم درسی این واحد انتخاب شد که عبارتند از آناتومی، فیزیولوژی، پاتولوژی، ارزیابی و درمان. سپس برای هر بخش سؤالات چهارگزینه‌ای توسط مدرس طراحی شد و این سؤالات در گروه گفتاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی اهواز مورد بررسی قرار گرفت و بعد از اعمال تغییرات مدنظر گروه، تأیید شدند.

در مرحله پنجم، به منظور طراحی نرم‌افزار مناسب و تعیین سناریوی بازی گروهی متشکل از دانشجویان، اساتید و سه متخصص برنامه‌نویسی از یک شرکت دانش‌بنیان تشکیل شد. این گروه ابتدا شاخص‌های طراحی نرم‌افزار بازی را تعیین کردند که عبارت بودند از تناسب با اهداف آموزشی، جذابیت، تناسب با علایق جوانان، حجم پایین، نصب آسان، ارائه بازخورد.

در مرحله ششم، طراحی نرم‌افزار آوازما انجام شد. این نرم‌افزار اولین نرم‌افزار بازی آموزشی در سیستم آموزشی رشته‌های توان‌بخشی در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران می‌باشد که با سیستم عامل اندروید طراحی شده است. در این نرم‌افزار سؤالات در پنج بخش آناتومی، فیزیولوژی، پاتولوژی، ارزیابی و درمان ارائه می‌شوند. دانشجو پس از پاسخ به هر سؤال در صورت پاسخ درست سکه دریافت می‌کرد و در صورت پاسخ غلط از سکه‌های وی کسر می‌گردید. همچنین با ارائه هر پاسخ صحیح یک تکه از پازلی را دریافت می‌کرد که مربوط به یک تصویر آموزشی بود که با تکمیل این پازل تصویر آموزشی مربوط به هر فصل تکمیل می‌شد. لازم به ذکر است در صورتی که دانشجو پاسخ‌های غلط متوالی دهد به نحوی که سکه‌ها تمام شود وی به‌عنوان بازنده شناخته می‌شد و بازی به ابتدا برمی‌گشت. دانشجو بعد از موفقیت در هر بخش و تکمیل پازل‌های هر بخش به فصل دیگر راه پیدا می‌کرد.

مرحله هفتم، بازخورد و ارتقا نرم‌افزار: نرم‌افزار در گروه گفتاردرمانی اهواز مورد بررسی قرار گرفت و پیشنهاد گردید که وضوح تصاویر بیشتر شود، تصاویر مناسب‌تری در تهیه پازل‌ها مورداستفاده قرار گیرد، آیتم زمان اضافه و امکان رقابت میان دانشجویان در حین استفاده از نرم‌افزار فراهم گردد (پیوست ۳). همچنین این نرم‌افزار در کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با حضور اساتید و دانشجویان گروه گفتاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، بررسی شد. بر اساس نظر آن‌ها مقرر شد که زمان پاسخ‌دهی مدنظر قرار گیرد (پیوست ۶).

مرحله هشتم نرم‌افزار در سطح دانشگاه در دو نوبت در شورای آموزش مجازی مرکز توسعه‌ی مطالعات علوم پزشکی دانشگاه اهواز مورد نقد و بررسی قرار گرفت و نرم‌افزار از نظر عنوان و محتوای علمی مورد تأیید قرار گرفت و مقرر شد که عملکرد دانشجویان و مهارت‌های بالینی آن‌ها در دوره کارورزی مورد بررسی قرار گیرد (پیوست ۵).

مرحله نهم، مجدداً با طراح نرم‌افزار جلسه‌ای برگزار شد و نظرات و نقدهای مطرح شده در نرم‌افزار اعمال شد و تصاویر در پازل‌ها تغییر کرد و آیتم زمان هم در پاسخ‌دهی اضافه شد. نرم‌افزار پیوست شده است.

مرحله دهم، در این مرحله نرم‌افزار در اختیار دانشجویان قرار گرفت. فراگیران این فرآیند که دانشجویان ترم پنجم گروه گفتاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بودند به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول ۳۲ دانشجوی ورودی ۹۱ و ۹۲ بودند که به ترتیب در نیمسال دوم ۹۳-۹۲ و نیمسال دوم ۹۴-۹۳ به شیوه آموزش سنتی واحد اختلال صوت را گذراندند و گروه دوم ۳۷ دانشجوی ورودی ۹۳ و ۹۴ بودند که به ترتیب در نیمسال ۹۵-۹۴ و نیمسال دوم ۹۶-۹۵ به شیوه آموزش سنتی به همراه استفاده از نرم‌افزار بازی، «روش تلفیقی»، واحد اختلال صوت را گذراندند. لازم به ذکر است که در تمام دوره‌ها واحد اختلال صوت توسط یک مدرس و با شیوه‌ی یکسان در هر گروه و با مدت زمان یکسان در طول نیمسال تحصیلی تدریس شد. دانشجویان نرم‌افزار آوازما را روی تلفن همراه خود نصب کردند. از آن‌ها خواسته می‌شد در طول ترم در اوقات فراغت با این نرم‌افزار بازی کنند.

مرحله یازدهم، در این مرحله به منظور ارزشیابی فرایند مراحل زیر انجام شد.

ابتدا جهت بررسی دانش دانشجویان در خصوص اختلالات صوت در پایان هر نیمسال تحصیلی، نمرات آزمون پایان ترم هر گروه از دانشجویان ثبت گردید. به منظور ارزشیابی مهارت دانشجویان در تشخیص، ارزیابی و درمان اختلالات صوت در دوره کارآموزی، یک ترم بعد از اتمام واحد صوت نمره کارآموزی دانشجویان هر دو گروه در واحد کارآموزی اختلالات صدا مورد بررسی قرار گرفت.

به منظور بررسی میزان رضایت مربیان از عملکرد بالینی دانشجویان در تشخیص، ارزیابی و درمان اختلالات صوت در دوره کارآموزی

از مربیان کارورزی با استفاده از مقیاس کیفی ۵ درجه‌ای لیکرت (۱= خیلی ضعیف، ۲= ضعیف، ۳= متوسط، ۴= خوب، ۵= خیلی خوب) نظرسنجی شد. به منظور بررسی میزان رضایت دانشجویان از میزان یادگیری واحد اختلال صوت از طریق استفاده متفاوت از موبایل، میزان رضایت دانشجویان از یادگیری درس در هر دو گروه با استفاده از مقیاس کیفی ۵ درجه‌ای لیکرت (۱= خیلی ضعیف، ۲= ضعیف، ۳= متوسط، ۴= خوب، ۵= خیلی خوب) بررسی شد.

با هدف بررسی درک دانشجویان از اختلالات صدا بعد از استفاده از نرم‌افزار آوازما، تعداد پازل‌های تکمیل شده توسط هر دانشجو ثبت شد و همبستگی بین تعداد پازل‌ها و نمرات پایان ترم دانشجویان در گروهی که از نرم‌افزار استفاده کردند، بررسی شد.

سپس اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ گردید. توزیع داده‌ها با آزمون کولموگراف – اسمیرنف بررسی شد. رابطه میان تعداد تصاویر نرم‌افزار و نمرات دانشجو با ضریب همبستگی پیرسون و تفاوت میان نمرات دانشجوهای هر دو گروه با آزمون تی-مستقل آنالیز شدند.

در حال حاضر جهت ثبت اپلیکیشن به عنوان ثبت اختراع در سامانه کشوری اقدام شده است.

نظرسنجی از اساتید و دانشجویان
کسب تأییدیه از شورای آموزشی دانشکده
شرکت در کارگاه و بازی‌های آموزشی
تدوین محتوای علمی نرم‌افزار و اخذ تأییدیه گروه
تشکیل گروه شامل دانشجویان، اساتید و متخصصین برنامه‌نویسی با هدف تغییر شاخص‌های طراحی نرم‌افزار و تعیین سناریوی بازی ساخت نرم‌افزار
نقد و بررسی نرم‌افزار در سطح دانشکده، دانشگاه و کشور از متخصصین مربوطه
اعمال اصلاحات و تغییرات مطرح شده در هر سطح در نرم‌افزار
اجرای نرم‌افزار توسط دانشجویان
ارزشیابی

شیوه‌های تعامل

۱. یک مقاله با عنوان «The effect of Using Game Software on Voice Learning in Students Speech Therapy field» در مجله «International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention» پذیرش گرفته است (پیوست ۱).

۲. یک خلاصه مقاله با عنوان «بررسی تأثیر بازی‌سازی رایانه‌ای (Gamiffication) بر یادگیری واحد اختلال صوت در دانشجویان رشته گفتاردرمانی» در «نهمین همایش یادگیری الکترونیکی مشهد در آموزش پزشکی» پذیرش گرفته است (پیوست ۲).

۳. نرم‌افزار در گروه گفتاردرمانی اهواز مورد بررسی قرار گرفت و پیشنهاد گردید که وضوح تصاویر بیشتر شود، تصاویر مناسب‌تری در تهیه پازل‌ها مورداستفاده قرار گیرد، آیتم زمان اضافه شود و امکان رقابت میان دانشجویان فراهم گردد و در حال حاضر مورد تأیید گروه گفتاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی اهواز است (پیوست ۳).

۴. نرم‌افزار در شورای آموزشی دانشکده توان‌بخشی اهواز مورد بررسی قرار گرفت و بعد از تأیید از این شورا مجوز اجرا گرفت (پیوست ۴).

۵. نرم‌افزار در سطح دانشگاه در دو نوبت در شورای آموزش مجازی مرکز توسعه‌ی مطالعات علوم پزشکی دانشگاه اهواز مورد نقد و بررسی قرار گرفت و نرم‌افزار از نظر عنوان و محتوای علمی مورد تأیید قرار گرفت و مقرر شد که عملکرد دانشجویان و مهارت‌های بالینی آن‌ها در دوره کارورزی مورد بررسی قرار گیرد (پیوست ۵).

۶. نرم‌افزار در سطح کشوری در کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به سرپرستی خانم دکتر لیلا قسیسین عضو هیئت‌علمی گروه گفتاردرمانی دانشگاه اصفهان که در زمینه ساخت نرم‌افزار تجربه دارند و با حضور اساتید و دانشجویان گروه گفتاردرمانی دانشگاه اصفهان مورد نقد و بررسی قرار گرفت. بر اساس نظر آن‌ها مقرر شد که زمان پاسخ‌دهی مدنظر قرار گیرد و در حال حاضر مورد تأیید معاونت پژوهشی دانشکده تواریخشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است (پیوست ۶).

نتایج حاصل

تجربه حاضر بر روی ۳۲ دانشجوی ورودی ۹۱ و ۹۲ (۷ پسر و ۲۵ دختر) در محدوده‌ی سنی ۲۲-۲۰ سال (با میانگین سنی ۳/۰۲ ±۲۰/۱۱) و ۳۷ دانشجوی ورودی ۹۳ و ۹۴ (۱۰ پسر و ۲۷ دختر) در محدوده‌ی سنی ۲۲-۲۰ سال (با میانگین سنی ۲/۱۲±۲۰/۲۵) انجام شد. نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که تفاوت معناداری میان میانگین سن (p=۰/۲۳) و جنسیت (p=۰/۳۲) در دو گروه وجود ندارد. همچنین میانگین رتبه کنکور سراسری در گروه اول ۸۶۵/۸± ۸۱۱۲/۷ و در گروه دوم ۰۱/ ۸۵۴± ۸۱۵۱/۱۰ بود که نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که میان دو گروه تفاوت معناداری وجود ندارد (p=۰/۹۶۲۳).

- هدف: ارتقا دانش دانشجویان در واحد اختلالات صوت

نتیجه: میانگین و انحراف معیار نمره‌ی دانشجویانی که واحد صوت را به کمک نرم‌افزار فراگرفتند ۰/۲±۱۸/۵۶ و میانگین و انحراف معیار نمرات دانشجویانی که واحد صوت را به شیوه سنتی فراگرفتند ۰/۲±۱۲/۳۲ می‌باشد که آزمون تی-مستقل معنادار بودن تفاوت میان دو گروه را نشان داد (p<۰/۰۰۱).

- هدف: ارتقا مهارت دانشجویان در تشخیص، ارزیابی و درمان اختلالات صوت در دوره کارآموزی

نتیجه: میانگین و انحراف معیار نمره‌ی دانشجویان در واحد کارآموزی که واحد صوت را به کمک نرم‌افزار فراگرفتند ۰/۷۱±۱۹/۳۶ و میانگین و انحراف معیار نمرات کارآموزی دانشجویانی که واحد صوت را به شیوه سنتی فراگرفتند ۰/۳۶±۱۴/۱۲ می‌باشد که آزمون تی-مستقل معنادار بودن تفاوت میان دو گروه را نشان داد (p<۰/۰۰۱).

- هدف: افزایش میزان رضایت مربیان از عملکرد بالینی دانشجویان در تشخیص، ارزیابی و درمان اختلالات صوت در دوره کارآموزی

نتیجه: ۸۰ درصد مربیان اذعان داشتند که عملکرد دانشجویانی که از نرم‌افزار بازی استفاده کردند در مواجهه با بیماران مبتلا به اختلال صوت در مقایسه با سایر دانشجویان خیلی خوب و خوب است.

هدف: افزایش میزان رضایت دانشجویان از میزان یادگیری واحد اختلال صوت از طریق استفاده متفاوت از موبایل

نتیجه: نتایج سنجش رضایت دانشجویان درباره میزان یادگیری نشان داد که ۹۰ درصد دانشجویان استفاده از نرم‌افزار را خیلی خوب و خوب می‌دانستند.

- هدف: ارتقا درک دانشجویان از اختلالات صدا بعد از استفاده از نرم‌افزار آوازما

نتیجه: بررسی ارتباط میان تعداد تصاویر نرم‌افزار و نمرات دانشجو با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون نیز همبستگی معناداری (p<۰/۰۰۱) را نشان داد

رتبه: رتبه سوم

تهیه نرم‌افزار آزمون خود ارزیابی و یادگیری (با درس گرفتن از خطا) با استفاده از ملاک‌های اسکریون برای ارزشیابی از فرآورده

Provide self-assessment and self-learning test software by learning from the error based on scriven evaluation criteria

دانشگاه: شیراز

صاحب فرآیند: دکتر مهدی شهریاری

همکاران فرآیند: دکتر حمید محمدی

هدف کلی

افزایش آمادگی برای تشخیص و درمان بیماری‌ها برای دستیاران و بازآموزی متخصصین کودکان و در نهایت ارتقا سطح ارائه خدمات سلامت به کودکان کشور

اهداف اختصاصی

افزایش دانش، مهارت و نگرش دستیاران در ارتباط با موارد بالینی آموزشی

افزایش دانش، مهارت و نگرش دستیاران در ارتباط با تظاهرات شایع از بیماری‌های حاد

افزایش دانش، مهارت و نگرش دستیاران در ارتباط با تظاهرات غیر شایع از بیماری‌های شایع

کمک به تمرین تصمیم سازی در شرایط مشابه بالینی

یادگیری با استفاده از درس گرفتن از خطا در شرایط آموزش مجازی؛ به منظور کم شدن خطا در شرایط بالینی

آمادگی جهت امتحانات آسکی بورد تخصصی ورودی دستیاری فوق تخصصی

ارتقا سطح کیفیت آموزش دستیاران کودکان

ارتقا سطح ارائه خدمات سلامت به کودکان

بیان مسئله

ارزشیابی آموزشی، فرآیندی منظم برای تعیین و تشخیص میزان پیشرفت فراگیران در سطوح مختلف از مبتدی تا پیشرفته، در رسیدن به اهداف آموزشی است. ارزشیابی آموزشی کلیه عناصر دربرگیرنده فرایند تدریس و یادگیری را شامل می‌شود. محورهای ارزشیابی آموزشی می‌تواند ارزشیابی محتوای برنامه از نظر اعتبار علمی، مبتنی بودن بر نیازها و علایق فراگیران، هماهنگی با سطح شناخت و آگاهی گروه هدف، ارزشیابی فرایند و ساختار برنامه آموزشی شامل ارزشیابی فرایند آماده‌سازی برنامه و اجرای مراحل مختلف آن، ارزشیابی راهبردها و روش‌های آموزشی، ارزشیابی محیط آموزشی و ارزشیابی اهداف آموزشی را شامل شود. مراحل عمومی انجام یک ارزشیابی عبارتند از:

۱. تعیین اهداف برنامه

۲. انتخاب روش جمع‌آوری داده‌ها

۳. جمع‌آوری داده‌ها

۴. روش سازمان‌دهی نتایج

۵. تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده

۶. ایجاد تغییرات لازم در برنامه بر اساس اطلاعات به دست آمده (۳).

نظام آموزشی به عنوان مجموعه برنامه‌ها، روش‌ها و مواد فراهم شده برای دستیابی به اهداف مشخص آموزشی تعریف شده است. تصمیم‌گیری درباره تعیین چگونگی اطمینان از تحقق اهداف، مقوله‌ای است که نظام‌های آموزشی را به خود درگیر ساخته است (۵). ارزشیابی دانشجو تأثیر آن به صورت تکوینی به منظور بازخورد و تکمیلی به منظور اعلام شایستگی فراگیران از اصول فوق مستثنی نیست. در این فرآیند ساخت ابزاری برای تسهیل ارزیابی تکوینی و همچنین خود سنجی توسط دستیار مورد نظر است. دستیاران کودکان در طول دوره آموزشی خود (بسته به حضور در بیمارستان‌های آموزشی مختلف) با بیماران متفاوتی روبرو می‌شوند. ولی ممکن است با بعضی بیماری‌ها در طول دوره آموزش خود برخورد نداشته باشند و در زمان امتحان یا پس از فراغت از تحصیل همان بیماری را مشاهده کنند در حالی که در مورد تشخیص و درمان آن حتی به‌طور مجازی با مورد مشابه تجربه‌ای ندارند و این موضوع برای دستیاران دانشکده‌های اقماری بیشتر صادق است و حال آنکه وقتی مدرک تخصص می‌گیرند دیگر بین متخصصین تفاوتی گذاشته نمی‌شود و از همه یک نوع انتظار می‌رود. مجله Journal of Pediatrics که از منابع امتحانی دستیاران کودکان به شمار می‌رود بیماران آموزشی را مطرح می‌کند ولی بسیاری از دستیاران جز در هنگامی‌که از آنان خواسته می‌شود برای Journal Club مقاله‌ای انتخاب کنند؛ به سراغ آن نمی‌روند. با توجه به موارد فوق و جهت ایجاد عدالت آموزشی و آماده‌سازی دستیاران برای امتحان و کار در آینده؛ ضرورت داشت که یک فضای مجازی برای برخورد با تظاهرات شایع بیماری‌های حاد و تظاهرات غیر شایع از بیماری‌های شایع برای آنان ایجاد کنیم که از بیماران درس بگیرند و بدون اینکه بیمار واقعی ضرری ببیند از خطاهای خودشان هم چیزهای تازه یاد بگیرند و علاوه بر Self- learning با استفاده از فضای مجازی بتوانند خود را ارزیابی کنند و نقاط ضعف خود را بهتر بشناسند تا در رفع آن بکوشند. لذا ساخت ابزار خودارزشیابی هدف اصلی این فرایند است. در طراحی این فرآیند از الگوی ارزشیابی اسکریون استفاده شده است.

مایکل اسکریون[۱] معروف‌ترین شخصیتی است که در زمینه ارزشیابی آموزشی به قصد کمک به مصرف‌کنندگان کار کرده است. یکی از اندیشه‌های مهم اسکریون تمایز گزاری او بین ارزشیابی تکوینی[۲] و ارزشیابی تراکمی[۳] است. ارزشیابی تکوینی در حین اجرای برنامه و زمانی که هنوز امکان اصلاح مشکلات و رفع نواقص موجود است به کار می‌رود، یعنی زمانی که برنامه در حال شکل‌گیری یا تکوین است؛ اما ارزشیابی تراکمی در پایان کار و صرفاً برای اینکه معلوم گردد برنامه آموزشی تا چه اندازه با هدف‌های مورد نظر مطابقت دارد و نیازهای مصرف‌کنندگان را برآورده می‌سازد به اجرا در می‌آید. الگوی ارزشیابی اسکریون که برخاسته از رویکرد مبتنی بر مصرف‌کننده است عمدتاً یک ارزشیابی تراکمی است. ملاک‌هایی که اسکریون برای ارزشیابی از فرآورده‌ها به کار می‌گیرد به قرار زیرند:

- شواهد حاکی از تحقق یافتن هدف‌های مهم آموزشی
- شواهد حاکی از تحقق یافتن هدف‌های مهم غیر آموزشی (مانند هدف‌های اجتماعی)
- نتایج حاصل از پیگیری[۴] اثر جانبی پیش‌بینی نشده، مانند تأثیر بر مدرس، همکاران مدرس، سایر یادگیرندگان، مدیران، والدین،محل تحصیل، مالیات‌دهندگان و سایر آثار جانبی مثبت یا منفی
- دامنه استفاده (یعنی برای چه کسانی مفید است)

- ملاحظات اخلاقی (استفاده نابجا از تنبیه یا محتوای بحث‌برانگیز)
- هزینه‌ها

[۱] Michael Scriven [۳] Summative Evaluation

[۲] Formative Evaluation [۴] Follow-up

تجربیات خارجی

نرم‌افزارهایی همچون Quizlet که قابل فعالیت روی گوشی تلفن همراه را نیز دارد؛ استاد و دانشجو را بـا هـم در طـول تـرم در ارتبـاط آموزشی نگه می‌دارد. آموزش مجازی در بسیاری از دانشگاه‌های جهان بخش مهمی از آموزش را تشکیل می‌دهد و شامل هـر دو بخـش یعنی Self-learning & Self- evaluation است.

منابع:

1. Kukulska-Hulme A, (2012), How should the higher education workforce adapt to advancements in technology for teaching and learning. Internet and Higher Education, 15(4), 247-254.
2. Dabbagh N, Kitsantas, (2012), A Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. Internet and Higher Education, 15(1),3-8.

تجربیات داخلی

آموزش مجازی در کشور ما نیز مدتی است پا گرفته است و نرم‌افزارهایی مانند Casebook روی سایت وزارت متبوع و دانشگاه‌ها قـرار گرفته و هر دستیار موظف به ارائه یک مورد آموزشی قبل از فراغت از تحصیل است. از سوی دیگر بخش قابل توجهی از امتحان ارتقا و بورد تخصصی و فوق تخصصی نیز به صورت آسکی برگزار می‌شود و ضمناً برای اجرای برابری آموزشی ارائه این‌گونه نرم‌افزارها باعث می‌شود که اگر دستیاری در مرکزی که سطح سوم خدمات سلامت را ارائـه نمی‌کنـد درس می‌خوانـد بعضـی بیماری‌هـا را اصـلاً نبینـد؛ بنابراین ارائه این مجموعه باعث می‌شود حتی اگر دستیاری این منبع مهـم امتحـانی را فرصـت نکـرده اسـت مطالعـه کنـد هـم بـا روش خودیادگیری با صرف ۳ ساعت وقت همه موارد آموزشی بالینی چاپ شده در سال‌های اخیر را یکجا درس بگیرد و هم بعداً بـا شـرکت در آزمون خود را ارزیابی کند و مواردی را که خوب یاد نگرفته را دوباره ببیند و نهایتاً چـه در امتحـان آسـکی و چـه در شـرایط بـالینی واقعی بهتر تشخیص بدهد و بهتر به بیمار خدمات سلامت را ارائه کند.

شرح مختصر (فارسی)

مجله کودکان (Journal of Pediatrics) از بهترین و معتبرترین مجلات آموزشی در حیطه بیماری‌های کودکان است. این مجله یکـی از منابع آزمون ارتقا و بورد تخصصی کودکان نیز هست. در هر شماره از این مجله وزین یک یا دو مورد از تظاهرات بیماری‌هـای شـایع و حاد و گاهی تظاهرات غیر شایع از بیماری‌های شایع در قالب Image quiz،Case report، ....چاپ می‌شود. این موارد ممکـن اسـت اصلاً توجه دستیاران را هنگام روبرو شدن با مجله جلب نکند ولی اینجانب به تدریج همه این موارد را جمع‌آوری کرده و از آن‌ها سـؤال طراحی کردم با چهار گزینه که بازخورد مناسب و مستدل برای هر گزینه نیز تهیه شد. سپس توسط مجری دوم (آقای دکتر محمدی) این فایل آموزشی وارد نرم‌افزار ispring شد و دورژن از آن تولید شد:

ورژن ۱: شامل ۱۱۰ مورد آموزشی با امکان تکرار انتخاب گزینه‌ها تا رسیدن به جواب صحیح و یادگیری هر مـورد از بـازخوردی کـه

نرم‌افزار به گزینه انتخاب شده توسط آموزش‌گیرنده می‌دهد.

ورژن ۲: شامل امکان ورود به آزمون با روبرو شدن با ۲۰ سؤال به‌طور تصادفی که بعد از اتمام ۲۰ سؤال اگر بیشتر از ٪۸۰ گزینه‌ها صحیح باشند فرد قبول شده و بازخورد تشریحی همان سؤالات را می‌بیند. اگر کمتر از ٪۸۰ پاسخ‌ها صحیح باشد به فرد پیشنهاد می‌شود بازخورد سؤالات را ببیند و یک‌بار دیگر در آزمون شرکت کند. بدیهی است که در دور بعدی حداکثر ۳ سؤال تکراری خواهد بود و ۱۷ سؤال جدید و این‌قدر این لوپ تکرار می‌شود با فرد بتواند ٪۸۰ پاسخ صحیح بدهد و آزمون برای این فرد به پایان برسد.

ارزشیابی این ابزار به عنوان محصول به کمک الگوی ارزشیابی اسکریون و استفاده از نظرات سه نفر از متخصصان کودکان و آموزش الکترونیک انجام شد.

نتایج

- شواهد حاکی از تحقق یافتن هدف‌های مهم آموزشی:

بر اساس نظرات خبرگان و دستیاران تقریباً ۸۰ در صد از اهداف فرآیند تحقق یافته‌اند

- شواهد حاکی از تحقق یافتن هدف‌های مهم غیر آموزشی (مانند هدف‌های اجتماعی)

رغبت دستیاران به یادگیری و اصلاح خطاهای حرفه‌ای از طریق بازاندیشی افزایش یافته است و حساسیت آن‌ها در بروز خطا افزایش یافته است.

- نتایج حاصل از پیگیری[۱] آثار جانبی پیش‌بینی نشده، مانند تأثیر بر اساتید، همکاران دستیاران و دانشگاه به‌طورکلی:

این آثار شامل افزایش اعتماد اساتید نسبت به دستیاران و سعی در ترویج این شیوه به عنوان یک راهبرد مهم و کمک به سایر گروه‌ها در طراحی ابزار شده است.

ملاحظات اخلاقی (استفاده نابجا از تنبیه یا محتوای بحث‌انگیز)

مشکل اخلاقی خاصی ملاحظه نشده است.

- هزینه‌ها

هزینه‌ها معقول و در مقابل سودمندی و استفاده از آن هزینه اثربخش بوده است.

[۱] Follow-up

شیوه‌های تعامل

قبلاً نرم‌افزار آموزش و خودارزیابی کم‌خونی در کودکان تهیه و ارائه شده بود که با استقبال وسیع دستیاران و همکاران محترم در انجمن متخصصین کودکان روبرو شد و درخواست کردند که برای سایر موضوعات هم نرم‌افزار تهیه شود.

نتایج حاصل

ابتدا در یک جلسه سه ساعته موارد آموزشی با پاسخ تشریحی مورد بحث قرار گرفت و سپس از دستیاران درخواست شد تا روز پنجشنبه در سالن کامپیوتر دانشکده پزشکی هرکدام با یک دستگاه کامپیوتر آزمون بدهند و بازخورد آن را مشاهده کنند و اگر هرکدام نتوانستند از بیست سؤال راندوم ٪۸۰ را پاسخ صحیح بدهند آن‌قدر تکرار و تمرین کنند تا به نتیجه مطلوب برسند.

رتبه: قابل تقدیر

طراحی و تولید تارنمای خودآموز تصویربرداری بالینی

Design and implementation of clinical imaging companion website

دانشگاه: مشهد

صاحب فرآیند: دکتر بیتا عباسی

همکاران فرآیند: دکتر رضا اخوان، دکتر بهروز زندی، دکتر مسعود پزشکی راد، دکتر احسان بلوردی

هدف کلی

طراحی و تولید تارنمای خودآموز تصویربرداری پزشکی

اهداف اختصاصی

۱. طراحی تارنمای آموزشی تصویربرداری مقطعی به صورت آنلاین و قابل استفاده بر روی کلیه وسایل الکترونیک (رایانه، تلفن همراه، تبلت)

۲ طراحی تارنمای آموزشی تصویربرداری با استفاده از تصاویر بیماران بومی و آنچه دانشجویان پزشکی، رزیدنت‌های رادیولوژی، رادیولوژیست‌ها، دانشجویان کارشناسان رادیولوژی و تکنیسین‌های رادیولوژی به صورت روزمره با آن‌ها رو به رو هستند.

۳. آموزش آناتومی ارگان‌های مختلف بر روی تصاویر رادیوگرافی ساده، سی تی اسکن و ام ار آی

۴. آموزش قسمت‌های مختلف آناتومی بر روی تصاویر رادیولوژی به‌طوری که با جابه جایی موشواره بر روی هر قسمت از تصویر، آن قسمت‌هایلایت شود و توضیحات مربوط به آن به زبان فارسی به کاربر نمایش داده شود.

۵. بیان توضیحات به زبان فارسی و بر اساس منابع درسی ارائه شده از جانب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای این‌که موارد آموزشی به راحتی برای دانشجویان در دسترس باشد.

۶. استفاده از تصاویر شماتیک برای درک بهتر تصاویر رادیولوژی. لازم به ذکر است که کلیه تصاویر شماتیک توسط شخص مسئول پروژه تهیه شده‌اند.

۷. معرفی تصاویر رادیولوژی بیماران آموزشی همراه با ذکر شرح حال و یافته‌های مهم تصویربرداری به صورت اینتراکتیو (این قابلیت مربوط به فازهای بعدی پروژه است و هنوز اجرایی نشده است).

بیان مسئله

اثرات تلفیق اینترنت با زندگی روزمره بشری روز به روز پررنگ‌تر و مشخص‌تر می‌شود. بدون شک فضای مجازی یکی از مهم‌ترین تأثیرات خود را بر فعالیت‌های آموزشی دانشجویان در رشته‌های مختلف ایفا می‌کند. امروزه جنبه‌های مختلف علوم به راحتی و با تنها چند کلیک در معرض دید همگان قرار دارند و اینترنت به ابزاری جذاب برای ارائه فعالیت‌های مختلف آموزشی تبدیل شده است (۱، ۲). تکنولوژی‌های ارتباطی در دنیای امروز به عنوان بستری مهم برای نوآوری‌های آموزشی به حساب می‌آیند و امکان دسترسی به محتوای با کیفیت بسیار بالا را فراهم می‌کنند. نویسندگان محتوای آموزش الکترونیک می‌توانند از رسانه‌های متعددی برای نشان دادن ایده‌ها و تفکرات آموزشی خود استفاده کنند و محتویات سنتی آموزشی (متن، تصویر، نمودار و دیاگرام) را با منابع اینتراکتیو مبتنی بر

رایانه (انیمیشن، صدا، فیلم و سری تصاویر) در هم آمیزند (۳).

شاید رادیولوژی در میان رشته‌های بالینی علوم پزشکی بیش از سایر رشته‌ها تحت تأثیر این تغییرات قرار گرفته باشد. علت این پدیده، ماهیت ذاتی رشته رادیولوژی و عدم تماس مستقیم پزشک با بیمار در بسیاری از جنبه‌های آن است که باعث می‌شود شبیه‌سازی مجازی بیمارانی که رادیولوژیست‌های تمامی دنیا به صورت روزمره با آن‌ها مواجه هستند، امری آسان باشد (۴، ۵).

یکی از مهارت‌های ضروری برای هر رادیولوژیست که به تشخیص و روند بهبود بیماران کمک بسزایی می‌کند، آشنایی کافی با آناتومی تصاویر مقطعی است. آناتومی وسیع و پیچیده بدن، در تصاویر مقطعی مانند سی تی اسکن و ام ار آی، حتی پیچیده‌تر و دشوارتر هم به نظر می‌رسند. ممکن است در برخی از موارد رادیولوژیست‌های کم‌تجربه قادر به تشخیص آناتومی دقیق ضایعه نباشند و به همین دلیل نتوانند لیست تشخیص‌های افتراقی مناسبی برای بیماران فراهم نمایند. نیاز به ابزاری که در زمان انجام گزارش امکان مرور و تشخیص محل آناتومیک ضایعه برای رادیولوژیست را فراهم نماید و یا به درک موقعیت ضایعات توسط کارشناسان رادیولوژی و یا سایر پزشکان بالینی کمک کند، به شدت در کار بالینی و روزمره احساس می‌شود. نظر به این‌که درک آناتومی در تصاویر مقطعی تهیه شده در سی تی اسکن و ام ار آی تا حدودی دشوار و نیازمند تکرار و تمرین می‌باشد، تهیه مدلی مبتنی بر رایانه برای آموزش آناتومی بالینی بر اساس تصاویر مقطعی ضروری به نظر می‌رسد و تاکنون ابزاری با این ویژگی‌ها و با زبان فارسی در کشور ارائه نشده است. تلاش ما در این محصول آموزشی بر این بوده است که با تهیه یک مدل مبتنی بر وب آموزشی الکترونیک رادیولوژی با نشانی الکترونیک www.radiologyassistant.ir، به آموزش آناتومی در تصاویر رادیولوژی بپردازند. لازم به ذکر است که کلیه تصاویر رادیولوژیک که در این مدل مورد استفاده قرار گرفته‌اند در مراکز تصویربرداری وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد و از بیماران بومی تهیه شده‌اند.

تجربیات خارجی

در طی چند سال اخیر چندین مورد تارنمای آموزشی رادیولوژی با اهداف و گروه‌های هدف متفاوت راه‌اندازی شده‌اند که زبان ارائه تمامی آن‌ها انگلیسی است. از جمله معتبرترین این تارنماهای آموزشی می‌توان به تارنمای مربوط به جامعه رادیولوژی آمریکای شمالی (۶) با نشانی اینترنتی https://www.rsna.org/MIRC.aspx و تارنمای مربوط به انجمن رادیولوژی اروپا (۷) با نشانی اینترنتی www.eurorad.org نام برد که هردوی این‌ها تارنمای رسمی انجمن‌های رادیولوژی مربوطه هستند و علاوه بر این‌که فعالیت‌های اطلاع‌رسانی صنف مربوطه را انجام می‌دهند، به معرفی بیماران آموزشی نیز می‌پردازند. چند تارنمای انگلیسی برای آموزش آناتومی در تصاویر رادیولوژی نیز راه‌اندازی شده‌اند که مجموعاً هیچ یک به صورت جامع به آموزش آناتومی در کلیه قسمت‌های بدن و بر اساس مدالیته‌های تصویربرداری مختلف نپرداخته‌اند.

تجربیات داخلی

تاکنون در داخل کشور تارنمایی با هدف آموزش تصویربرداری بالینی تهیه نشده است و منبعی فارسی برای دانشجویان برای یادگیری تصویربرداری مبتنی بر وب وجود ندارد و از این منظر دانشگاه علوم پزشکی مشهد می‌تواند برای نخستین بار در کشور پیشرو باشد.

شرح مختصر (فارسی)

مرحله اول: ایده پردازی و طراحی سایت؛ ایده پردازی برای این طرح برای اولین بار از حدود ۱۸ ماه پیش آغاز شد. احساس نیاز به انجام چنین پروژه‌ای افزایش روزافزون حجم کاری در بخش رادیولوژی با توجه به افزایش چندبرابری بیماران ورودی به بیمارستان‌ها و

حجم تصویربرداری‌های انجام شده بود. افزایش فشار کاردرمانی باعث فشرده شدن جلسات مشورتی و آموزشی برای دستیاران و دانشجویان پزشکی عمومی می‌شد و این امر با کاهش محسوس زمان اختصاص داده شده به آموزش آناتومی در تصویربرداری همراه بود. با توجه به پیشرفت تکنولوژی‌های آموزشی الکترونیک و استفاده روزافزون دستیاران از تارنماهای مشابه به زبان انگلیسی که بعضاً مبتنی بر منابع معرفی شده برای دانشجویان نبودند، بر آن شدیم که منبعی جامع، به زبان فارسی و بر اساس منابع به روز برای استفاده دانشجویان پزشکی عمومی، کارشناسی رادیولوژی و رزیدنت‌های رادیولوژی و سایر مقاطع بالینی تهیه کنیم (۴).

اولین گام اجرای پروژه ایده‌پردازی برای ایجاد الگوی مناسب ارائه حجم زیادی از اطلاعات به صورت کلاسیک و دسته‌بندی شده و با کاربری آسان بود. بعد از جلسات متعدد با مهندسین طراح، بر آن شدیم که در ابتدا، پروژه را به صورت مبتنی بر وب و خودآموز اینتراکتیو اجرا نماییم. در فازهای بعدی و بعد از تکمیل پروژه، تبدیل آن به نرم‌افزار مبتنی بر گوشی هوشمند و بدون نیاز به اتصال به اینترنت یکی از اهداف تیم اجرایی است.

بعد از کسب مجوزهای قانونی، دامنه اختصاصی با عنوان www.radiologyassistant.ir به نام مسئول پروژه ثبت شد. سپس آناتومی بدن به قسمت‌های مختلف شامل مغز، سر و گردن، قفسه سینه، شکم و لگن، اندام فوقانی و اندام تحتانی تقسیم‌بندی شد. پس از آن طراحی صفحات مربوط به هر یک از این قسمت‌ها در وب‌سایت مربوطه انجام شد. سپس طراحی زیرشاخه‌های مختلف در هریک از این گروه‌ها (مثلاً آناتومی در مقاطع کرونال، ساژیتال، اگزیال، آناتومی در تصاویر رادیوگرافی ساده، سی تی اسکن یا ام ار آی) به انجام رسید. در بحث تهیه الگوی مناسب ارائه آموزش اینتراکتیو، بعد از برگزاری جلسات همفکری با مهندسین طراح بر آن شدیم که تصاویر را به صورت قابل اسکرول و با همان الگویی که دانشجو در زمان مشاهده و گزارش کلیشه‌های بیماران با آن روبرو می‌شود در تارنما نمایش دهیم. در این الگو با قرار گرفتن موشواره بر روی هر یک از قسمت‌های تصویر، ارگان مربوطه هایلایت می‌شود و توضیحات علمی مربوط به آناتومی آن ارگان در باکسی که در کنار تصویر ظاهر می‌شود به نمایش در می‌آید.

مرحله دوم: جمع‌آوری تصاویر مناسب برای هر زیرمجموعه از میان تصویربرداری‌های انجام شده برای بیماران بومی

گام دوم پروژه، تهیه تصاویر مناسب برای هر یک از این زیرمجموعه‌ها از میان بیماران بومی مراجعه‌کننده به مراکز تصویربرداری تحت نظر دانشگاه علوم پزشکی مشهد بود. تصاویر به گونه‌ای انتخاب شدند که کاملاً گویا و مناسب برای آموزش تصویربرداری بالینی و با حداقل آرتیفکت تصویربرداری ممکن باشند. برای این امر، تصاویر بیماران متعددی در آرشیو بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد شامل بیمارستان‌های امام رضا (ع)، قائم (عج)، شهید کامیاب و طالقانی توسط تیم اجرایی مرور و بهترین و گویاترین تصاویر برای ارائه در تارنما انتخاب شد.

مرحله سوم: تهیه توضیحات مربوط به هر قسمت آناتومیک بر اساس کتاب‌های رفرنس مختلف ارائه شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ با قرار گرفتن موشواره بر روی هر یک از قسمت‌های تصویر، ارگان مربوطه هایلایت می‌شود و توضیحات علمی مربوط به آناتومی آن ارگان به زبان فارسی، در باکسی که در کنار تصویر ظاهر می‌شود به نمایش در می‌آید (تصویر شماره ۱).

مرحله چهارم: تهیه تصاویر شماتیک برای قسمت‌های پیچیده آناتومیک توسط مسئول پروژه، جهت ایجاد درک بهتر برای دانشجو

برای برخی از قسمت‌های آناتومیک، تصاویر شماتیکی برای درک بهتر مطلب تهیه شده‌اند که به صورت مجزا در حاشیه سمت چپ تصویر به نمایش در می‌آیند. شایان ذکر است که تمامی تصاویر شماتیک توسط رادیولوژیست مسئول پروژه تهیه شده‌اند (تصویر شماره ۲). پس از این‌که این گام‌های سوم و چهارم در مورد هر یک از قسمت‌های آناتومیک به صورت کامل به پایان برسند، آن قسمت بر روی وب‌سایت لود می‌شود و برای عموم در دسترس قرار می‌گیرد. در حال حاضر تصاویر مربوط به ام ار آی اگزیال گردن و رادیوگرافی ساده زانو در دسترس عموم قرار گرفته‌اند.

تصویر ۲- نمایش تصویر شماتیک در سمت چپ تصویر اصلی برای برخی از قسمت‌های آناتومیک

شیوه‌های تعامل

این تارنما از حدود نه ماه پیش (ابتدا بر روی سرورهای داخلی و سپس بر روی آدرس اینترنتی ارائه شده) به صورت پایلوت در دسترس رزیدنت‌های رادیولوژی و طب اورژانس قرار گرفت. در این مرحله آناتومی در تصاویر اگزیال ام از آی سر و گردن و نیز آناتومی در تصاویر رادیولوژی ساده زانو بر روی سرور آپلود شده است و در دسترس عموم قرار گرفته است. در مدت زمانی که طرح به صورت آزمایشی در اختیار دستیاران بالینی قرار گرفته بود، موارد زیر بر اساس پیشنهادات دستیاران به پروژه اضافه شده است:

o امکان اسکرول تصاویر به همان صورتی که پزشکان در فعالیت روزمره با آن مواجه هستند: در ابتدای اجرای پروژه، تصاویر به صورت تک تصویر نمایش داده می‌شد که با توجه به درخواست دستیاران، در حال حاضر تصاویر به صورت سری و پشت سر هم و با قابلیت اسکرول نمایش داده می‌شود. در واقع این الگوی نمایش تصاویر، شبیه‌سازی از محیط واقعی نرم‌افزارهای نمایش‌دهنده تصاویر سی تی اسکن و ام ار آی بیماران است که پزشکان و دستیاران رادیولوژی و بالینی به صورت روزمره با آن‌ها سروکار دارند.

o ارائه باکس توضیحات به صورت مجزا برای هر ارگان و در سمت راست تصویر اصلی: در ابتدا تنها نام ارگان آناتومیک با کلیک بر روی آن نمایش داده می‌شد. در حال حاضر علاوه بر نام ارگان، توضیحی از عملکرد ارگان وضعیت آناتومیک آن در تصاویر مقطعی ارائه می‌شود. ویژگی مهم این عملکرد این است که توضیحات ارائه شده به صورت کاملاً دینامیک و پویا در حال به‌روزرسانی می‌باشند و با توجه به کتب رفرنس دستیاران و دانشجویان توسط همکاران طرح به روز می‌شوند. در برخی از موارد، در توضیحات مربوط به هر ارگان، بیماری‌های شایعی که در تصویربرداری آن ارگان دیده می‌شود نیز توضیح داده شده‌اند (تصویر شماره ۳).

o ارائه تصویر شماتیک برای آناتومی‌های پیچیده: در برخی از موارد، خصوصاً در مورد عضلات، آناتومی ارگان در تصاویر مقطعی بسیار پیچیده است و درک آن دشوار می‌باشد. در این موارد تصاویر شماتیکی توسط مسئول پروژه تهیه شده است که در کنار تصویر اصلی به نمایش در می‌آیند و هدف از آن‌ها تسهیل درک آناتومی در موارد پیچیده است (تصویر شماره ۲).

o اضافه کردن آناتومی در تصاویر رادیوگرافی ساده علاوه بر تصاویر مقطعی: در ابتدا تنها تصاویر مربوط به آناتومی مقطعی در پروژه گنجانده شده بود که با درخواست دستیاران شرکت‌کننده در نظرسنجی، آناتومی مبتنی بر تصاویر رادیوگرافیک نیز در پروژه گنجانده شد. در حال حاضر آناتومی رادیوگرافی ساده زانو در سایت بارگذاری شده است و سایر موارد نیز به زودی بارگذاری خواهد شد (تصویر شماره ۳).

بر اساس پیشنهادات ارائه شده از سوی دستیاران، موارد زیر در اهداف پروژه قرار گرفته است و به زودی اجرایی خواهد شد:

- اضافه کردن بخشی برای معرفی تصویربرداری بیماران آموزشی به زبان فارسی
- اضافه نمودن قسمتی برای ارائه تشخیص‌های افتراقی رادیولوژیک برای هر یافته تصویربرداری
- پیاده کردن برنامه به صورت اپلیکیشن بر روی گوشی همراه و بدون نیاز به اتصال به اینترنت
- نمایش نام سکانس ام ار آی بر روی تصاویر
- تکمیل پروژه برای کلیه قسمت‌های بدن

تصویر ۳- مثالی از ارائه بیماری شایع درگیر کننده ارگان خاص در توضیحات مربوط به آن ارگان

نتایج حاصل

پرسشنامه‌ای بر اساس مقیاس پنج قسمتی لیکرت در مورد عملکرد این تارنما تهیه شد و از دستیاران درخواست شد که ضمن استفاده از تارنما، پرسشنامه را تکمیل و نظرات خود را ثبت نمایند (پرسشنامه فوق همراه با مستندات مربوط به فرایند ارائه خواهد شد). روایی پرسشنامه توسط سه نفر از افراد صاحب‌نظر تأیید شد. پایایی ابزار به روش بازآزمایی کنترل شد (پایایی ۰/۸۱). در این پرسشنامه علاوه بر اطلاعات دموگرافیک، ۱۰ سؤال در مورد کیفیت تارنما از شرکت‌کنندگان که شامل دستیاران رادیولوژی و دستیاران طب اورژانس بودند، پرسیده شده است. بر اساس نتایج حاصل از این پرسشنامه، ۷۰٪/۷ از شرکت‌کنندگان از کیفیت کلی تارنما کاملاً راضی و ۲۹٪/۳ از شرکت‌کنندگان از کیفیت تارنما راضی بوده‌اند. همچنین کلیه شرکت‌کنندگان اعلام کرده‌اند که این سایت را به دیگران نیز توصیه خواهند کرد. از میان شرکت‌کنندگان، در مورد کمک تارنما به درک مطلب آموزشی، ۷۰٪/۱ نظر کاملاً موافق و ۱۹٪/۵درصد شرکت‌کنندگان نظر موافق داشته‌اند و ۸۵٪/۴ شرکت‌کنندگان بیان کرده‌اند که این تارنما به درک بهتر آن‌ها از آناتومی مقطعی بدن کمک می‌کند. نهایتاً ۹۰٪/۲ از شرکت‌کنندگان نحوه استفاده از تارنما را آسان یا بسیار آسان دانسته‌اند.

رتبه: قابل تقدیر

طراحی و ساخت مانکن آموزشی معاینه و کشیدن مایع آسیت شکم

Designing and manufacture of training mannequine for examination and removal of abdominal ascites

دانشگاه: اصفهان

صاحب فرآیند: دکتر بهرام پاک زاد

همکاران فرآیند: دکتر امیرحسین صالحی، دکتر محمد دادگسترنیا

هدف کلی

طراحی و ساخت مانکن آموزشی معاینه و کشیدن مایع آسیت شکم

اهداف اختصاصی

۱. تولید دانش و بومی‌سازی روش ساخت مانکن‌های آموزشی

۲. تهیه مجوزهای تولیدی و استاندارد

۳. تهیه فرمولاسیون پلیمری مناسب برای قطعات مختلف مانکن

۴. تولید قالب قطعات ساخت مانکن‌های آموزشی

۵. مونتاژ قطعات مانکن و تکمیل نهایی

۶. آزمایش و رفع نواقص طرح تحت نظر کارشناسان آموزشی

۷. تولید نمونه با قابلیت استفاده آموزشی و استفاده در فرایندهای آموزشی
۸. آموزش نحوه معاینه و تخلیه مایع آسیت به‌طور عملی برای دانشجویان دوره کارورزی و دستیاری جنرال و اورژانس داخلی در مرکز مهارت‌های بالینی بر روی مانکن آموزشی
۹. تجاری‌سازی و معرفی محصول به تمام مراکز آموزشی کشور
۱۰. تولید انبوه و رفع نیاز کشوری و صادرات محصول

بیان مسئله

مایع آسیت (Ascites) به تجمع مایع در فضای شکم گفته می‌شود که سبب افزایش سایز شکم، افزایش وزن، احساس ناراحتی و درد شکم و حتی تنگی نفس می‌شود (۱). علت‌های مختلفی برای تجمع این مایع در فضای شکم شناخته شده است که شامل نارسایی‌های مزمن قلبی، کبدی، کلیوی و همچنین بدخیمی‌ها و برخی عفونت‌های مزمن نظیر سل می‌باشد (۲).

اولین راه تشخیص علت تجمع مایع در شکم کشیدن این مایع و ارسال برای آزمایشگاه است تا با بررسی مایع خصوصیات آن مشخص شود و علل احتمالی مشخص شود که به این پروسیجر پاراسنتز (Paracentesis) یا tap مایع آسیت گفته می‌شود که به‌صورت بالینی و یا تحت هدایت سونوگرافی به‌وسیله برانول مخصوص انجام می‌شود (۳،۴). پروسیجر پاراسنتز جزو آموزش‌های عملی دانشجویان پزشکی در دوره عمومی و بخش داخلی و گوارش است همچنین جزو مواردی است که کلیه فراگیران رشته قلب و داخلی و طب اورژانس و جراحی نیز به آن نیازمند هستند لذا استفاده از یک روش آموزشی مناسب برای فراگیران می‌تواند نقش مؤثری در یادگیری دانشجویان و کاهش آسیب به بیماران داشته باشد (۲). در شکل‌های بعد قسمتی از مراحل این پروسیجر نشان داده شده است (پیوست ۱).

مراکز یادگیری مهارت‌های بالینی (Clinical skills lab center) فرصتی را فراهم می‌آورد تا دانشجویان پزشکی با استفاده از انواع وسایل کمک آموزشی، مدل‌ها و مانکن‌ها بتوانند مهارت‌های بالینی و ارتباطی خود را در محیطی آرام و کنترل شده افزایش دهند. از سوی دیگر با پیشرفت روزافزون علم پزشکی در عرصه‌های مختلف و نیز افزایش تعداد دانشجویان مقاطع مختلف پزشکی، نیاز به پیشرفت در حوزه آموزش پزشکی بیش از پیش احساس می‌شود. از آنجا که یادگیری بر بالین بیمار دارای محدودیت‌هایی از جمله تراکم دانشجویان، کمبود فضا، استرس دانشجو در مواجهه اول با بیمار و در نظر گرفتن حقوق بیماران می‌باشد، همچنین تعارض بین محیط کار کلینیکی که تأکید بر مهارت‌های بالینی دارد و آموزش‌های آکادمیک که تأکید بر درک تئوری دارد، باعث وارد آوردن زیان بر یادگیری مهارت‌های بالینی شده است و آموزش‌های بالینی از کنار تخت بیمار به سوی سالن‌های کنفرانس و مراکز آموزش مهارت‌های بالینی کشیده شده است (۵). در مطالعات مختلف تأثیر آموزش عملی روی مانکن با روش‌های مجازی و روش‌های سنتی که بر بالین بیمار انجام می‌شد بررسی شده است که در اغلب موارد نتایج مطالعه نشان‌دهنده تأثیر مثبت استفاده از مانکن‌ها در آموزش دانشجویان بوده است (۶).

دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی به دلایل مختلف نظیر تحریم‌ها و یا قیمت بالای مانکن‌های خارجی و کمبود بودجه‌های آموزشی سالیانه هزینه زیادی در این زمینه دارند و برخی مشکلات دیگر نظیر در دسترس نبودن برخی مانکن‌ها با ویژگی‌های خاص و یا مناسب نبودن کیفیت آموزشی برخی محصولات خارجی نیز بر سر راه آموزش قرار گرفته است. اهداف این فرآیند، طراحی و تولید مانکن آموزش معاینه و کشیدن مایع آسیت شکم بود که از هر لحاظ ویژگی‌های مناسب برای استفاده در آموزش عملی دانشجویان پزشکی را دارا باشد و در ادامه پس از رفع نواقص به‌طور عملی در رویه‌های آموزش عملی دانشجویان در مرکز مهارت‌های بالینی دانشگاه علوم پزشکی

اصفهان در طول چند ترم تحصیلی مورد استفاده قرار گرفت و از هر لحاظ نیاز آموزشی این مرکز را رفع نمود و اکنون نیز در مراحل تجاری‌سازی و معرفی به سایر مراکز آموزشی کشور است که تاکنون در ۷ دانشگاه دیگر ایران مورد استفاده در رویه‌های آموزشی قرار گرفته است.

تجربیات خارجی

در مطالعات صورت گرفته در مراکز آموزشی خارجی هم روش‌های آموزشی و هم محصولات آموزشی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. آموزش کشیدن مایع نخاعی (Lumbar Puncture) روی مانکن ابتدا در سال ۱۹۹۴ انجام گرفت (۷) و در یک تحقیق دانشجویانی که روی شبیه‌ساز آموزش دیده بودند نتایج آزمون عملی بهتری در مقایسه با گروه آموزش تصویری تحت وب‌سایت داشته‌اند (۸). در سال ۲۰۰۳ نیز مانکن آموزش کشیدن و تزریق داخل مفصلی معرفی شد (۹). در مطالعه‌ای مشابه پژوهش حاضر، یک نمونه مانکن پاراسنتز آسیت طراحی و در آموزش بکار گرفته شد (۱۰).

تجربیات داخلی

طراحی و ساخت مولاژ آموزش رگ گیری و بخیه دست انسان و بکار گیری در آموزش دانشجویان پزشکی و پرستاری در مرکز مهارت‌های بالینی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۴ توسط محققین این فرآیند انجام و مورد استفاده قرار گرفته است. دیگر مطالعات انجام گرفته در داخل ایران نیز بر پایه استفاده از مانکن‌های خارجی بوده و صرفاً روش‌های آموزشی مورد مقایسه قرار گرفته‌اند. در دو مطالعه مجزا نتایج عملی آموزش احیای قلبی ریوی در دانشجویان در دو گروه آموزش روی مانکن و گروه آموزش سنتی از طریق سخنرانی و فیلم آموزشی بررسی شد و نهایتاً استفاده از مانکن برای آموزش احیا مورد قبول قرار گرفت (۱۲،۱۱). در مطالعه‌ای دیگر گروهی از دانشجویان که مراحل لوله‌گذاری تراشه را روی مانکن آموزش دیده بودند نمرات آزمون عملی بالاتری نسبت به گروه کنترل که این آموزش را ندیده بودند به دست آوردند (۱۳).

منابع

1. Pedersen JS, Bendtsen F, Moller S .Management of cirrhotic ascites .Therapeutic advances in chronic disease. 2015;6(3):124-37.

2. Pericleous M, Sarnowski A, Moore A, Fijten R, Zaman M. The clinical management of abdominal ascites, spontaneous bacterial peritonitis and hepatorenal syndrome: a review of current guidelines and recommendations. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2016;28(3):8-10.

3. Merck Manuals Professional Edition"Ascites - Hepatic and Biliary Disorders ."May 2016. Retrieved 14 December 2017.

4. McGibbon A, Chen GI, Peltekian KM, van Zanten SV. An evidence-based manual for abdominal paracentesis. Dig Dis Sci. 2007;52(12):3307-15.

5. Khazaei T, Makhmalbaf G, Sharifzadeh G. Comparing Two Methods of Teaching Ventilation Skills, Laryngoscopy and Tracheal Intubation, in Anesthesiology Students. Iranian Journal of Medical Education. 2010; 9 (3):225-230.

6. Thompson et al. Simulation in Medical Eduction: Report of the Task Force on Simulators in Education, CCOM Medical Education Committee. (Jun. 2006). pp. 1-30.

7. Signh et al. Design of an Interactive Lumbar Puncture Simulator with Tactile Feedback Monograph. IEEE International Conference on Robotics and Automation Conference. (1994); pp: 1734-39.

8. Moorthy K, Jiwanji M, Shah J, Bello F, Munz Y, Darzi A. Validation of a web-based training tool for lumbar puncture. Studies in health technology and informatics. 2003:219-25.

9. Waikakul S, Vanadurongwan B, Chumtup W, Assawamongkolgul A, Chotivichit A, Rojanawanich V. A knee model for

arthrocentesis simulation. Journal of the Medical Association of Thailand= Chotmaihet thangphaet. 2003;86(3):282-7.

10. Tzafestas et al. Paracentesis modeling and VR-based interactive simulation with haptic display for clinical skill training and assessment. Proceeding of the International Conference on Integrated Modeling & Analysis in Applied Control & Automation (IMAACA'2004) (Special Session on: Virtual Reality and Haptics for Modeling,Design and Interactive Simulation. 13M:International Mediterranean Modling Multiconference, Genoa, Italy), Oct. 28-31, 2004.

11. Khoshab H, Seyed-Bagheri H, Sabzevari S, Nouhi E. Comparison of the Effect of Traditional and Mannequin-Based Simulation Teaching of Cardiopulmonary Resuscitation on Knowledge and Practice of Emergency Medicine Students. Journal of Medical Education Development Center 2016; 13(3):298 -306. [Persian]

۱۲. منجمد ز، حاجی امیری پ، بابایی غ.مقایسه تأثیر دو روش آموزش CPR(مانکن و فیلم) بر دانش و عملکرد دانشجویان پرستاری. مجله پژوهش پرستاری. پاییز ۱۳۸۵: دوره اول شماره دوم: صفحات ۷-۱۴.

13. Khazaei T, Makhmalbaf G, Sharifzadeh G. Comparing Two Methods of Teaching Ventilation Skills, Laryngoscopy and Tracheal Intubation, in Anesthesiology Students. Iranian Journal of Medical Education. 2010; 9 (3):225-230. [Persian]

شرح مختصر (فارسی)

پژوهش حاضر بر اساس اهداف ذکر شده طراحی و انجام شد به‌طوری‌که پس از نیازسنجی و بررسی میدانی محصولات خارجی در چند مرحله پیگیری شد. ابتدا طراحی ساختاری و علمی محصول با در نظرگیری ویژگی‌های آموزشی مورد نیاز که با مشورت اساتید گوارش همکار در مرکز مهارت‌های بالینی انجام گرفت و تعیین گردید که محصول نهایی دارای قابلیت‌های زیر باشد: شکل ظاهری و اندازه مناسب، قابلیت تعیین محل (مارکر) مناسب ورود برانول از روی پوست که مستلزم داشتن اسکلت لگن داخلی است، امکان انجام معاینه‌های تشخیص آسیت که شامل FLUID WAVE و SHIFTING DULLNESS است که لازم بود فضای داخل شکم به دو قسمت دیواره شکم و کیسه داخلی حاوی مایع طراحی شود که امکان معاینات ذکر شده فراهم شود و نهایتاً امکان تغییر رنگ مایع آسیت از زرد به خاکستری و خونی نیز در نظر گرفته شد که قرار شد مایع ورودی به کیسه داخلی با رنگ‌های گفته شده ترکیب شود (پیوست ۱).

در مراحل بعدی ساخت قطعات ابتدا به‌صورت گچی انجام گرفت و پس از پرداخت مناسب قطعات گچی، قالب‌گیری انجام شد و برای هر قطعه قالب مناسب پلی‌استری تهیه شد. سپس از پلیمرهای موجود برای پوست شکم و کیسه داخلی و همچنین عضلات و اسکلت داخلی ترکیباتی انتخاب شدند که ویژگی‌های مناسب ظاهری و کیفی برخوردار بودند. ضمن آنکه قوام و کاهش میزان نشت مایع از محل ورود سوزن نیز از چالش‌های این بخش بود که پس از ترکیب چند نوع مواد شیمیایی کیسه داخلی از موادی ساخته شد که کمترین میزان آسیب را در تمرین‌های مکرر دانشجویان داشته باشد و از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه شده و نیاز به تعویض قطعات به کمترین میزان برسد.

پس از تکمیل، نمونه نهایی به مرکز مهارت‌های بالینی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انتقال یافت و مورد بررسی کارشناسان آموزشی قرار گرفت و پس از چند مرحله رفع نواقص محصول نهایی تکمیل و مورد تأیید قرار گرفت و در روند آموزش دانشجویان استفاده شد و پس از گذشت یک سال، این مانکن به‌طور کامل جوابگوی نیاز آموزشی مرکز مهارت‌های بالینی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بوده و در صورت نیاز بلافاصله امکان تعویض یا تعمیر قطعات نیز وجود دارد. در مرحله بعدی تصمیم به معرفی به سایر مراکز گرفته شد و محصول وارد مرحله تجاری‌سازی شد که پس از بررسی کامل‌تر بازار محصول و شناخت شرکت‌های واردکننده تاکنون به چند مرکز دانشگاهی ارسال شده و مورد استفاده قرار گرفته است این مراکز دانشگاهی شامل بندرعباس، اهواز، کاشان، جیرفت و کرمان می‌باشد. امید است با گسترش منابع مالی و حمایت‌های معنوی مراکز داخلی ساخت این محصول و موارد مشابه تا مرز صادرات به سایر کشورها پیش برود.

شیوه‌های تعامل

به‌طورکلی چالش‌های این طرح شامل طراحی قطعات و تکمیل نمونه نهایی بر اساس اهداف تعیین شده بود که می‌بایست علاوه بر تأمین اهداف، از لحاظ کیفیتی و قیمت تمام شده قابلیت رقابت با نمونه‌های خارجی را دارا می‌بود. متأسفانه نمونه خارجی این محصول به علت قیمت بالا در مرکز اصفهان موجود نبود و ما نمی‌توانستیم مهندسی معکوس کنیم لذا تصمیم گرفته شد از یک نمونه مانکن آموزشی زنان و زایمان الگوبرداری اولیه انجام گردد و سپس تغییرات مقتضی داده شود. یکی دیگر از چالش‌ها کمبود منابع مالی برای گسترش طرح و تجاری‌سازی بود، یکی از راه‌های مناسب برای این کار معرفی محصول در نمایشگاه‌های داخلی است که عموم دانشگاه‌ها حضور دارند که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال‌های اخیر محصولات مشابه تولیدی در همین مرکز در نمایشگاه‌های سالانه آموزش پزشکی معرفی می‌گردد.

این محصول تاکنون به چند مرکز دانشگاهی ارسال شده و مورد استفاده قرار گرفته است این مراکز دانشگاهی شامل بندرعباس، اهواز، کاشان، جیرفت و کرمان می‌باشد. امید است با گسترش منابع مالی و حمایت‌های معنوی مراکز داخلی ساخت این محصول و موارد مشابه تا مرز صادرات به سایر کشورها پیش برود. استفاده از یک رویه مناسب از شروع طراحی تا تکمیل نمونه و همچنین استفاده از کارشناسان رشته‌های مختلف در مراحل ساخت و در مرحله آزمایش و رفع نواقص منجر به تولید محصولی شد که از لحاظ کیفیت کاملاً مناسب آموزش و از لحاظ قیمت کاملاً مقرون به صرفه برای دانشگاه بوده و در تمام کارگاه‌های آموزشی مربوط به این پروسیجر این مانکن مورد استفاده مداوم قرار گرفته و نیاز آموزشی مرکز را برآورده می‌کند. همچنین با تجاری‌سازی و گسترش اقتصادی طرح، نیاز سایر مراکز برطرف خواهد شد و علاوه بر ایجاد اشتغال سبب عدم خروج ارز و بلکه در صورت فراهم شدن شرایط صادرات، سبب ارزآوری مناسب برای کشور خواهد شد.

نتایج حاصل

پس از تکمیل مراحل ساخت و رفع نواقص که حدود ۶ ماه طول کشید محصول نهایی با ویژگی‌های آموزشی قابل قبول به مدت یک سال تحصیلی در اختیار واحد مهارت‌های بالینی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان قرار گرفت و در روند آموزشی کارورزان و دستیاران طب داخلی مورد استفاده قرار گرفت و همچنین در امتحانات عملی این دانشجویان نیز مورد استفاده مکرر قرار گرفت و در برخی کارگاه‌های آموزشی به‌صورت شفاهی و برخی موارد به‌صورت کتبی ارزشیابی به‌صورت نظرسنجی از دانشجویان و یا مدرسین عملی انجام گرفت و نواقص رفع گردید و نهایتاً به‌عنوان یک مانکن آموزشی مناسب از لحاظ کیفیت و قیمت در مرکز مهارت‌های بالینی پذیرفته شد.

حیطه فرآیند: ارزشیابی آموزشی

(دانشجو، هیئت‌علمی و برنامه)

رتبه: رتبه اول

اجرای نظام ارزشیابی چند منبعی و ارائه بازخورد مبتنی بر شبکه در محیط‌های بالینی

Implementing a Web-based Platform Designed for multi source Evaluation and feedback in Clinical Rotations

دانشگاه: تهران

صاحب فرآیند: دکتر علیرضا سیما/بردیا خسروی

همکاران فرآیند: بهار صابرزاده اردستانی دکتر امیرعلی سهراب پور مهدی سلیمان زاده

هدف کلی

هدف نهایی اجرای سامانه‌ای پایا برای ارزشیابی، جمع‌آوری اطلاعات، آنالیز و ارائه بازخورد است که توسط منابع مختلف انجام شود تا بتوان با استناد به آن به صورت مبتنی بر شواهد، شرایط ارتقای سیستم را فراهم نمود.

اهداف اختصاصی

- ارائه بستر مناسب برای ارزشیابی جامع کلیه اجزاء سیستم آموزشی
- استفاده از ابزار مناسب جهت ارائه بازخورد به موقع و سازنده به اجزاء سیستم آموزشی
- استفاده از ابزاری مناسب و قابل اطمینان برای ارزشیابی فعالیت‌های آموزشی اعضای هیئت‌علمی جهت ارائه بازخورد به اعضای هیئت‌علمی و مدیران سیستم آموزشی
- استفاده از ابزاری مناسب و قابل اطمینان برای ارزشیابی، تجمیع و آنالیز نتایج ارزشیابی عملکرد فراگیران و ارائه بازخورد به آن‌ها
- استفاده از ابزاری مناسب و کاربردی برای ارزیابی عملکرد اجزاء سیستم آموزشی در محیط کار واقعی و در طی یک دوره زمانی طولانی
- اجتناب از سوگیری حاصل از قضاوت‌های فردی بر ارزشیابی سیستمیک اجزاء سیستم آموزشی به وسیله وجود منابع اطلاعاتی

بیان مسئله

در هر نظام آموزشی یکی از وظایف اساسی و مهم مدیریت آموزشی، ارزشیابی مداوم و ارائه بازخورد مناسب به اجزای سیستم است. اطلاعات حاصل از ارزشیابی اجزای سیستم‌های آموزشی را می‌توان برای مقاصد سازنده (Formative) و پایانی (Summative) استفاده نمود. در سیستم ارزشیابی فعلی دانشجویان در بخش‌های بالینی تعداد ارزشیابی‌های انجام شده برای هر فرد کم است و نتایج این ارزشیابی به موقع ارائه نمی‌شود علاوه بر این بازخورد کیفی وجود ندارد و امکان ارائه بازخورد به موقع فراهم نیست نتایج ارزشیابی دانشجو با همتایانش قابل مقایسه نیست. در فرایند ارزشیابی نقش دستیاران تخصصی کمرنگ است و هم‌زمان شناخت کافی بین استاد و دانشجوجود ندارد. ثبت دستی نتایج ارزشیابی امری دشوار است و امکان پایش ارزشیابی‌های انجام شده وجود ندارد.

استفاده از سامانه‌ای جامع و پویا جهت ارزشیابی چند منبعی (Multisource feedback model) باعث می‌شود که کلیه اجزای سیستم آموزشی بیمارستان شامل مدیران، اعضای هیئت‌علمی، دستیاران، کارورزان و کارآموزان به صورت مداوم ارزشیابی شده و ابزار مناسب جهت گردآوری، آنالیز اطلاعات و البته بازخورد به موقع فراهم شود.

تجربیات خارجی

در یک مطالعه Randomized Controlled Trial که توسط دکتر William B. Brinkman و همکاران در سال ۲۰۰۷ در Archives of pediatrics & adolescent medicine منتشر شد، ۳۶ رزیدنت سال اول طب اطفال در Children's Hospital Medical Center در شهر Cincinnati ایالت Ohio به دو گروه مساوی ۱۸ نفره (MSF و کنترل) تقسیم شدند. گروه MSF علاوه بر ارزشیابی استاندارد (توسط استاد)، بازخورد را از والدین کودکان، پرستاران و خود فرد دریافت کرده و در جلسات انگیزشی نیز شرکت کردند؛ در حالی که گروه کنترل فقط ارزشیابی استاندارد را داشته و آن‌ها و مدیرانشان نسبت به ارزیابی توسط والدین کودکان و پرستاران کورسازی شدند. دو گروه در ابتدا و ۵ ماه بعد ارزیابی شدند. در نهایت نتیجه این شد که مداخله MSF در مهارت‌های ارتباطی و رفتار حرفه‌ای رزیدنت‌های طب اطفال تأثیر مثبت دارد (۱).

در مطالعه‌ای دیگر که در سال ۲۰۰۹ در The journal of education in perioperative medicine (JEPM) منتشر شد گروه آموزشی بخش بیهوشی دانشکده پزشکی جرج واشنگتن مطالعه‌ای به منظور مقایسه ارزیابی دستیاران به روش ۳۶۰ درجه با روش سنتی (ارزیابی توسط آموزش‌دهنده) انجام داد. در این مطالعه ۱۶ نفر از دستیاران در سطوح آموزشی مختلف به صورت random در دو گروه قرار گرفتند. هر ۱۶ نفر بازخورد را بر اساس معیارهای آموزشی تعیین شده، از اساتید دریافت کردند. یک گروه از این افراد علاوه بر آن بازخوردهای ۳۶۰ درجه را هم از بیماران، پرستاران، دانشجویان پزشکی و خود فرد، دریافت کردند. در وسط دوره نحوه ارزشیابی دو گروه جابجا شد. هدف مطالعه مقایسه پیشرفت‌های آموزشی و عملکردی این دو گروه در یک بازه زمانی مشخص بود. نتیجه حاصله تفاوت معناداری را در بهبود سطح پیشرفت افرادی که زودتر در معرض ارزیابی ۳۶۰ درجه قرار گرفته بودند، برای ما مشخص کرد (۲).

در مطالعه‌ای دیگر که در سال ۲۰۰۹ در Journal of Graduate Medical Education انتشار یافت، پیاده‌سازی یک ابزار ارزیابی ۳۶۰ درجه برای رزیدنت‌ها (که توسط ACGME طراحی شده) در چرخش‌های Post Anesthesia Care Unit (PACU) دانشگاه علوم پزشکی Pittsburgh و قابلیت اعتماد، انجام‌پذیری و صحت آن برای ارزیابی پروفشنالیسم و مهارت‌های بین فردی و ارتباطی رزیدنت‌ها بررسی شد. ۱۵ رزیدنت که در یک دوره حضور داشتند، توسط پرستاران، منشی‌ها، کمک پرستاران و تکنسین‌های پزشکی مورد ارزیابی قرار گرفتند و نتایج با داده‌های حاصل از ارزیابی معمول دانشکده با محاسبه ضرایب هم‌بستگی مقایسه شد. جمعاً ۴۲۹ فرم تکمیل شده جمع‌آوری شد (درصد پاسخ‌گویی: ۸۸٪). نتیجه این‌که ابزار مذکور احتمالاً برای چرخش‌های PACU مفید است، با نمرات حاصل از ارزیابی دانشکده مرتبط است، قابل انجام بوده و در رابطه با پروفشنالیسم و مهارت‌های بین فردی و ارتباطی رزیدنت‌ها بازخورد سازنده را فراهم می‌کند (۳) و همچنین در مطالعه دیگری که در همان سال در Simulation in Healthcare: Journal of the Society for Simulation in Healthcare منتشر شد، ابزار دیگری مورد ارزیابی قرار گرفت که این ابزار با انجام هم‌زمان MSF و تحلیل فاصله بین نتایج حاصل از ارزیابی خود و ارزیابی دیگران از فرد، نشان داد که می‌تواند در تشخیص نقاط قوت و حیطه‌های نیازمند پیشرفت مؤثر باشد و به خوبی مواردی را که فرد خود را بهتر و یا کمتر از آنچه دیگران ارزیابی می‌کنند، می‌داند که نیازمند بازخورد با جزئیات بیشتر است، مشخص کند (۴).

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۱ در Journal of Graduate Medical Education منتشر شد، موانع و چالش‌های اجرای موفقیت‌آمیز یک MSF مورد ارزیابی قرار گرفت. در این مطالعه اجرای آزمایشی Assessment of Professional Behaviors (APB) در سال ۸-۲۰۰۷ با ۸ برنامه رزیدنتی و فلوشیپ در ۴ مؤسسه بررسی شد. چالش‌هایی که در اجرا مشخص شدند عبارتند از: شکاف ارتباطی، دشواری برنامه‌ریزی اجرا و کارگاه‌های آموزشی. مصاحبه با شرکت‌کنندگان نشان داد که برای افزایش انجام‌پذیری باید چندین تغییر در برنامه‌ایجاد شود؛ شامل افزایش ارتباطات و کارآمدسازی روند آموزش. مقبولیت توسط شرکت‌کنندگان یک فاکتور اساسی در انجام‌پذیری یک MSF است و این تنها با آشناسازی آن‌ها با اجزا و نیازهای MSF امکان‌پذیر است؛ بنابراین استانداردسازی و برقراری ارتباط صحیح ضروری را می‌نماید (۵).

در مقاله مروری که در سال ۲۰۱۴ در Academic medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges منتشر شد، انجام‌پذیری MSF برای ارزیابی پزشکان بررسی شد. نتایج حاصل از ۴۳ مقاله مرور شده نشان داد که MSF روش مؤثری برای فراهم آوری بازخورد به پزشکان در زمینه‌های مختلف عملکرد (پروفشنالیسم، ارتباطات، روابط بین فردی و مدیریت) می‌باشد. طبق نتایج، برای کسب ضرایب اعتماد و تعمیم‌پذیری مناسب، لازم است که MSF توسط ۸ پزشک هم‌رده، ۸ همکار و ۲۵ بیمار تکمیل شود. نتیجه‌گیری نهایی این‌که MSF بدین منظور صحت، قابلیت اعتماد و انجام‌پذیری بالایی دارد (۶).

در مقاله مروری دیگری که در سال ۲۰۱۴ در BMC Medical Education چاپ شد، با مطالعه مجموعاً ۱۶ مقاله، فاکتورهای مهم در تأثیرگذاری MSF در پیشرفت عملکرد حرفه‌ای پزشکان استخراج شد که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از: فرمت بازخورد خصوصاً زمانی که تسهیل شده باشد یا نظرات مشروح را هم شامل شود و این‌که بازخورد از منابعی باشد که از نظر پزشک، دارای دانش کافی و موثق باشند. ضمناً در این مطالعه مهم‌ترین رفتارهای تخصصی که تحت تأثیر مثبت بازخورد قرار گرفتند شامل ارتباطات (هم با بیماران و هم با همکاران) و پیشرفت در مهارت‌های بالینی بودند (۷).

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۵ در Academic medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges منتشر شد، تأثیر تعداد ارزیاب از گروه‌های حرفه‌ای مختلف (پزشک و غیرپزشک) را بر قابلیت اعتماد MSF در ارزیابی توانمندی‌های مختلف مورد سنجش قرار گرفت. داده‌های این مطالعه از پرسش‌نامه‌های MSF که طی سال‌های ۱۲-۲۰۰۸ برای ۴۲۸ رزیدنت در ۵۸۶ رویداد MSF توسط ۵۰۲۰ ارزیاب تکمیل شده، استخراج شده است. طبق نتایج حاصله، با تکمیل دو رویداد MSF توسط حداقل ۱۰ ارزیاب به ازای هر گروه یا سه رویداد MSF توسط ۵ ارزیاب به ازای هر گروه، یک ضریب اطمینان ۰/۸۰۰ به دست می‌آید. امتیازهای غیرپزشک‌ها برای شایستگی‌های Scholar و Health advocate و امتیازهای پزشک‌ها برای شایستگی‌های Health advocate تأثیر منفی روی قابلیت اعتماد ترکیبی داشتند. نتیجه این‌که یک تعداد منطقی ارزیاب به ازای هر رویداد MSF می‌تواند به طرز قابل اطمینانی عملکرد رزیدنت‌ها را ارزیابی کند. امتیازات حاصل از فقط یک رویداد باید با احتیاط تفسیر شوند. با این حال هر رویداد می‌تواند بازخوردی با ارزش برای یادگیری فراهم آورد. این مطالعه تأیید می‌کند که مشخصات منحصر به فرد هر گروه ارزیاب هنگام تفسیر نتایج MSF باید مدنظر قرار گیرد. به نظر می‌رسد قابلیت اطمینان، تحت تأثیر گروه‌های ارزیاب و شایستگی‌های مشمول می‌باشد. این یافته‌ها سودمندی MSF را طی آموزش رزیدنتی ارتقا خواهد داد (۸).

در مطالعه‌ای دیگر در سال ۲۰۱۵ که در Advances in Medical Education and Practice Journal منتشر شد، دکتر احمد الانصاری و همکاران ایشان در بیمارستان نظامی بحرین مطالعه‌ای را به روش Cross-cultural challenge انجام دادند. هدف این مطالعه بررسی قابلیت تکرارپذیری و اعتماد به نتایج حاصل از فیدبک‌های ۳۶۰ درجه بود. در این مطالعه ۲۱ اینترن در این بیمارستان شامل ۹ آقا و ۱۲ خانم انتخاب شده و هریک توسط سه تیم شامل اینترن‌های سال پایین، اینترن‌های همسال و افراد سال بالا ارزیابی

شدند. با آنالیز میانگین نمرات و بررسی فاکتورهای اثرگذار بر نتایج پرسشنامه و مقایسه نتایج با شرایط حضور و کیفیت کار هر اینترن، نتیجه‌گیری به عمل‌آمده از فیدبک‌های جمع‌آوری شده، ضریب اعتماد بسیار بالا و قابلیت تکرارپذیری قابل قبولی داشتند (۹).

منابع

1. Brinkman WB, Geraghty SR, Lanphear BP, Khoury JC, Gonzalez del Rey JA, DeWitt TG, et al. Effect of Multisource Feedback on Resident Communication Skills and Professionalism: A Randomized Controlled Trial. Arch Pediatr Adolesc Med [Internet]. 2007;161(1):44-49. Available from: http://archpedi.ama-assn.org/cgi/content/abstract/161/1/44
2. Berger JS, Pan E, Thomas J. A randomized, controlled crossover study to discern the value of 360-degree versus traditional, faculty-only evaluation for performance improvement of anesthesiology residents. J Educ Perioper Med JEPM [Internet]. [cited 2016 Jul 1];11(2):E053. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27175385
3. Meng L, Metro DG, Patel RM. Evaluating professionalism and interpersonal and communication skills: implementing a 360-degree evaluation instrument in an anesthesiology residency program. J Grad Med Educ [Internet]. 2009;1(2):216-20. Available from: http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2931243&tool=pmcentrez&rendertype=abstract
4. Calhoun AW, Rider E a, Meyer EC, Lamiani G, Truog RD. Assessment of communication skills and self-appraisal in the simulated environment: feasibility of multirater feedback with gap analysis. Simul Healthc. 2009;4(1):22-9.
5. Richmond M, Canavan C, Holtman MC, Katsufrakis PJ. Feasibility of implementing a standardized multisource feedback program in the graduate medical education environment. J Grad Med Educ [Internet]. 2011;3(4):511-516. Available from: http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3244317&tool=pmcentrez&rendertype=abstract
6. Donnon T, Al Ansari A, Al Alawi S, Violato C. The reliability, validity, and feasibility of multisource feedback physician assessment: a systematic review. Acad Med. 2014;89(3):511-6.
7. Ferguson J, Wakeling J, Bowie P. Factors influencing the effectiveness of multisource feedback in improving the professional practice of medical doctors: a systematic review. BMC Med Educ. 2014;14(1):76.
8. Moonen–van Loon JMW, Overeem K, Govaerts MJB, Verhoeven BH, van der Vleuten CPM, Driessen EW. The Reliability of Multisource Feedback in Competency-Based Assessment Programs. Acad Med [Internet]. 2015;XX(X):1. Available from: http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00001888-900000000-98790
9. Al Ansari A, Al Khalifa K, Al Azzawi M, Al Amer R, Al Sharqi D, Al-Mansoor A, et al. Cross-cultural challenges for assessing medical professionalism among clerkship physicians in a Middle Eastern country (Bahrain): feasibility and psychometric properties of multisource feedback. Adv Med Educ Pract [Internet]. 2015;6:509-15. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4540155/\nhttps://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=2644

تجربیات داخلی

مطالعه‌ای در بخش‌های بالینی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در راستای سنجش روایی پرسشنامه‌های طراحی شده بر اساس مرور متون برای ارزشیابی ۳۶۰ درجه توسط آلفای کرونباخ برای روایی درونی و آزمون همبستگی پیرسون جهت پی بردن به همبستگی نمرات پرسشنامه‌ها انجام شده است که در سال ۱۳۸۹ منتشر شده و نتایج آن بیانگر قابلیت اجرایی مطلوب همراه با روایی و پایایی برای ارزشیابی ۳۶۰ درجه دستیاران بخش‌های بالینی بوده است. (۱) در مطالعه دیگری در مرکز شهید اکبرآبادی دانشگاه علوم پزشکی ایران عملکرد بالینی دانشجویان مامایی توسط ارزشیابی ۳۶۰ درجه سنجیده شد و با استفاده از آزمون من ویتنی تفاوت نمرات داده شده به

یک دانشجو توسط رده‌های مختلف سنجیده شد این مطالعه در سال ۱۳۹۵ منتشر شد و نتایج آن نشان می‌دهد که ارزشیابی ۳۶۰ درجه در ارزشیابی بالینی ابزاری ارزشمند است. (۲) در مطالعه دیگری ۲۸ دانشجو پرستاری دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان تحت ارزشیابی ۳۶۰ درجه از جهت مهارت‌های بالینی و تعهد حرفه‌ای قرار گرفتند و سپس نمرات منابع مختلف با یکدیگر با همبستگی پیرسون مورد بررسی قرار گرفتند که همبستگی معنادار نشان دادند نتایج این مطالعه که در سال ۹۴ منتشر شده است استفاده از سیستم ارزشیابی ۳۶۰ درجه را برای بخش‌های پرستاری توصیه کرده است. (۳) در مطالعه‌ای ۷۵ دانشجو کارورزی پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد تحت ارزشیابی ۳۶۰ درجه از نظر عملکرد بالینی قرار گرفتند و سپس همبستگی نمرات به دست آمده با نمرات آزمون‌های نظری و بالینی سنجیده شد. نتایج این مطالعه که در سال ۱۳۹۵ منتشر شده است نشان می‌دهد که ارزشیابی ۳۶۰ درجه دارای روایی و پایایی مناسب برای ارزشیابی عملکرد بالینی در دانشجویان پرستاری بوده است. (۴) در مطالعه دیگری ۳۲۶ دستیار بالینی مجتمع حضرت رسول دانشگاه علوم پزشکی ایران تحت ارزشیابی ۳۶۰ درجه از نظر مهارت‌های بین فردی و ارتباطی قرار گرفتند و سپس نمرات به دست آمده از منابع مختلف با یکدیگر مقایسه شدند، نتایج این مطالعه که در سال ۱۳۹۵ منتشر شده است نشان می‌دهد که ارزشیابی این توانایی‌ها در پزشکان می‌تواند بازتابی مناسب از این مهارت‌ها نمایان کند و منجر به بهبود این مهارت‌ها شود. (۵) در مطالعه‌ای دستیاران سال دو سه دانشگاه علوم پزشکی شیراز مورد ارزشیابی ۳۶۰ درجه از نظر عملکرد بالینی قرار گرفتند که خودسنجی را نیز شامل می‌شد در قسمت نتایج ارزشیابی خود سنجی نسبت به سایر ارزشیابی‌ها نمرات بالاتری داشت و به‌طورکلی ارزشیابی ۳۶۰ درجه روشی برای ارزشیابی عملکرد مبتنی بر شواهد واقعی بدون هزینه عملیاتی بالا معرفی شده بود.

منابع

۱. نخعی نوذر، سعید علیرضا. روش ارزشیابی ۳۶۰ درجه در ارزیابی بالینی دستیاران؛ بررسی مقدماتی امکان اجرا، روایی و پایایی. گام‌های توسعه در آموزش پزشکی. ۱۳۸۹؛ ۷ (۲): ۱۰۳-۹۹.

۲. برادران حمیدرضا، خیرخواه معصومه، کیخسروی فریبا. ارزشیابی ۳۶۰ درجه عملکرد دانشجویان مامایی در بلوک زایمان مرکز شهید اکبر آبادی سال ۹۳. مجله راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی. ۱۳۹۵؛ ۳ (۱): ۸۰-۷۳.

۳. صادقی تبنده، لری پور مرضیه. کارایی ارزشیابی ۳۶۰ درجه در ارزشیابی دانشجویان پرستاری در ایران. مجله آموزش پزشکی کره. ۱۳۹۵؛ ۲۸ (۲) ۲۰۰-۱۹۵.

۴. صاحب الزمانی محمد، فراهانی حجت الله، مهربانی الهام، شهبازی محمدیار. بررسی روایی و پایایی ارزشیابی ۳۶۰ درجه در ارزیابی بالینی دانشجویان پرستاری. مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد. ۱۳۹۵؛ ۲۶ (۴) ۲۷۰-۲۶۴.

۵. رحیم زاده ناهید، کردلو زهرا، مالمیر رقیه، چشمی ژیلا، هاشمی اکرم. ارزشیابی مهارت‌های ارتباطی و بین فردی دستیاران مجتمع حضرت رسول (ص) با استفاده از رویکرد ۳۶۰ درجه. مجله علوم پزشکی رازی. ۱۳۹۵؛ ۲۳ (۱۹۵) ۷-۱.

۶. شیشه گر محمود، ریواز سارا، امینی میترا، ریواز مژده. ارزشیابی عملکرد دستیاران گوش و حلق و بینی دانشگاه علوم پزشکی شیراز با استفاده از رویکرد ۳۶۰ درجه. ۱۳۹۵؛ کتابچه خلاصه مقالات سمینار سراسری ارزیابی صلاحیت بالینی. ۱۶.

شرح مختصر (فارسی)

با توجه به نیاز معاونت آموزشی بیمارستان به شناخت نقاط ضعف و قوت سیستم آموزش فعلی، ارزشیابی کیفیت فعالیت‌های اجزای سیستم آموزشی ضروری به نظر می‌رسد. این اجزا شامل برنامه‌های دوره‌ای آموزش بالینی در بیمارستان، اعضای محترم

هیئت‌علمی، دستیاران فوق تخصصی، دستیاران تخصصی، کارورزان و کارآموزان بیمارستان می‌باشد. بدین منظور ابتدا روش‌های مختلف ارزشیابی فعالیت‌های آموزشی که تاکنون در دانشگاه علوم پزشکی تهران مورد استفاده قرار گرفته، بررسی شد و آیین‌نامه‌ها و قوانین حاکم بر سیستم‌های ارزشیابی که توسط وزارت بهداشت یا دانشگاه مصوب گشته، مرور شد. سپس با مرور سیستم‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی برتر دنیا، الگوهای مناسب برای طراحی سیستم مذکور استخراج گشت و در نهایت الگوهای استخراج شده بر اساس شرایط فرهنگی و اجتماعی حاکم در ایران و البته با رعایت قوانین و مقررات مصوب دانشگاه وزارت بهداشت بازطراحی شد و طی برگزاری جلسات مکرر مرور توسط افراد باتجربه در این زمینه، مورد تأیید قرار گرفت.

شیوه‌های تعامل

برای آموزش افراد درگیر در سیستم آموزش شامل دانشجویان، اعضای هیئت‌علمی و ... فیلم‌هایی ساخته شد که به‌طور عملی نحوه تعامل با سامانه و استفاده از آن را آموزش می‌داد این فیلم‌ها از طریق کانال تلگرامی که برای سامانه ساخته شده است تا اطلاعیه‌ها و آموزش‌ها از طریق آن ارائه شود با ذی‌نفعان به اشتراک گذاشته شد.

این سامانه در جلسات متعددی به همکاران و خبرگان آموزش پزشکی ارائه شد از جمله:

- نشست ۱۱ مهر ۱۳۹۵ که در این جلسه گزارش پیشرفت پروژه ارتقای رفتار حرفه‌ای در بخش‌های بالینی منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران ارائه گشت.
- فرایند در کارگاه روش ارزشیابی پروفشنالیسم با حضور معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران معرفی شد.
- فرایند به مسئول)EDC جناب آقای دکتر میرزازاده) و مدیر واحد ارزیابی و ارزشیابی (سرکار خانم دکتر گندمکار) معرفی شده است و مورد نقد قرار گرفته است.
- در جلسه هسته مرکزی گروه داخلی بیمارستان شریعتی و در جلسه مسئولان آمورش کارآموزان گروه داخلی این فرایند مورد نقد و بررسی قرار گرفته است.
- در جلسه گروه فوق تخصصی گوارش با حضور معاونت توسعه و فناوری وزارت بهداشت فرایند به بررسی گذاشته شده است.
- در مورد فرایند با پرسشنامه رضایت سنجی نظرات فراگیران جمع‌آوری شد.
- در جلسات اول دوره‌ها فرایند برای دانشجویان جدید شرح داده شده است.
- این فرایند به صورت سخنرانی در سمینار صلاحت بالینی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۵ ارائه شده است.
- علاوه بر این چکیده‌ای در مورد اجرای این فرایند برای سمینار تعهد حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی تهران ارسال شده است.

نتایج حاصل

- میزان دست‌یابی به اهداف به تفکیک اهداف ویژه

۱. ارائه بستر مناسب برای ارزشیابی جامع کلیه اجزاء سیستم آموزشی:

در پی اجرای این فرایند محصول حاصل سایت سیمرغ به نشانی Simorgh.cloud ایجاد شده است که قابلیت ارزیابی سایر افراد موجود در بخشی که در هر بازه زمانی در ارتباط با یکدیگر هستند را دارا است علاوه بر ارزشیابی کمی افراد قادر به بازخورد دهی کیفی نیز هستند و می‌توانند نتایج ارزشیابی خودشان را مشاهده کنند و نمودار پیشرفتشان و مقایسه‌شان با میانگین را ببینند علاوه بر این سیستم قابلیت پشتیبانی در صورت بروز هرگونه مشکلی را دارد و مبتنی بر ابر و ایمن است. تاکنون در سی و پنج دوره دو هفته

بخش داخلی این سیستم استفاده شده است که برونداد آن بیش از ۴۷۰۰ فرم ارزشیابی پر شده و بیش از ۱۵۰۰ بازخورد متنی است. این سیستم در حال حاضر ۵۰۱ عضو فعال دارد. در صورتی که در بازه زمانی مشابه از سیستم ارزشیابی قبلی دانشگاه برای ۲۶۹ کارآموزان در این سی پنج دوره دو هفته‌ای استفاده می‌شد در نهایت منجر به ایجاد ۱۸۸۳ فرم ارزشیابی پر شده می‌شد در حالی که از این ۴۷۰۰ فرم پر شده ۲۴۶۷ عدد مربوط به ارزشیابی کارآموزان است یعنی افزایش ۱/۳۱ برابری نمره دهی رخ داده است؛ و استفاده از این سیستم منجر به ایجاد ۲۲۳۳ ارزشیابی شده است که در سیستم قبلی دانشگاه به‌طورکلی انجام نمی‌شود. در بازه یک ساله توسط این سیستم برای هر عضو هیئت‌علمی ۱۶/۴۶ ارزشیابی به‌طور میانگین انجام شد این در حالی است که در سیستم قبلی دانشگاه ۱۰-۱۲ ارزشیابی در طول یک سال برای هر عضو هیئت‌علمی پر می‌شود.

۱. استفاده از ابزار مناسب جهت ارائه بازخورد به موقع و سازنده به اجزاء سیستم آموزشی:

این سیستم با توجه به چرخش کارآموزان، کارورزان، دستیاران و اعضای هیئت‌علمی هر بخش که در قالب لیستی با تاریخ‌های متفاوت است خود به صورت اتوماتیک به افراد با توجه به اینکه در آن زمان در چه بخشی هستند و در آن زمان چه افراد دیگری در آن بخش هستند اجازه ارزشیابی به افرادی را می‌دهد که در یک بخش در یک زمان قرار دارند.

۱. استفاده از ابزاری مناسب و قابل اطمینان برای ارزشیابی فعالیت‌های آموزشی اعضای هیئت‌علمی جهت ارائه بازخورد به اعضای هیئت‌علمی و مدیران سیستم آموزشی:

۲. در بازه یک ساله توسط این سیستم برای هر عضو هیئت‌علمی ۱۶/۴۶ ارزشیابی به‌طور میانگین انجام شد این در حالی است که در سیستم قبلی دانشگاه ۱۰-۱۲ ارزشیابی در طول یک سال برای هر عضو هیئت‌علمی پر می‌شود.

۳. استفاده از ابزاری مناسب و قابل اطمینان برای ارزشیابی، تجمیع و آنالیز نتایج ارزشیابی عملکرد فراگیران و ارائه بازخورد به آن‌ها:

در صورتی که در بازه زمانی مشابه از سیستم ارزشیابی قبلی دانشگاه برای ۲۶۹ کارآموزان در این سی چهار دوره دو هفته‌ای استفاده می‌شد در نهایت منجر به ایجاد ۱۸۸۳ فرم ارزشیابی پر شده می‌شد در حالی که از این ۴۷۰۰ فرم پر شده ۲۴۶۷ عدد مربوط به ارزشیابی کارآموزان است یعنی افزایش ۱/۳۱ برابری نمره دهی رخ داده است؛ و استفاده از این سیستم منجر به ایجاد ۲۲۳۳ ارزشیابی شده است که در سیستم قبلی دانشگاه به‌طورکلی انجام نمی‌شود.

۱. استفاده از ابزاری مناسب و کاربردی برای ارزیابی عملکرد اجزاء سیستم آموزشی در محیط کار واقعی و در طی یک دوره زمانی طولانی

۲. با توجه به اینکه افراد با توجه به مشاهده عملکرد یکدیگر در محل کار واقعی در بازه زمانی هر بخش ارزشیابی‌ها را پر می‌کنند و در طول زمان فراگیران با گذر از هر بخش به بخش دیگر نمودار پیشرفت عملکرد خود را در بخش‌های متفاوت می‌توانند ببینند و با توجه به قابلیت بازخورد دهی کیفی این سیستم توانسته است ارزیابی عملکرد اجزاء سیستم آموزشی در محیط کار واقعی و در طی یک دوره زمانی طولانی را انجام دهد و با توجه به نظر افراد درگیر در این سیستم توانسته است نمره ۳ از ۵ را در این زمینه کسب کند در حالی که در سیستم ارزشیابی گذشته فقط نمره ۱/۴۴ از ۵ را کسب کرده است که این نشان می‌دهد فرایند ارائه شده توانسته است ارزیابی در محیط واقعی را ارتقا بخشد.

۱. اجتناب از بایاس حاصل از قضاوت‌های فردی بر ارزشیابی سیستمیک اجزاء سیستم آموزشی به وسیله وجود منابع اطلاعاتی:

با توجه به نظر افراد درگیر در سیستم در این فرایند ۲/۷۹ از ۵ میزان احساس آن‌ها از نمره دهی به ذی‌نفعان به علت یک اتفاق خاص و مغرضانه بوده است در حالی که در سیستم گذشته این نمره ۴/۲۲ از ۵ بوده است علاوه بر این به دلیل اینکه نمره دهی توسط تمام افراد در محیط کار انجام می‌شود اگر یکی از افراد سیستم نمره یک شخص را از روی قضاوت شخصی نمره بدهد به دلیل آنکه بقیه

افراد نیز نمره به این شخص می‌دهند تأثیر آن یک نمره کمتر می‌شود و نمره نهایی به واقعیت نزدیک‌تر خواهد بود. همچنین چون نمره دهی به صورت تدریجی رخ می‌دهد و فقط در پایان بخش اتفاق نمی‌افتد احتمال آنکه افراد بر اساس واقعیت‌های هر روز نمره بدهند بیشتر از آن می‌شود که در آخر بخش بر اساس برداشت شخصی کلی که از فرد داشته‌اند نمره دهی کنند.

- میزان رضایتمندی فراگیران

نتایج پرسشنامه رضایت سنجی که پاسخ سؤال‌های آن بر حسب مقیاس لیکرت از ۱ تا ۵ (۱: کاملاً مخالف، ۵: کاملاً موافق) در ادامه آورده شده است.

سؤال	میانگین پاسخ در مورد فرایند نوآورانه	میانگین پاسخ در مورد سیستم گذشته
آیا فرصت بهبود عملکرد و به‌کارگیری بازخورد طی دوره برای شما فراهم بود؟	۲/۴۳	۱/۸۹
در سیستم ارزشیابی فعلی کارآموزان گروه داخلی امکان دریافت بازخورد فردی از سایرین وجود داشت؟	۳/۰۷	۲/۰۰
در سیستم ارزشیابی فعلی کارآموزان گروه داخلی امکان مقایسه ارزشیابی شما با دیگران وجود دارد؟	۳/۲۹	۲/۳۳
آیا در سیستم ارزشیابی فعلی کارآموزان گروه داخلی به غیر از دانش پزشکی، سایر ابعاد مانند پروفشنالیسم هم مورد ارزیابی قرار می‌گیرد؟	۳/۴۳	۲/۱۱
آیا در سیستم ارزشیابی فعلی کارآموزان گروه داخلی عملکرد شما در محیط کار واقعی ارزشیابی شد؟	۳/۰۰	۱/۴۴
آیا در سیستم ارزشیابی فعلی کارآموزان گروه داخلی با توجه به مدت زمان کوتاه دوره، فرصت ارزشیابی شما توسط چند فرد وجود دارد؟	۲/۹۳	۱/۴۲
آیا سیستم ارزشیابی فعلی کارآموزان گروه داخلی پروسه ارزشیابی آسان و در دسترس بود؟	۳/۵۰	۲/۴۴
آیا در سیستم ارزشیابی فعلی کارآموزان گروه داخلی امکان گزارش پیشرفت شما در تمام حیطه‌ها به صورت جداگانه وجود دارد؟	۳/۰۰	۱/۵۶
آیا احساس می‌کنید ارزشیابی نهایی شما بر اساس یک اتفاق خاص طی دوره و مغرضانه بوده است؟	۲/۷۹	۴/۲۲
آیا سیستم ارزشیابی کارآموزان گروه داخلی رفتار مثبتی را در شما نهادینه کرده است؟	۲/۶۴	۲/۱۱
به‌طورکلی چقدر از شیوه ارزشیابی کارآموزان گروه داخلی رضایت دارید؟	۲/۶۰	۱/۵۶

ضعف و پیشنهادات برای آینده

نقاط قوت

۱ .آسان‌تر شدن روند ارزشیابی به دلیل استفاده از تکنولوژی مبتنی بر سامانه

۲ .تسهیل فرایند آنالیز داده

۳. امکان بررسی میزان شرکت اعضای هیئت‌علمی در ارزشیابی فراگیران به عنوان یک وظیفه آموزشی

۴. افزایش تعداد ارزشیابی به ازا هر فرد

۵. ایجاد ارزشیابی‌های جدیدی که در سیستم قبلی انجام نمی‌شد

۶. ارائه بازخورد کیفی

۷. خودکار بودن چرخش افراد در بخش‌های مختلف و فعال شدن امکان ارزشیابی کسانی که در آن زمان در آن بخش قرار دارند

۸. وجود پشتیبانی برای اشکالات فنی سیستم

۹. مبتنی بر ابر بودن سیستم

۱۰. افزایش رضایت‌مندی ذی‌نفعان

۱۱. ارزشیابی افراد در محیط کار واقعی

۱۲. ارزشیابی توسط افراد متعدد (۳۶۰ درجه)

۱۳. ایجاد امکان مقایسه نمرات کسب شده با میانگین و مشاهده نمودار پیشرفت عملکرد در بخش‌های مختلف بالینی

۱۴. نزدیک‌تر کردن نتیجه نهایی ارزشیابی به واقعت

۱۵. وجود سیستم آموزش استفاده از سامانه

نقاط ضعف

۱. جلب همکاری اساتید برای ارزشیابی به موقع فراگیران به عنوان یک وظیفه

۲. عدم تمایل بعضی از اساتید برای استفاده از سیستم‌های الکترونیک

۳. نارضایتی بعضی از دانشجویان در خصوص انجام ارزشیابی آن‌ها توسط دستیاران

۴. نارضایتی بعضی از اساتید در خصوص انجام ارزشیابی آن‌ها توسط فراگیران

۵. لزوم همکاری گروه و دانشکده برای به‌کارگیری سیستم در گروه‌های آموزشی

پیشنهادات برای آینده:

۱. برگزاری دوره برای افزایش مقبولیت سیستم در بین اعضای هیئت‌علمی دانشگاه

۲. گسترش سیستم به بخش‌های دیگر علاوه بر بخش‌های داخلی

۳. تنظیم آیین‌نامه‌هایی برای نظارت بر ارزشیابی فراگیران

رتبه: رتبه دوم

طراحی و اجرای فرایند ارزشیابی گروه‌های آموزشی با رویکرد ترکیبی کارت امتیازی متوازن (BSC) و روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

Designing and Implementing ofEvaluation Process of Academic Departments by aHybrid Model Application of Balanced Score Card approach (BSC) and Analytical Hierarchy Process (AHP)

دانشگاه: زنجان

صاحب فرآیند: دکتر علیرضا شغلی

همکاران فرآیند: خدیجه روشناس

هدف کلی

تجربه کاربرد مدل ترکیبی کارت امتیازی متوازن (BSC) و روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در ارزشیابی عملکرد گروه‌های آموزشی

اهداف اختصاصی

- ارزشیابی گروه‌های آموزشی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی زنجان از منظر عملکرد مالی
- ارزشیابی گروه‌های آموزشی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی زنجان از منظر فرآیندهای داخلی گروه
- ارزشیابی گروه‌های آموزشی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی زنجان از منظر فرایندهای رشد و یادگیری
- ارزشیابی گروه‌های آموزشی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی زنجان از منظر دانشجو محوری

بیان مسئله

به موازات حرکت دانشگاه‌ها به سمت دانشگاه‌های نسل سوم، نقش و عملکرد آن‌ها در جامعه دچار تغییر و تحول گردیده است. بی‌شک گروه‌های آموزشی و اعضای هیئت‌علمی موتور محرکه دانشگاه‌ها در این مسیر می‌باشند وجود یک نظام ارزشیابی جامع برای وزن دهی فعالیت‌های عضو هیئت‌علمی و گروه‌های آموزشی و حتی دانشکده‌ها و خود دانشگاه سبب تسریع و جهت‌دهی حرکت دانشگاه‌ها در این مسیر خواهد گردید. با وجود این در حال حاضر روش‌های ارزشیابی فعالیت‌های آموزشی در دانشگاه‌های علوم پزشکی تک بعدی و محدود و منحصر به ارزشیابی اعضای هیئت‌علمی توسط دانشجویان، مدیران گروه‌های آموزشی و مدیران دانشکده است که رویکردی یک بعدی بوده و قادر به ارائه تصویری کامل و جامع از نحوه ایفای نقش و جایگاه آموزش پزشکی و گروه‌های آموزشی و دانشکده‌ها در ابعاد وسیع‌تر و جامع‌تر در سطح جوامع داخلی و بین‌الملل نمی‌باشد؛ زیرا جهانی شدن و پیشرفت رو به رشد اقتصادهای دانش محور باعث ایجاد تغییرات اساسی ساختار وظایف آموزش در سراسر دنیا شده است. آموزش باعث بهبود زیربنای علمی ملت‌ها شده و به همین دلیل نقش اساسی در آینده ایشان ایفا می‌نماید. ارزیابی راهبردی عملکرد سازمان در محیط‌های رقابتی امروزه همواره یکی از اولین و اساسی‌ترین پیش نیازهای تدوین برنامه‌های بهبود برای سازمان‌ها می‌باشد و از اهمیت بالایی برخوردار است تا آنجا که یکی از امور جاری سازمان‌ها شناسایی نقاط قوت و ضعف خود می‌باشد. این امر در اقتصاد دانش محور و محیط پرتلاطم امروزی در مورد دانشگاه‌ها که مراکز آموزش و تولید دانش و نیروی کار دانشی هستند، از اهمیت مضاعفی برخوردار است. از این رو مقوله ارزیابی عملکرد مخصوصاً در سطح سازمان‌های آموزشی مورد توجه شدید صاحب‌نظران و مدیران واقع شده است (۱).

از سویی دیگر به دلیل اینکه نظام‌های آموزش عالی نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه جوامع ایفا می‌کنند، هنوز هم دولت‌ها سهم عمده‌ای از بودجه عمومی کشور را به آن‌ها اختصاص می‌دهند که با توجه به ضرورت‌هایی همچون کمبود منابع، پاسخگویی و شفاف‌سازی، آگاهی از نحوه هزینه کرد منابع و قضاوت درباره ارزیابی عملکرد و کارایی دانشگاه‌ها اهمیت می‌یابد. لذا، ارزیابی عملکرد مؤسسات آموزشی در دوران حاضر اهمیت دوچندان داشته و از این طریق، مدیران و مسئولان دانشگاه‌ها به نقاط قوت و ضعف فعالیت‌های خود پی می‌برند و با ریشه‌یابی آن، اقدامات اصلاحی به منظور بهبود عملکرد خود انجام می‌دهند. علاوه بر این، ارزیابی عملکرد در کاهش هزینه‌ها، ارتقای کیفیت محصولات و جلب رضایت ذینفعان نیز مؤثر است. بدیهی است که این امر در دانشگاه‌ها که مرکز تفکر و اندیشه، خلاقیت و نوآوری و نیز متولی پاسخگویی به نیازهای جامعه در جهت تولید، ترویج و توسعه دانش و فناوری هستند، از

اهمیت خاصی برخوردار است و مدیران مؤسسات آموزشی نیز برای دستیابی به عملکرد مطلوب و بهره‌برداری از همه منابع و امکانات موجود لازم است ضمن به‌کارگیری مدیریت صحیح منابع مالی، به ارزیابی عملکرد گروه‌ها واحدهای آموزشی نیز بپردازند. سنجش عملکرد سازمان‌ها، یکی از قوی‌ترین ابزارهای مدیریتی است که می‌توان به کمک آن، اطلاعات مورد نیاز از وضعیت سازمان را به دست آورد (۱).

ارتقاء کیفیت عملکرد دانشگاه‌ها در گرو گروه‌های آموزشی توانمند و شایسته است. از این رو ارزیابی عملکرد گروه‌های آموزشی یکی از مسئولیت‌های مدیران و مسئولان دانشگاهی برای توسعه حرفه‌ای و حفظ و ارتقای آموزش پزشکی است.

پرواضح است که موفقیت، خود به خود حاصل نشده و نیازمند به برنامه‌ریزی می‌باشد. اجرای مطلوب یک برنامه نیز، به نوبه خود، نیازمند پایش و کنترل صحیح می‌باشد. یکی از موانع اصلی برای موفقیت سازمان در اجرای برنامه‌ها و استراتژی‌هایش، نداشتن اطلاعات کافی، درست و به‌موقع از نتایج حاصل از اجرای برنامه‌ها است. برای اندازه‌گیری عملکرد یک سازمان، به ابزاری کارآمد نیاز می‌باشد. این ابزار، شاخص‌های اندازه‌گیری عملکرد می‌باشد. هر یک از مدل‌های ارزیابی عملکرد، ابزاری می‌باشند که پس از اجرا می‌توانند اطلاعات گوناگونی را در اختیار تصمیم‌گیرندگان قرار دهند؛ بنابراین استفاده از این‌گونه مدل‌ها به منظور پاسخگویی به سؤالات و مسائلی که در ذهن تصمیم‌گیرندگان شکل گرفته است، اجتناب ناپذیر می‌باشد (۲).

یکی از مشهورترین و شناخته‌شده‌ترین مدل‌های سیستم ارزیابی، «کارت امتیازی متوازن» است که کاپلان و نورتن در سال ۱۹۹۲ ایجاد و سپس گسترش و بهبود یافته است. ارزیابی متوازن، عملکرد سازمان را هم از بعد مالی و هم از بعد غیرمالی اندازه‌گیری می‌کند. ارزیابی متوازن به‌وسیله کاپلان و نورتون به منظور تبدیل چشم‌انداز[۱] و استراتژی[۲] به هدف‌ها[۳] ارائه شد. استراتژی، چگونگی انطباق ظرفیت‌های یک سازمان با فرصت‌های موجود در بازار به‌منظور تحقق بخشیدن به هدف‌های کل سازمان را تبیین می‌کند. بنابراین مقصود از اجرای استراتژی، دستیابی به هدف‌های از پیش تعیین شده است. ارزیابی متوازن با تمرکز بر روی اندازه‌گیری عملکرد و تطابق آن با استراتژی، نقش مهمی را در پیشرفت سازمان ارائه می‌دهد. این نوآوری تفکر بسیاری از مدیران را نسبت به نحوه مدیریت سازمان‌ها تغییر داد. اکنون آن‌ها استراتژی را با دقت بیشتر و با صراحت ارائه می‌کنند و سازمان را به‌عنوان مجموعه‌ای یکپارچه و متناسب از فعالیت‌ها می‌دانند و استراتژی را با دستگاه اندازه‌گیری عملکرد مرتبط می‌شناسند (۳).

ارزیابی متوازن رویکردی است که با اندازه‌گیری واقعی عملکرد (هم از بعد مالی و هم از بعد غیرمالی) و مقایسه آن با هدف‌های از پیش تعیین شده به ما نشان می‌دهد تا چه حد استراتژی‌های برگزیده شده ما را به سمت هدف‌ها گرایش داده است و استراتژی‌های مقدم و در اولویت را برای رسیدن به هدف‌های از پیش تعیین شده به ما معرفی می‌کند و حتی چارچوبی را جهت اجرای استراتژی‌های سازمان فراهم می‌آورد. در واقع ارزیابی متوازن ابزار مدیریت جهت دستیابی به هدف‌ها است. تحقیقات نشان داده است که سازمان‌هایی که از سیستم‌های طراحی شده مناسبی در زمینه اندازه‌گیری عملکرد استفاده می‌کنند بهتر می‌توانند آن را مدیریت کنند لذا احتمال موفقیت بیشتری دارند. اگر ارزیابی متوازن به‌درستی اجرا شود چارچوب مدیریتی دقیقی ارائه می‌دهد که مدیران را در ردیابی عوامل متعددی که بر عملکرد تأثیر می‌گذارند یاری می‌رساند (۱).

با توجه به اینکه مأموریت محوری دانشگاه‌های علوم پزشکی یکی از ابعاد مهم تحول در نظام آموزش پزشکی کشور تعیین گردیده است و از طرفی مدل کارت امتیازی متوازن در دانشگاه‌های علوم پزشکی مورد استفاده قرار نگرفته است، لذا به‌کارگیری این مدل با طراحی و اجرای فرآیند ارزشیابی عملکرد گروه‌های آموزشی با نگاهی نو از دریچه مأموریت محوری در دستور کار مجریان این طرح قرار گرفته و به عنوان یک تجربه آزمایشی در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی زنجان در طی دو نیم سال تحصیلی به اجرا درآمد.

[۱] Vision، [۲] Strategy، [۳] Objectives

تجربیات خارجی

بالدری و آمارتونگ (۲۰۰۰) از BSC در سنجش عملکرد بخش تحصیلات تکمیلی استفاده نموده و از این طریق ارتباط بین سنجش عملکرد و کیفیت عملکرد را بر مبنای چارچوب مدل BSC مورد تأیید قرار دادند (۴). سو دلکر (۲۰۰۳) به توسعه مدل BSC برای دانشگاه ایالتی کالیفرنیا پرداخته و در مناظر BSC، شاخص‌های عملکردی برای سنجش وضعیت دانشگاه را تدوین نموده و با شناسایی نقاط قوت و ضعف دانشگاه بر اساس چارچوب BSC پیشنهادداتی را برای بهبود ارائه کرده است (۵). کالن و سایرین (۲۰۰۳) استفاده از BSC را برای تقویت اهمیت مدیریت عملکرد به جای نظارت بر عملکرد در مؤسسات آموزشی پیشنهاد نمودند (۶). چن و سایری (۲۰۰۶) نیز از مدل BSC برای ارزیابی عملکرد دانشگاه خصوصی تکنولوژی چین- مین استفاده نمودند. چن توسعه مدل BSC به عنوان یک ابزار مدیریت راهبردی در سطح مؤسسات عالی در تایوان پرداخته است (۷). پارپرنستن و اینستن (۲۰۰۶) از مدل BSC در دانشکده مدیریت ماساچوست – دورتموند استفاده نمودند. در این تحقیق مدل BSC برای یک کالج مدیریت توسعه داده شده است (۸).

تجربیات داخلی

مهرگان و نیری در سال ۱۳۸۸، در پژوهش خود با عنوان «رویکرد منسجم BSC-TOPSIS برای ارزیابی دانشکده‌های مدیریت برتر دانشگاه‌های استان تهران» با رویکردی راهبردی، به ارزیابی عملکرد دانشکده‌های مدیریت برتر ایران نسبت به یکدیگر پرداخته‌اند (۹).

احمدی و قاسمی در سال ۱۳۹۲ در پژوهشی با عنوان «ارزیابی مؤسسات آموزش عالی با کمک کارت امتیازی متوازن و روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره گروهی» به مطالعه توسعه مدلی در قالب کارت امتیازی متوازن و روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره در جهت ارزیابی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی غیرانتفاعی، افزایش رضایت ذی‌نفعان و ارتقای ابعاد چهارگانه را در داخل سازمان به شکلی کارا و اثربخش پرداخته است. بر اساس این پژوهش معیارهای مهم جهت ارزیابی سطح کیفی دانشگاه‌ها شناسایی و رتبه‌بندی شدند و با توجه به مدل ارائه و به رتبه‌بندی مؤسسات آموزش عالی مشهد پرداخته شد (۱۰).

احمدوند و همکاران در سال ۱۳۹۰ در تحقیقی با عنوان «مدل تلفیقی کارت امتیازی متوازن و تعالی به منظور بهبود عملکرد»، به ارائه چارچوب مدل مفهومی تلفیقی از دو مدل کارت امتیازی متوازن و مدل تعالی سازمان EFQM با استفاده از ماتریس (QFD) برای بهبود عملکرد مستمر در محیط دانشگاهی بود (۱۱).

این پژوهش با هدف توسعه مدلی در قالب کارت امتیازی متوازن و روش تحلیل سلسله مراتبی به‌منظور ارزیابی عملکرد گروه‌های آموزشی دانشکده داروسازی زنجان انجام پذیرفت.

شرح مختصر (فارسی)

در این تجربه ارزشیابی، ابتدا با مطالعه مقالات و بررسی تجارب همسو برنامه راهبردی دانشکده داروسازی مشتمل بر چشم‌انداز، رسالت، اهداف کلی و راهبردها، عملیات تعیین زیرمعیارهای مربوط به هریک از چهار معیار اصلی روش کارت امتیازی متوازن انجام پذیرفت که نتیجه آن شناسایی ۴۸ زیر معیار اولیه بود. پس از مشورت با خبرگان که شامل اساتید آشنا با فرایندهای ارزشیابی و دارای شناخت از چشم‌انداز دانشکده داروسازی، زیرمعیارها از نظر قابلیت کاربردی بودن و مرتبط بودن بررسی گردید. در طی جلسه‌ای

جداگانه با ریاست و معاونین آموزشی، پژوهشی و مدیریت توسعه دانشکده با استفاده از روش معمول بارش افکار لیست نهایی زیر معیارهای مرتبط با هر معیار شناسایی شده و شاخص‌های مناسب برای سنجش آن‌ها تعریف شد. در نهایت ۲۹ شاخص مطابق به عنوان شاخص‌های نهایی انتخاب شد.

برای گردآوری اطلاعات مربوط به شاخص‌های نهایی شده از ۳ پرسشنامه تخصصی استفاده شده است. در پرسشنامه اول برای جمع‌آوری اطلاعات درباره درجه اهمیت معیارها و زیر معیارهای شناسایی شده، شاخص‌ها با توجه به چهار بعد مدل مورد استفاده، به‌صورت کار برگ مقایسات زوجی و بر اساس ارزش‌گذاری نه گزینه‌ای ساعتی طراحی و جهت ارزش‌گذاری در اختیار خبرگان مشتمل بر ۱۵ نفر از اعضای هیئت‌علمی دانشگاه شامل ۴ نفر از اساتید دانشکده دندانپزشکی، ۲ نفر از اساتید دانشکده بهداشت و پیراپزشکی، ۲ نفر از اساتید دانشکده پرستاری و مامائی و ۲ نفر از اساتید دانشکده پزشکی و ۵ نفر از خبرگان دانشکده داروسازی قرار گرفت و در آن از افراد خواسته شده است که به سؤال‌هایی مانند "کدام معیار در ارزیابی عملکرد باید بیشتر مورد توجه واقع شود؟ و چه مقدار بیشتر؟" پاسخ دهند. برای اولویت‌بندی آن‌ها و منظرهای کارت امتیازی متوازن به عنوان معیار، شاخص‌های استخراج شده از چهار بعد به عنوان زیر معیار مدل مدنظر قرار گرفت. در خصوص ترکیب و شمای کلی پرسشنامه و نحوه طراحی آن از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) استفاده شده است. وزن دهی به شاخص‌ها از طریق ورود اطلاعات به برنامه Expert choice نسخه ۱۱ و اجرای مرحله به مرحله انجام پذیرفت. درنهایت وزن معیارها و زیر معیارها با بهره‌گیری از روش تحلیل سلسله مراتبی مشخص شده و اهمیت آن‌ها حاصل شد. معیار ناپایداری کمتر از ۱۰٪ برای انتخاب شاخص‌ها در نظر گرفته شد. وزن زیر معیارهای هرکدام از چهار معیار نیز به همین روش محاسبه شد.

برای به دست آوردن اوزان مربوطه، پس از توزیع پرسشنامه‌های تطبیقی و جمع‌آوری و پردازش اطلاعات و بی مقیاس نمودن مقادیر به دست آمده، نتایج نهایی استنتاج گردید. با توجه به اوزان به دست آمده، نظرات جمع‌آوری شده و با مطالعه آئین‌نامه ارتقاء اعضاء هیئت‌علمی و دستورالعمل‌های مرتبط با ارزشیابی موجود در مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی و مورد تأیید و کاربردی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مطابقت و شاخص‌ها قالب‌بندی و دو پرسشنامه طراحی گردید. در طراحی ترکیب و شمای کلی پرسشنامه‌ها و اطمینان از صحت سؤالات از اساتید و دانشجویان غیر هدف کمک گرفته شد. پرسشنامه توسط تیم ارزشیابی، با بررسی پرسشنامه‌های معتبر مشابه و نیز انطباق با امتیازات استاندارد شده در آئین‌نامه ارتقاء اعضاء هیئت‌علمی و مؤلفه‌های مورد توجه در ارزشیابی که دارای پایایی قابل استناد می‌باشد تدوین گردیده است. به منظور برآورد میزان روایی پرسش‌نامه و سؤالات مطروحه در آن، از نظر صاحب‌نظران، اساتید مدیریت و اساتید مسلط به موضوع ارزشیابی و پرسش‌نامه استفاده گردید. با اعمال نظر و اجرای اصلاحات مورد نظر خبرگان و اساتید، تیم ارزشیابی از روایی پرسش‌نامه و تطابق موضوع با سؤالات و قابلیت استفاده و به جا بودن سؤالات مطروحه مطمئن گردید و مشخص گردید که سؤالات پرسشنامه‌ها تا چه اندازه قدرت توضیح دهی مدل و آزمون فرضیات را خواهند داشت در این راستا پرسشنامه پس از اعتبار صوری و رفع نقایص و اصلاحات کافی مورد استفاده قرار گرفت.

میزان قابلیت اعتماد (پایایی) پرسشنامه‌ها از طریق آزمون آلفای کرونباخ محاسبه شد. این مقدار برای پرسشنامه اساتید برابر با ۰/۸۲ و برای پرسشنامه مشتری برابر با ۰/۸۶ به دست آمد که نشان‌دهنده ثبات و قابلیت اعتماد پرسشنامه می‌باشد.

در نهایت با تطبیق اجزای مدل BSC با محیط دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی زنجان، مدل مفهومی کارت امتیازی مختص واحدهای آموزشی در ۴ منظر (مالی، مشتری، رشد و یادگیری و فرایندهای داخلی) نهایی گردید.

شیوه‌های تعامل

کلیه مراحل طراحی و اجرای مدل ارزشیابی از ابتدا با مشارکت کامل مسئولین دانشکده و مدیران گروه‌های آموزشی و اعضای هیئت‌علمی و سایر ذینفعان اعم از کارکنان و دانشجویان انجام گردید. پس از تهیه و اجرای مدل ارزشیابی، نتایج فعالیت نوآورانه ابتدا در جلسه‌ای با حضور مسئولین دانشکده و مدیران گروه‌های آموزشی طرح و مورد نقد و بررسی قرار گرفت. سپس به شکل یک مقاله (۱) در نشریه گام‌های توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان به چاپ رسید تا این تجربه به صورت علمی در دسترس کلیه ذینفعان قرار گیرد.

در کنار نقاط قوتی که این مدل دارد، از نقاط ضعف آن نیاز به سیستمی است که فعالیت‌های عضو هیئت‌علمی، گروه آموزشی و دانشکده را در چهار بعد مورد نظر به تدریج مستندسازی نموده و در پایان هر نیم سال تحصیلی ارزشیابی انجام گردد. بدیهی است این نقیصه با بازنگری در ساختار وظایف مراکز توسعه آموزش پزشکی قابل رفع خواهد بود.

منابع

۱. شغلی، ع. روشناس، خ. کاربرد BSC و AHP در ارزیابی عملکرد گروه‌های علمی: یک مطالعه موردی در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی زنجان .مجله توسعه آموزش در علوم پزشکی:۱۳۹۴، ۹(۲۲)۶۳-۵۳.

نتایج حاصل

امکان دستیابی به یک مدل ترکیبی BSC و AHP به عنوان یک نظام سنجش برای ارزیابی عملکرد گروه‌های آموزشی دانشکده داروسازی نتیجه نهایی این تجربه می‌باشد. این مدل توانسته است امکان یکپارچه‌سازی ارزیابی این دانشکده را به عنوان یک سیستم آموزشی فعال و پویا با لحاظ کردن سهم هر شاخص و زیر معیارهای شاخص‌های شناسایی شده در دستیابی به اهداف استراتژیک و چشم‌اندازها تعیین و فراهم نماید.

کسب بالاترین امتیاز در بعد رشد و یادگیری به دلیل ماهیت آموزشی این سازمان و حضور اساتید فعال و جوان و علمی قابل پیش‌بینی بود. از سوی دیگر از آن جا که اساس وجود و بقای این سازمان وابسته به دانشجویان آن به عنوان مشتریان کلیدی می‌باشد؛ باعث ایجاد تمرکز و توجه گروه‌های آموزشی به این بعد و ارزش‌آفرینی به این قشر و موفقیت در بعد مشتری گردیده است. از منظر مالی با توجه به ماهیت غیرانتفاعی دانشگاه و تأمین بودجه و امکانات آن از طریق اعتبارات دولتی، اغلب گروه‌های دانشکده به این بعد توجه خاصی نداشته‌اند و فاصله عملکردی مشاهده شده در گروه‌ها در این منظر به دلیل تفاوت فعالیت‌های جانبی درون گروهی اعضای هیئت‌علمی آن می‌باشد.

با توجه به نتایج حاصله از این تجربه و در صورت اجرای مدل حاضر به‌عنوان ارزیابی بیرونی، می‌توان سنجش کامل و جامعی را از سیستم‌های آموزشی به اجرا در آورد. وجود یک مجموعه هماهنگ که با دیدگاه سیستمی به تمامی خرده سیستم‌ها توجه داشته و با فراهم نمودن ساز و کارهایی مانند فرم‌ها و مدارک از پیش تعیین شده با مستندسازی قوی و قابل استناد، امکان دستیابی سریع و بدون دغدغه را برای مدیران فراهم سازد.

لذا فراهم آوردن زمینه شناخت و آگاهی از شاخص‌های مهم سازمانی با در نظر داشتن نقشه استراتژیک برای اعضای سازمان و برنامه‌ریزی استراتژیک برای برنامه‌ریزان در سازمان‌های آموزشی؛ تصحیح عملکرد و ارتقاء کارایی را در بر خواهد داشت. و در نهایت این‌که تجربه حاضر زمینه بررسی امکان کاربست کارت امتیازی متوازن با رویکرد آموزش پزشکی را فراهم آورده و می‌تواند پاسخی به

یکی از نیازهای مهم در زمینه بهبود کیفیت آموزش پزشکی که همانا ارزیابی مداوم و علمی عملکرد است فراهم آورد.
با توجه به اجرای این تجربه، ابزار و مدل ارزشیابی چند بعدی در طول یک سال تحصیلی به اجرا گذارده شده و قابلیت کاربرد در سایر دانشکده‌های علوم پزشکی و کلیه گروه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی را دارا می‌باشد.

رتبه: رتبه سوم

طراحی و به‌کارگیری کتابچه ثبت فعالیت‌های عملی ویژه ارزشیابی کارآموزان مراقب سلامت

Design and implementation of a practical record book for evaluating health care trainees

دانشگاه: کاشان
صاحب فرآیند: زهره رجبی آرانی، دکتر سید علیرضا مروجی، فاطمه جدی، اعظم اکبرزاده، زهره ربانی، آمنه باصری
همکاران فرآیند: محمد نصیرزاده، وجیهه رمضانی، معصومه گندمی، لیلا مهندس، اعظم مدیحی، اعظم ترنجی نژاد، اعظم کرباسی، سید رحمان مرتضوی

هدف کلی

طراحی و به‌کارگیری کتابچه ثبت فعالیت‌های عملی جهت ارزشیابی مهارت‌های شغلی کارآموزان مراقب سلامت در بدو خدمت

اهداف اختصاصی

۱. طراحی کتابچه ثبت فعالیت‌های مرتبط با مهارت‌های شغلی
۲. به‌کارگیری کتابچه ثبت فعالیت‌های مرتبط با مهارت‌های شغلی
۳. ارزشیابی کتابچه ثبت فعالیت‌های عملی کارآموزان مراقب سلامت
۴. ارزشیابی دانش و عملکرد مراقبین سلامت پس از استفاده از کتابچه فعالیت
۵. استقرار روش ارزیابی مبتنی بر کتابچه ثبت فعالیت‌ها

بیان مسئله

مراقبین سلامت به دانش‌آموختگان رشته‌های مامایی، بهداشت، پرستاری که برای ارائه خدمات سلامت در مراکز خدمات جامع سلامت شهری و پایگاه‌ها در برنامه تحول بکار گرفته می‌شوند، اطلاق می‌گردد. این نیروها طی آزمون ورودی و مصاحبه از بین متقاضیان برگزیده می‌شوند. این افراد بر اساس دستورالعمل نسخه سوم تحول سلامت، پس از طی دوره ۱۴۷ ساعته مندرج در فصل آموزش این دستورالعمل، به کاردان/کارشناس چندپیشه به نام "مراقب سلامت خانواده" تبدیل می‌شوند و شروع خدمت آن‌ها منوط به کسب نمره حدنصاب و دریافت گواهی است (پیوست ۱). از آنجائی که این افراد با شرح وظایف متعدد پیشگیری و مراقبتی با جان و سلامت مردم سروکار دارند، کسب مهارت‌های شغلی مبتنی بر شرح وظایف و ارزشیابی معتبر آن‌ها در این خصوص اهمیت بسیاری

دارد. به همین دلیل افراد پذیرفته شده لازم است پس از دریافت گواهی دانش و مهارت عملی مشغول به کار می‌شوند. لیکن در بخشنامه وزارتی به کسب مهارت عملی اشاره نشده لذا با توجه به نیازسنجی و کارشناسی انجام شده در کاشان، ضرورت کارآموزی و ارزشیابی دقیق در کارگروه آموزش در تحول مطرح و دوره اول با کارآموزی ولی بدون ارزشیابی معتبر برگزار شد. نتایج ارزشیابی به عمل‌آمده از اولین دوره در دانشگاه علوم پزشکی کاشان نشان داد که کارآموزان ۷۸ درصد نمره حد نصاب قبولی از تئوری را کسب نمودند و برنامه‌ای هم برای ارزشیابی مهارتی وجود نداشت به همین دلیل تنها ۳۰ درصد آن‌ها از روند کارآموزی و مهارت‌آموزی خود رضایت داشتند. عدم وجود برنامه مشخص، زمان ناکافی، مشخص نبودن تعداد و نوع مهارت‌های مورد نیاز، قابل اعتماد نبودن نتایج و نحوه ارزشیابی و اثربخشی برنامه از مشکلات مطرح شده دوره اول بود (پیوست نظرات ۲). این نتایج در جلسات مشورتی، تخصصی و اجرایی متعددی مطرح و مورد توجه قرار گرفت که در دوره دوم لحاظ گردید. مهم‌ترین مشکل مطرح شده عدم اعتبار و ثبات در ارزشیابی مهارت‌های شغلی صورت گرفته در پایان کارآموزی بود.

گی ارزشیابی را یک فرایند نظام‌دار برای جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات به منظور تعیین میزان تحقق اهداف تعریف نموده است (۱). ارزشیابی برای تعیین کیفیت، اثربخشی یا ارزش یک برنامه، فرآورده، پروژه، فرایند و یا تعیین میزان دستیابی به اهداف ضروری است (۲). از رایج‌ترین روش‌های ارزیابی مهارت‌های بالینی، تهیه گزارش کتبی عملکرد توسط کارآموز، گزارش مجموعه کارها، دفترچه ثبت فعالیت‌ها و... می‌توان نام برد (۳). مطالعات نشان می‌دهد یکی از راه‌حل‌های اصلی حل مشکلات بالینی، ارزشیابی مداوم و بررسی میزان دستیابی به اهداف تدوین شده و نیز راهنمای عملی مناسب برای دانشجویان و ارزشیابی فرآیند آموزشی دانشجو با استفاده از Log Book (راهنمای یادگیری بالینی یا کتابچه گزارش روزانه) است. Log Book به خط مشی آموزشی اطلاق می‌شود که توسط مربی برای یک دوره کارآموزی تدوین می‌گردد. در این روش اهداف آموزشی از پیش تعیین شده و دانشجویان در فرصت‌های آموزشی یکسانی مطابق با اهداف آموزشی قرار می‌گیرند (۶-۴). یافته‌های حاصل از پژوهش قنبری نشان داد که استفاده از کتابچه ثبت فعالیت‌ها با تأکید بر ثبت یادگیری بالینی روزانه دانشجویان پرستاری، توانست نمره ارزشیابی بالینی را در دانشجویان مورد مطالعه در حیطه‌های مهارتی و شناختی نسبت به روش ارزشیابی سنتی بالاتر نشان دهد (۷). همچنین در مطالعه دیگری نتایج نشان داد که نه تنها کتابچه به عنوان یک وسیله مؤثر در افزایش دانش و اعتماد به نفس دانشجویان قلمداد می‌شود، بلکه ابزاری مناسب برای ارائه بازخورد به فراگیران نیز محسوب می‌شود (۸). به همین دلیل Logbook می‌تواند به عنوان وسیله‌ای برای کنترل دستیابی به اهداف، آگاه کردن دانشجویان از این‌که آیا آن‌ها تجربه یا فرصت لازم را برای دستیابی به اهداف عملی در طی یک دوره آموزشی پیدا کرده‌اند یا خیر، بکار رود (۶).

از این رو استفاده از دفترچه ثبت فعالیت‌ها در برنامه آموزشی همواره نقش ویژه‌ای در ارزشیابی معتبر ایفاء نموده است؛ زیرا به منزله مدیر و طراح یک برنامه آموزشی عمل نموده وظایف فراگیر و مربی را تبیین و ضمن بیان اهداف کلی و روند دوره، به عنوان ابزاری برای ثبت تجارب یادگیری، مستندسازی مراحل یادگیری و ارزیابی کیفیت آموزش بالینی فراگیران به کار می‌آید. با توجه به موارد فوق مجریان برنامه طراحی و به‌کارگیری ارزشیابی مبتنی بر دفترچه ثبت فعالیت‌های مرتبط با مهارت‌های شغلی ویژه کارآموزان مراقب سلامت را به عنوان یک فرآیند ضروری ارزشیابی مورد توجه قرار دادند.

هرچند تهیه کتابچه کارآموزی برای ثبت فعالیت روزانه دانشجویان در بیشتر دانشگاه‌های کشور و دنیا در حال بهره‌برداری است؛ اما در حوزه کارکنان تاکنون اجرا نشده است لذا با توجه به مشکلاتی که در مقدمه گفته شد این معاونت بر آن شد که جهت آموزش عملی مراقبین سلامت جدید در تحول سلامت از کتابچه ثبت فعالیت‌های عملی استفاده نماید تا مدت زمان کوتاه کارآموزی بر اساس برنامه و با حداکثر بهره‌برداری باشد.

تجربیات خارجی

• کریتنر یکی از مشکلات عمده در آموزش را انتقال آموخته‌های افراد به محیط کار ذکر نموده است. افراد مهارت‌ها و تکنیک‌های جدید را فرا می‌گیرند، اما در محیط کاری واقعی از آن‌ها استفاده نمی‌کنند (۹).

• گزارش کشور هند ذکر نموده است که تربیت مراقبین سلامت چندپیشه به این شکل انجام می‌شود که افراد یک سال تحت آموزش و ارزیابی سه مرحله‌ای هم‌زمان با تعلیم، بین تعلیم و آزمون نهایی انجام می‌گیرد. آموزش‌ها تئوری و عملی در عرصه بوده و از Log book برای ارزشیابی استفاده می‌شود. تا اطمینان حاصل گردد که مسئولیت‌های حرفه‌ای به درستی انجام می‌گیرد (۱۰).

• کارآموزی درس اطفال در بیمارستان ناتینگهام به صورت عملی و با استفاده از Log book انجام می‌گیرد (۱۱).

• استفاده از کتابچه یا Log book در دانشگاه‌های کانادا و انگلیس، مجارستان و... جزء لاینفک کارآموزی تحصیلی دانشجویان به‌خصوص در عرصه‌های علوم پزشکی است (۱۲).

تجربیات داخلی

• در دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان استفاده از دفترچه ثبت فعالیت‌ها به عنوان ابزاری برای بررسی فعالیت‌های روزمره یادگیری بکار رفته وسعت و عمق یادگیری دانشجو را به معرض قضاوت می‌گذارد و به عنوان یک بازخورد برای برنامه‌ریزان آموزشی عمل می‌کند (۱۳).

• در مورد نتایج به‌کارگیری لاگ بوک در آموزش کارورزان به‌طور نمونه، در مطالعه نیمه تجربی که لطفی و همکاران ۱۳۸۴ بر روی ۲۴ دانشجوی پرستاری در دو بخش CCU و ICU که به‌طور تصادفی در دو گروه آزمون (لاگ بوک) و گروه کنترل انجام دادند، مشخص شد که میانگین نمرات دانشجویان گروه آزمون در بخش ICU در دو حیطه شناختی و روانی- حرکتی نسبت به گروه کنترل به‌طور معناداری بالاتر بود. همچنین میانگین نمرات دانشجویان گروه آزمون در بخش CCU نیز نسبت به گروه کنترل بالاتر بود (۱۴).

• مطالعه دیگری توسط فرهمند و سلیمانی ۱۳۸۹ به صورت توصیفی- مقطعی گذشته‌نگر بر روی کلیه کتابچه‌های گزارش روزانه کارورزان بخش اورژانس بیمارستان امام خمینی (ره)، در فاصله زمانی فروردین ۱۳۸۵ تا اردیبهشت ۱۳۸۶ انجام گرفته و در پایان نشان داده بود با بکار بستن کتابچه گزارش فعالیت‌ها می‌توان کارورزان را در انجام فعالیت‌های مورد نظر بخش هدایت نمود (۱۵).

• در مطالعه دیگری توسط صاحب الزمانی ۱۳۸۵، دو روش ارزیابی چک لیست و لاگ بوک در ارزیابی کارورزان مامایی مورد مقایسه قرار گرفته بود و یافته‌های حاصل از پژوهش بیانگر آن بود که استفاده از لوگ بوک با رضایت بیشتری همراه بوده و ارزیابی عینی‌تری را فراهم آورده است (۱۶).

منابع

1. Gay. L.R. Educational evaluation and measurement.Maxwell Macmillan, international. 1987.

2. Fallahi Khoshknab M, Khankeh H, Hosseini M, Hosseinzadeh S, Haghi Monie N. Evaluation of clinical skills of medical emergency personnel in Tehran Emergency Center confronting the trauma.

3. Mattern WD, Weinholtz D, Friedman CP.The attending physician as teacher. N Engl J Med 1983;308(19): 1129-32.

4. Movaffaghi Z, Shoeibi A, Bahari A ,Khajedaluee M. The Efficiency of Medical Extern's Logbook from the

Viewpoints of Externs and Faculties of Mashhad University of Medical Sciences: An Integration of Qualitative and Quantitative Methods. Iranian Journal of Medical Education 2014; 13 (11): 950-959. [Persian]
5. Garakyaraghi M, Avizhgan M. [Log book Completion report at the ENT Department by By students of Isfahan Medical School in second half of 2004]. Iranian Journal of Medical Education 2005;5(14). (Supplement seventh national Conference on medical Education). [Persian]
6. Roshangar F, Lotfi M, Zamanzadeh V, Abdollahzadeh F, Davoodi A. [The Effect of Using Logbook on Nursing Students 'Learning]. Iranian Journal of Medical Education. 2010;10(1):64-70. [Persian]
۷- قنبری عاطفه، منفرد آرزو، بررسی فرایند ارزشیابی بالینی مبتنی بر log book به میزان یادگیری شناختی عاطفی و روانی حرکتی دانشجویان پرستاری، مجله پژوهش در آموزش علوم پزشکی، سال ۹۳.
8. Farokhi F, Khadivezade T. [Common errors in evaluating the clinical performance of students of nursing and midwifery in University of Mashhad. 2003.
9. Kreitner R. Management, Delhi: Houghton on Mifflin company. 1996.
10. Guidelines For Multipurpose Health Worker (Male). Government of India Ministry of Health and Family Welfare Nirman Bhawan, New Delhi, 2010. Available from:file:///C:/Users/Zahra/Downloads/ Documents/Guidlines_MPHW(M)_29dec2011_2.pdf.in.
11. Course Administrations Office: School of Clinical Sciences, D floor, East Block, University Hospital, Nottingham, available in,https://www.nottingham.ac.uk/about/Telephone: 0115 8231129 (or 31129 if interna).
12. Semmelweis University Department of Family Medicine STUDENT LOGBOOK: Available from:,http://semmelweis.hu/english/faculties/medicine/departments/department-of-family-medicine./
13.http://paramedicine.kaums.ac.ir/Default.aspx?PageID=616.Availablefrom:file:///C:/Users/Zahra/ Downloads/Documents/logbook2.pdf
۱۴. فرهمند ش، اصل سلیمانی ح. کتابچه گزارش روزانه (Logbook) کارورزان بخش اورژانس بیمارستان امام خمینی (ره) چگونه تکمیل شده است؟ مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی . بهار ۱۳۸۹؛ ۱۰(۱): ۶۳-۵۵.
۱۵. لطفی م، زمان زاده و، عبدالله زاده مهلانی ف، داوودی ع، روشنگر ف. تأثیر کاربرد راهنمای یادگیری بالینی (logbook) بر یادگیری دانشجویان پرستاری. مجله ایرانی آموزش در پزشکی. بهار ۱۳۸۹؛۱۰(۱):۷۰-۶۴.
۱۶. صاحب الزمانی م، فراهانی ح، جهان تیغ م. روایی و پایایی آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی (DOPS) در ارزیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی زاهدان: تحت چاپ مجله تحقیقات علوم پزشکی زاهدان.

شرح مختصر (فارسی)

مبتنی بر اهداف مراحل به شرح زیر انجام گرفت:

طراحی دفترچه ثبت فعالیت‌های مرتبط با مهارت‌های شغلی: هدف از این مرحله طراحی لاگ بوک معتبر مبتنی بر مهارت‌های شغلی مورد نیاز بودکه در دوبخش به شرح زیر انجام شد:

- محتوی دفترچه: برای طراحی محتوی کتابچه ابتدا هدف کلی و اختصاصی و انتظارات سیستم از مراقبین سلامت کارآموز تبیین شد. سپس شرح وظایف تعیین شده جهت مراقبین سلامت در دستورالعمل تحول بررسی و لیست شد تا کلیه برنامه‌ها مدنظر قرار گیرد. سپس سرفصل‌های آموزشی نیازسنجی شده برای مهارت‌آموزی و تعداد لازم برای کسب توانمندی در هر برنامه در کتابچه کارآموزی منظور و کتابچه بر اساس نیاز سیستم تدوین گردید.

کتابچه در سه حیطه روانی حرکتی، شناختی و عاطفی تهیه شد. در حیطه روانی حرکتی سرفصل‌های واکسیناسیون، مراقبت کودک

سالم و مانا ، مراقبت زنان باردار، مراقبت و غربالگری سالمندان، مراقبت و غربالگری میان‌سالان، مراقبت و غربالگری جوانان و نوجوانان و مدارس، مراقبت و غربالگری بیماری‌های واگیر، مراقبت و غربالگری بیماری‌های غیر واگیر، مراقبت و غربالگری سلامت روان، انجام پاپ اسمیر، فشارخون، تشکیل پرونده سلامت و در حیطه عاطفی ارتباط با مراجعین، شرکت داوطلبانه در بحث گروهی، ساعت ورود و خروج، وضع ظاهری، پوشش مناسب، پذیرش انتقادات، نگهداری وسایل، حفظ احترام به مربی، همکاران و پرسنل و حفظ شئونات اسلامی و حرفه‌ای در برخورد با مراجعین و همکاران، مدنظر قرار گرفت.

• ساختار دفترچه: گزارش‌نویسی در سه بخش «با کمک مربی»، «با نظارت مربی» و «به‌طور مستقل» با دو زیر گروه تاریخ و امضاء مربی طراحی شد. دانشجو در صورتی در هر آیتم به مهارت می‌رسید که هر سه بخش در تاریخ‌های متفاوت و مشخصی با امضاء مربی تائید می‌شود. ۱۵ جدول فعالیت مهارتی در کتابچه به همراه تعداد لازم هر جدول طراحی شد. هم‌چنین یک جدول ثبت مشخصات کارآموز شماره (۱)، یک جدول شناسایی وضعیت موجود و شاخص‌های منطقه شماره (۲)، یک جدول شناسایی جمعیت شماره (۳) و جدول ۱۷ که مربوط به بررسی وضعیت اخلاق حرفه‌ای کارآموز می‌باشد. یک فرم نتایج کلی و پایانی کارآموزی هم برای امتیازدهی مربی پس از ارزشیابی کارآموز در آن گنجانده شد. در مقابل انجام هریک از مهارت‌ها محل امضا یا تأیید آن مهارت توسط مربی در نظر گرفته شد تا هر مهارتی توسط مربی مشاهده و ارزیابی شود تا به موقع به کارآموز فیدبک لازم و راهنمایی‌های مورد نیاز ارائه شود.

• ویژگی‌های دفترچه ثبت فعالیت: برای طراحی کتابچه سایت‌های دانشگاه‌های مختلف ایرانی و خارجی مشاهده شد و در نهایت کتابچه‌ای که پاسخگوی نیاز کارآموز مراقب سلامت بود طراحی گردید. تفاوتی که با سایر کتابچه‌ها دارد، طراحی جدول ۱۸ که در صورت ارزشیابی مربی وعدم کسب امتیاز قبولی در آن مهارت، مجدداً آن را تکرار و تمرین می‌کند تا به نمره حدنصاب برسد. ویژگی دیگر وجود فرم یک و ارزشیابی پایان دوره از مهارت‌های عملی کسب شده می‌باشد که از بخش از مهارت‌ها بایستی ۷۰ درصد امتیاز کسب نموده باشد که کل امتیاز از تمام سرفصل‌ها ۳۶۰ می‌باشد. ویژگی دیگر مهارت‌های لیست شده مبتنی بر شرح وظایف می‌باشد. تفاوت دیگر مشاهده مستقیم مهارت توسط مربی و تأیید آن در هر قسمت می‌باشد.

به‌کارگیری دفترچه ثبت فعالیت‌های مرتبط با مهارت‌های شغلی: با هدف اینکه لاگ بوک طراحی شده ارزشیابی با ثباتی را برای مراقبین سلامت اجرا کند این قسمت برنامه‌ریزی و اجرا شد که شامل موارد زیر بود:

• سپس کلیات موضوع در جلسه کارگروه آموزش مطرح و دستور اجرا صادر گردید و پیش‌نویس کتابچه طراحی شده، به واحدهای مرتبط ستادی ارسال شد (پیوست ۳) تا نظرات خود را ارائه دهند سپس نظرات جمع‌آوری و جمع‌بندی و اعمال گردید. در جلسه شورای مربیان بهورزی (پیوست ۴) نیز مطرح و نظرات آن‌ها دریافت و نهایی شد. جلسه مشورتی با خبرگان رشته‌های مرتبط و متخصص آموزش پزشکی برگزار شد (پیوست ۵) و مورد تأیید ایشان نیز قرار گرفت. مرحله بعدی طرح در جلسه شورای مربیان بهورزی و برنامه‌ریزی نحوه اجرای کارآموزی با کتابچه در مراکز بود (پیوست ۶).

• برای اجرای برنامه کارآموزی، مراکز و پایگاه‌های خدمات جامع سلامت که واجد معیارهای مورد نظر آموزشی بودند در نظر گرفته شد که این شرایط شامل: وجود نظر نیروی انسانی ماهر، تجهیزات و فضای فیزیکی لازم جهت آموزش و پذیرش کارآموز می‌باشد که در این فرایند تعیین گردید. در این مراکز و یا پایگاه‌های آموزشی نیز یک نفر مربی ارشد واجد شرایط که دارای معیارهای تعیین شده شامل: شاغل و باتجربه، از نظر اخلاقی، علمی و مهارتی مورد تأیید که رضایت از عملکرد فرد وی نیز محرز باشد، برگزیده شد. از شرایط مهم مربیان ارشد، طی دوره‌های آموزش تحول سلامت تحت نظر مربیان بهورزی و کسب امتیاز حدنصاب از نظر علمی، عملی و مهارتی در ارزشیابی انجام شده و دارای گواهی پایان دوره مهارتی و علمی در زمینه برنامه‌های تحول سلامت بود.

• دفترچه جهت ثبت فعالیت‌های عملی در حین مدت زمان کارآموزی در مرکز خدمات جامع سلامت به کار گرفته شد. در طی کارآموزی، تعداد فعالیت‌های لازم جهت کسب توانمندی تعیین و فراگیر تعداد فعالیت را بایستی در حضور مربی انجام دهد و امتیاز خود را کسب نماید. پس از کسب توانمندی‌های لازم و انجام فعالیت‌های تعیین شده، اطلاعات لازم در دفترچه تکمیل و با مشاهده مستقیم مربی، مراقب سلامت کارآموز ارزشیابی وضعیت عملکرد او در دفترچه ثبت می‌شود. و در صورت کسب میانگین ۷۰٪ امتیاز از هریک از بخش‌های عملی، کارآموز قبول می‌شود در غیر این صورت، دوره تکرار و تمرین و در حضور مربی پایگاه انجام خواهد شد. مدت زمان کارآموزی ۲ هفته در نظر گرفته شد. در صورتی که کارآموز در این مدت توانایی لازم را کسب ننمود، مهارت‌های مورد نظر تکرار و مجدداً آزمون گرفته می‌شود. کلیه فعالیت‌ها در این مدت زیر نظر مربی ارشد پایگاه انجام خواهد شد.

• مربیان ارشد طی جلسه‌ای با حضور پزشک مسئول مرکز و مدیر مرکز آموزش بهورزی توجیه شدند تا نحوه نظارت بر کارآموزان و آزمون مهارتی را آموزش ببینند. سپس طی مکاتبه‌ای با مراکز و پایگاه‌های آموزشی هماهنگی لازم در خصوص پذیرش کارآموزان انجام شد (پیوست ۷).

• مربیان ارشد علاوه بر نظارت بر مهارت‌آموزی کارآموزان بر امور انضباطی و اخلاقی و حضور به موقع آن‌ها نیز مطابق چک‌لیست نظارت داشتند و این نوع نظارت نیز چک‌لیست مشخصی در کتابچه داشت. در واقع این مربیان ارشد جایگزین مربیان بهورزی بودند تا ارزشیابی مراقبین سلامت را به خوبی انجام دهند. در پایان مربیان ارشد نسبت به جمع‌بندی نمرات و ثبت نمره نهایی در (پیوست ۸ فرم شماره ۱) و ارسال به مرکز آموزش بهورزی اقدام نمودند. دستورالعمل اجرایی ارزشیابی مراقبین سلامت کارآموز با Log book تهیه و به صورت کتبی به مراکز ارسال گردید (پیوست ۹).

• از سوی دیگر در پایان دوره آموزش تئوری و قبل از شروع کارآموزی، افراد در مورد نحوه انجام کارآموزی و شرایط آزمون عملی و نحوه تکمیل کتابچه کارآموزی توجیه شدند؛ و به هر فرد یک کتابچه کارآموزی توسط مرکز آموزش بهورزی قبل از ورود به عرصه داده شد. قرار شد ثبت اطلاعات فعالیت‌های انجام شده توسط کارآموز به صورت روزانه انجام شود؛ و توضیحات لازم در حفظ و نگهداری آن و لزوم تأیید هر بخش آن توسط مربی ارائه گردید و در پایان کار و انجام ارزشیابی پایانی کتابچه‌های تکمیل شده به مرکز آموزش بهورزی تحویل گردد. هم‌چنین برنامه حضور کارآموز در مراکز مختلف آموزشی به ایشان ابلاغ گردید (پیوست ۷).

• با توجه به کمبود گیس‌های مراقبتی در یک پایگاه، مرکز آموزش بهورزی برنامه‌ریزی و هماهنگی جهت چرخش کارآموزان در پایگاه‌های مختلف آموزشی صورت داد. مقرر شد مربیان ارشد در هنگام بررسی و ارزشیابی عملکرد کارآموز از کتابچه و فرمت آن استفاده نمایند تا ارزشیابی بر اساس استانداردها و دستورالعمل‌های تعیین شده باشد (پیوست نمونه کتابچه تکمیل شده ۱۰).

• برای مراقبین سلامت ارشد و سایر افرادی که به نوعی در اجرای فرایند همکاری داشتند مزایایی مانند صدور گواهی تدریس و... در نظر گرفته شد (پیوست ۱۱).

• نظارت مدیر و مربیان نیز در کلیه مراحل کارآموزی بر مراکز و جایگاه‌ها و نحوه اجرای آن وجود داشت در مواردی نیز در انجام ارزشیابی از افراد ضعیف مداخله نمودند. هم‌چنین برای خدماتی مانند مدارس که در زمان تعطیلی مدارس بود با استفاده از روش اسکی ارزشیابی عملی در مرکز انجام شد.

ارزشیابی دفترچه ثبت فعالیت‌ها کارآموزان مراقب سلامت: برای ارزشیابی کتابچه و دریافت نظرات صاحبان فرایند جهت انجام مداخلات مورد نیاز در راستای بهبود کیفیت فرایند نیز اقدامات زیر صورت گرفت:

• طراحی پرسشنامه رضایتمندی مربیان ارشد: ابتدا پرسشنامه رضایتمندی مربیان ارشد با دو گویه بلی و خیر و در پنج موضوع اصلی طراحی و به مربیان ارائه شد؛ که نتایج جمع‌آوری، جمع‌بندی و درصد نتایج موافق و مخالف آن استخراج شد (پیوست ۱۲). نتایج

یکی از گویه‌ها نشان داد که ۹۵ درصد مربیان به وجود برنامه و هدف در طی کارآموزی اعتقاد داشتند. در قسمت دیگر پرسشنامه نظرات کتبی در قالب نقاط قوت و ضعف و تهدید و فرصت در نظر گرفته شد (پیوست ۱۳). هم‌چنین نظرات مربیان ارشد طی جلسه‌ای با روش فوکوس گروپ نیز جمع‌بندی شد که همه به اثربخشی خوب وجود کتابچه نسبت به دوره‌های قبل معتقد بودند. در پایان پیشنهاداتی در جهت ارتقا کارآموزی از سوی مربیان ارائه شد (پیوست ۱۴).

• طراحی پرسشنامه رضایتمندی فراگیران: پرسشنامه رضایتمندی فراگیران نیز با دو گویه بلی و خیر و در چهار موضوع اصلی طراحی و به فراگیران ارائه گردید؛ که نتایج جمع‌آوری، جمع‌بندی و درصد نتایج موافق و مخالف آن استخراج شد. نتایج یکی از گویه‌ها نشان داد که ۹۳ درصد کارآموزان به مفید و کاربردی بودن کتابچه و روند اجرا اعتقاد داشتند (پیوست ۱۲) و در قسمت دیگر پرسشنامه نظرات کتبی در قالب نقاط قوت و ضعف و تهدید و فرصت در نظر گرفته شد. هم‌چنین پیشنهاداتی در جهت ارتقا کارآموزی از سوی فراگیران ارائه شد (پیوست ۱۵).

ارزشیابی دانش و عملکرد مراقبین سلامت پس از استفاده از دفترچه فعالیت

ارزشیابی دانشی: روز اول کلاس تئوری، پیش‌آزمون دریافت شد که شامل ۱۲۰ سؤال از کلیه برنامه‌های اجرایی در نظام شبکه بود؛ و در پایان دوره به فاصله یک ماه پس آموزش‌ها نیز از همان سؤالات مجدداً ارزشیابی تئوری انجام شد. در صورت کسب ۷۰ درصد نمره حدنصاب از این قسمت، فرد از نظر آگاهی قبول می‌شود و در غیر این صورت بایستی مجدداً آزمون تئوری از ایشان دریافت شود (پیوست ۱۶). نتایج آزمون آگاهی نیز به فراگیران بازخورد داده شد.

هم‌چنین دوره‌های برگزاری شده از سوی فراگیران ارزیابی و به واحد مربوطه و مدرسین آن طی نامه‌ای کتباً بازخورد داده شد (پیوست ۱۷).

ارزشیابی عملکرد: و پس از دو هفته از اجرای کارآموزی و انجام آزمون عملی، کلیه کتابچه‌ها جمع‌آوری و نتایج امتیازات مربیان، و فرم‌های نظرسنجی جمع‌بندی شد که نتایج کلی در قسمت نتایج مطرح شده است. در صورت کسب ۷۰ درصد از نمره عملی فرد قبول و نتایج آزمون عملی هر فرد نیز در قالب‌های گفته شده با تئوری جمع و میانگین گرفته شد و نتایج به فرد نیز بازخورد داده شد (پیوست ۱۶). در گواهینامه افراد نیز منظور شد (پیوست ۱۸). به افرادی که نمره حدنصاب تئوری و عملی را کسب ننمایند گواهینامه داده نمی‌شود تا پس از تجدید دوره مجدداً آزمون و در صورتی که برای بار دوم قبول نشد اخراج و به سیستم وارد نمی‌شوند.

استقرار روش ارزیابی مبتنی بر کتابچه ثبت فعالیت‌ها: به منظور استقرار این روش، ارزشیابی برنامه‌ریزی با دو هدف مهم زیر در طول و پایان به‌کارگیری کتابچه انجام شد:

۱. ارتقاء روش ارزشیابی به منظور جلب همکاری مسئولین

۲. اطلاع‌رسانی روش ارزشیابی

نتایج این دو بخش در قسمت شیوه‌های تعامل با محیط ذکر شده است.

شیوه‌های تعامل

نقد روش ارزشیابی: چنانچه در بخش استقرار گفته شد نقد در طول و پایان به‌کارگیری کتابچه انجام شد. کارآموزان، مربیان ارشد و کارکنان ستادی نقد کتابچه را انجام دادند.

ارتقاء روش ارزشیابی به منظور جلب همکاری مسئولین

• نتایج نظرسنجی‌ها در جلسات مشورتی مربیان بهورزی به بحث گذاشته شد و پیشنهادات جمع‌آوری و اقدام شد.

• نتایج طراحی و ارزشیابی کتابچه در گردهمایی کشوری کارشناسان مسئول بهورزی مطرح و مورد تأیید و تشویق مسئولین قرار گرفت (پیوست ۱۹).

• نتایج برای ارتقاء اعمال گردید به‌طوری‌که کتابچه ثبت فعالیت‌های عملی مراقبین سلامت مرد وزن به تفکیک تهیه شد (پیوست ۲۰).

• برای سایر رشته‌ها مانند بهداشت محیط (پیوست ۲۱) و بهداشت حرفه‌ای (پیوست ۲۲) نیز کتابچه جداگانه طراحی شد.

• از کلیه همکارانی که به نوعی در استقرار فرایند مساعدت نمودند تشکر و قدردانی شد (پیوست ۲۳).

• با توجه نتایج موفقیت‌آمیز دوره اول پیگیری شد تا نسبت به تهیه کتابچه سایر گروه‌های شغلی نیز اقدام شود. تاکنون ۵ دوره به این روش آموزش و ارزشیابی شده است. و در مورد مشکلات موجود نیز مداخلات لازم صورت گرفته تا کیفیت دوره ارتقا یابد. تاکنون نیز این برنامه ادامه دارد.

اطلاع‌رسانی روش ارزشیابی

• نتایج به وزارت متبوع ارائه و مورد تأیید قرار گرفت (پیوست ۱۸).

• پس از آن کتابچه مذکور با هماهنگی وزارت به دانشگاه‌های کشور ارسال گردید.

• نتایج مقایسه‌ای دو گروه کارآموزی در جلسه کارگروه آموزش تحول و کمیته فنی معاونت بهداشتی کاشان ارائه گردید.

جمع‌بندی نقدها و پیشنهادات به شرح زیر می‌باشد:

نقاط قوت

• در این روش برنامه هدفمند برای مهارت‌آموزی کارآموزان وجود داشت.

• ابزاری برای کمک به کارآموزان جهت مدیریت برنامه آموزشی به شمار می‌رود.

• امکان هدایت برنامه‌های پیش‌بینی شده توسط برنامه‌ریزان دوره آموزشی را فراهم می‌سازد.

• ثبت فعالیت‌های انجام شده می‌تواند نقایص و کمبودهای مهارت‌های عملی مراقبین را دقیق‌تر نشان دهد تا نسبت به آن اقدام شود

• امکان ارزیابی عملکرد کارآموزدر حین کارآموزی وباز خورد مناسب و به موقع به اوجود دارد.

• امکان نظارت بر روند مهارت‌آموزی با بررسی فعالیت‌های ثبت شده توسط مدیران و مربیان وجود دارد.

• امکان برقراری ارتباط بین فراگیر و برنامه‌ریزان فراهم می‌گردد تا با بحث و آنالیز کردن مسائل آموزشی، تحلیل دقیق‌تری از وضعیت موجود ترسیم گردد.

• وظایف مراقب و استاد توسط کتابچه برای ایشان تبیین شد.

• ابزاری برای ثبت تعداد تجارب یادگیری، مستندسازی مراحل یادگیری و ارزیابی کیفیت آموزش محسوب می‌گردد.

• مشارکت و همفکری و همدلی خوب کارشناسان با تجربه در مراکز خدمات جامع سلامت اتفاق افتاد.

• فرایند کارآموزی برای فراگیران و مربیان شفاف بود.

• امکان انجام ارزشیابی عملی معتبر در پایان دوره وجود دارد.

• امکان مشخص شدن ضعف نیروها طی کارآموزی و تجدید دوره و یا اخراج در صورت نیاز وجود دارد.

نقاط ضعف

• نبود فرصت کافی برای اجرای بهینه کارآموزی کلیه درس‌ها نبود

- نیروی مربی بهورزی برای اجرا و سرکشی بیشتر به مراکز به تعداد کافی نبود.
- زمان کارآموزی برای یادگیری عملی این موارد کم بود.
- وقت کافی برای یادگیری بیشتر افراد ضعیف وجود نداشت.

برای هر گروه هدف به صورت مجزا کتابچه تهیه نشده بود.

نتایج حاصل

طراحی کتابچه (پیوست ۲۴) و این اقدامات برای اولین بار فقط در معاونت بهداشتی دانشگاه کاشان از بین معاونت‌های بهداشتی کل کشور انجام و نتایج آن به وزارت ارائه شد. هم‌چنین در جلسه کشوری مسئولین بهورزی کشور گزارش شد که مورد تأیید ایشان قرار گرفت و پس از آن کتابچه مذکور با هماهنگی وزارت به دانشگاه‌های کشور ارسال گردید.

جدول ۱- درصد نظرات مربیان ارشد مراکز و فراگیران در خصوص ارزشیابی کتابچه و روند کارآموزی

عنوان	درصد نظرات مربیان ارشد		درصد نظرات کارآموزان	
	موافق	مخالف	موافق	مخالف
مفید و کاربردی بودن کتابچه ثبت فعالیت‌های عملی	۹۲/۵	۷/۵	۹۳	۷
مشخص و شفاف بودن برنامه و اهداف کارآموزی	۹۵	۵	۸۰	۲۰
رضایت از وجود کتابچه کارآموزی	۹۵	۵	-	-
تسهیل روند کارآموزی با کتابچه	۹۱	۹	-	-
افزایش توانمندی کارآموزان با کمک کتابچه	-	-	۸۷	۱۳
کافی بودن زمان اجرای کارآموزی با توجه به مفاد کتابچه			۷۳	۲۷
ایجاد تغییر نگرش نسبت به مهارت‌های شغلی با اجرای شیوه ارزشیابی جدید	-	-	۹۳	۷

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود ۹۲/۵ درصد از مربیان و ۹۳ درصد از فراگیران به کاربردی و مفید بودن کتابچه اعتقاد داشتند. ۹۵ درصد از مربیان و ۸۰ درصد از فراگیران به شفاف بودن برنامه و اهداف اعتقاد داشتند.

جدول ۲- درصد نتایج ارزشیابی دانش و عملکرد کارآموزان مراقب سلامت در گروه با کتابچه و بدون کتابچه ثبت عملی

عنوان	گروه اول بدون کتابچه ثبت عملی و ارزشیابی	گروه دوم با کتابچه ثبت عملی و ارزشیابی معتبر
پیش‌آزمون	۴۲	۴۲
پس‌آزمون	۷۸	۹۲
میزان ارتقا	۲۵	۴۸
درصد افرادی‌که حدنصاب نمره را کسب کرده‌اند	۷۸	۹۲
ایجاد تغییر نگرش نسبت به مهارت‌های شغلی با اجرای شیوه ارزشیابی کارآموزی	۲۰	۹۳
رضایتمندی از اجرای وضعیت کارآموزی	۳۰	۹۰
افزایش توانمندی پس از کارآموزی	۲۵	۸۷

در جدول ۲ مقایسه دو روش کارآموزی صورت گرفته که نتایج نشان می‌دهد که میزان ارتقا نمره کلی ۲۳ درصد افزایش در گروه دوم بوده است. افرادی گروه دوم، میزان ۱۴ درصد افرادی‌که حدنصاب نمره را کسب کرده‌اند بیشتر بوده که این نتیجه بسیار خوبی است. در مورد تغییر نگرش ایجاد شده نسبت به مهارت‌های شغلی با اجرای شیوه ارزشیابی کارآموزی با توجه به خوداظهاری افراد میزان ۷۳ درصد ارتقا وجود داشته است که افزایش قابل ملاحظه‌ای است. در بحث رضایتمندی از اجرای وضعیت کارآموزی نیز ۶۰ درصد ارتقا وجود داشته است که نتیجه بسیار خوبی است. در مورد افزایش توانمندی پس از کارآموزی نتایج نشان داد که میزان ۶۲ درصد ارتقا وجود داشته است. در کل نتایج اجرا و ارزشیابی کارآموزی با کتابچه نتایج بیسار عالی داشته که ما را بر آن می‌دارد تا به این روند ادامه دهیم و نسبت به افزایش کیفیت آن نیز بیشتر تلاش نماییم.

تشکر و قدردانی

در پایان وظیفه دارم از کلیه پزشکان مسئول، مربیان ارشد و سایر پرسنل مراکز آموزشی و کارشناسان واحدهای فنی ستادی، سرکار خانم غفاریان و سرکار خانم سیدی رضوانی که مرا یاری نمودند صمیمانه تشکر می‌نمایم.

رتبه: قابل تقدیر

ارتقاء کیفیت ارزشیابی عملکرد دانشجویان داروسازی در داروخانه از طریق طراحی و به‌کارگیری روش استاندارد مشاهده مستقیم کار در داروخانه

Improving the quality of the performance assessment of pharmacy students through design and implementation of standardized method via Direct Observation of Pharmacy Practice Skills (DOPPS) in community pharmacy

دانشگاه: اهواز

صاحب فرآیند: دکتر کاوه اسلامی

همکاران فرآیند: دکتر ماندانا ایزدپناه، دکتر لیلا کوتی، دکتر مریم آقاکوچک زاده، دکتر رضا گنجی، دکتر علی یادگاری، دکتر ستاره رزوقی

هدف کلی

ارتقاء کیفیت ارزشیابی عملکرد دانشجویان داروسازی در داروخانه از طریق طراحی و به‌کارگیری روش استاندارد مشاهده مستقیم کار در داروخانه Direct Observation Of Pharmacy Practice Skills (DOPPS)

اهداف اختصاصی

۱. به‌کارگیری روش مشاهده‌ی مستقیم عملکرد (Performance) دانشجویان داروسازی در خصوص خدمات مرتبط با ارائه خدمات

دارویی

۲. به‌کارگیری روش مشاهده‌ی مستقیم عملکرد دانشجویان داروسازی در خصوص آموزش به بیمار

۳. به‌کارگیری روش مشاهده‌ی مستقیم عملکرد دانشجویان داروسازی در خصوص مهارت برقراری ارتباط با بیمار در داروخانه

۴. تهیه، به‌کارگیری و اعتبار سنجی چک‌لیست‌های ارزیابی مهارت برقراری ارتباط، خدمات دارویی و آموزش به بیمار

۵. ارائه پروتکل نحوه برگزاری ارزشیابی عملکرد دانشجویان داروسازی به روش دانشجویان داروسازی به روش DOPPS

۶. بهبود رضایت‌مندی دانشجویان و اساتید در ارزشیابی عملکرد در داروخانه

۷. ارتقا عملکرد و ارائه خدمات داروسازان در محیط کار

بیان مسئله

بر اساس کوریکولوم آموزشی دکترای عمومی رشته داروسازی در طی واحدهای کارآموزی در عرصه‌ی داروخانه‌های شهری، دانشجویان داروسازی به‌عنوان کارآموز در داروخانه حضور یافته و در کنار مسئول فنی اصلی داروخانه به انجام وظایف داروساز می پردازند؛ مسئولیت‌های داروساز در محیط واقعی داروخانه را پذیرفته و آن را به کار می‌بندد. انتظار می‌رود پس از پایان دوره‌های کارآموزی، دانشجو علاوه بر دانش علمی در حیطه‌های مختلف آموزش به بیماران، مهارت برقراری ارتباط مؤثر و توانایی ارائه‌ی خدمات در شرایط خاص داروخانه، ازجمله ازدحام و محیط ناآرام داروخانه را نیز داشته باشد. ارزشیابی یکی از اجزاء هر فرایند آموزشی است که از طریق آن می‌توان به میزان دستیابی به اهداف اختصاصی برنامه‌های آموزشی و همچنین اشکالات و نواقص احتمالی در طراحی برنامه آموزشی پی برد و در صورت لزوم، فعالیت‌های آموزشی را اصلاح نمود و یا بهبود بخشید. ارزشیابی دانشجویان پس از گذراندن واحدهای کارآموزی در عرصه داروخانه‌های شهری، تاکنون به‌صورت امتحان کتبی و امتحان شفاهی و یا ترکیبی از هر دو یا در سطح بالاتر به‌صورت آزمون بالینی ساختاریافته عینی (OSCE) انجام می‌شده است؛ که بر طبق هرم میلر امتحان کتبی تنها می‌تواند به ارزیابی یادآوری دانش و امتحان شفاهی می‌تواند تنها به سطح به‌کارگیری دانش یا Knows How بپردازد. در ارزیابی در سطح بالاتر با روش‌های آزمون ساختاریافته‌ی عینی که در دهه ۷۰ قمری اولین بار توسط پروفسور هاردن معرفی شد چند مرحله که هرکدام حاوی یک سناریوی بالینی هستند استفاده می‌شود در این روش میزان خطای مصاحبه‌کننده کاهش می‌یابد و پایایی و روایی آزمون افزایش می‌یابد و همچنین حیطه روانی حرکتی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد؛ اما بااین‌حال این آزمون سطح صلاحیت یا competency دانشجویان را بررسی می‌کند و در ارزیابی عملکرد (Performance) واقعی دانشجویان نقص دارد و به دلیل اعتبار بالاتر ارزیابی عملکرد دانشجویان، بهتر است، دانشجویان داروسازی در شرایط واقعی محیط کار در داروخانه‌های سرپایی ارزشیابی شوند (Workplace Based Assessment). در دستورالعمل AMEE شماره ۳۱، روش‌های مختلفی به عنوان زیرمجموعه روش‌های ارزشیابی به صورت WPBA معرفی شده است که عموماً در ارتباط با بررسی عملکرد دانشجویان پزشکی هستند. به نظر می‌رسد استفاده از لایه‌های مختلف ارزیابی به روش WPBA، می‌تواند یک ارزیابی کلی معتبر از یک کارآموز داروسازی در محیط کار در داروخانه را نیز ایجاد کند و باعث افزایش یادگیری شود. بررسی‌های انجام شده نشان داد در حال حاضر روش مشاهده مستقیم عملکرد به صورت استاندارد به این منظور در کشور ما برای دانشجویان داروسازی انجام نمی‌شود. ارزیابی از طریق مشاهده مستقیم عملکرد می‌تواند باعث تسهیل ارائه بازخورد به دانشجویان شود چرا که به جای اظهار نظر کلی، بازخورد بر اساس رفتارهای واقعی و عینی صورت می‌گیرد.

بر همین اساس، به‌منظور پوشش همه‌جانبه ارزشیابی عملکرد دانشجویان داروسازی در سطح داروخانه‌های سرپایی، شیوه نوین

ارزشیابی به روش ارزیابی عملکرد دانشجو در محیط واقعی داروخانه به روش مشاهده مستقیم مهارت کار در داروخانه یا Direct Observation of Pharmacy Practice Skills (DOPPS) طراحی و اجرا گردید. این فرایند شامل تهیه پروتکل نهایی برگزاری مناسب آزمون به همراه چکلیست‌های مناسب اجرا، ازجمله چکلیست‌های اعتبارسنجی شده ارزشیابی نحوه کار دانشجو در خصوص خدمات مرتبط با ارائه نسخه، آموزش به بیمار و همچنین مهارت برقراری ارتباط در محیط واقعی داروخانه بوده است.

تجربیات خارجی

استراتژی جستجو برای نیازسنجی و یافتن تجربیات و شواهد انجام شده مرتبط با ارزشیابی مهارت کار دانشجویان داروسازی در داروخانه با استفاده از کلمات کلیدی "Direct observation"، "Workplace based assessment"، "Pharmacy practice" و "Communication skills" به دو زبان فارسی و انگلیسی در پایگاه‌های داخلی شامل SID، Iranmedex، Magiran و پایگاه‌های داده خارجی PubMed، BEME، AMEE، ISI و Scopus مورد جستجو قرار گرفتند. بعد از جستجوی کامل توسط گروه تحقیق مقالات مرتبط استخراج گردید و در اختیار اعضای گروه تحقیق به‌صورت مستقل قرار گرفت. سپس تجربیات و شواهد واجد شرایط انتخاب و در این قسمت استفاده شدند.

در جامعه‌ی بهداشت و درمان امروزی ارزیابی عملکرد به دلیل نیاز به تضمین حفظ دانش و مهارت در فعالیت حرفه‌ای از اهمیت روزافزون برخوردار است و ارزشیابی به شیوه‌ی workplace based assessmentیکی از روش‌های ارزشیابی نوین است که تصویری از نحوه عملکرد فرد در فعالیت روزمره کاری در استفاده از مهارت‌های فنی، حرفه‌ای و بین فردی در تعامل با بیماران و سایر متخصصان به آزمون گر می‌دهد (۱،۲). بر اساس دستورالعمل Amee شماره ۳۱ با عنوان Workplace-based assessment as an educational tool، روش‌های مختلفی به منظور ارزشیابی عملکرد دانشجویان معرفی شده‌اند که به‌عنوان یکی از ابزارهای ارزشیابی مؤثر آموزشی برای جامعه پزشکی معرفی شده است و زیرمجموعه‌های مختلف این شیوه ارزشیابی با در نظر گرفتن سطوح مختلف مشاهده، ارزشیابی و ارائه فیدبک به دانشجویان تعریف شده‌اند (۳). همچنین در دستورالعمل شماره ۷۸ اشاره شده که در هر سیستم ارزیابی از کارآموزان پزشکی، مجموعه‌ای از مفروضات در مورد آنچه که باید ارزیابی شود وجود دارد، چه نوع مشاهدات و ارزیابی‌ها برای تعیین قضاوت مفید است؛ چگونه باید تجزیه و تحلیل و با یک استاندارد آنچه که توسط آموزنده به دست می‌آید مقایسه شوند. این مفروضات را می‌توان به یک چارچوب برای ارزیابی تبدیل کرد. چارچوب‌ها شامل یک یا چند ایده یا دسته‌ای می‌شوند تا اهداف آموزشی که در آن سطح مهارت و پیشرفت کارآموزان مورد سنجش قرار می‌گیرد منعکس شوند. در ابتدا، چارچوب باید مربیان را قادر سازد تا تعیین کنند که چه میزان کارآموزان آماده پیشرفت هستند، یعنی اینکه آیا شایستگی مورد نظر به دست آمده است یا خیر. چارچوب‌ها باید هماهنگی و اطمینان از رتبه‌بندی را افزایش دهند. (۴) در BEME گاید شماره ۴۳ که در خصوص بررسی استفاده از ارزیابی مبتنی بر محل کار در شناسایی و بهبود عملکرد نامطلوب در میان فارغ‌التحصیلان پزشکی است. یافته‌های این بررسی پیامدهای مهمی برای استفاده از ارزیابی مبتنی بر محل کار به خصوص در مورد پیشرفت علم ارزیابی‌های مبتنی بر مکان در ارتباط با کارآموزان مشکل‌دار دارد و نشان می‌دهد که شناسایی زودرس عملکرد نامناسب، برای معلمان پزشکی چالش است و ارزیابی مبتنی بر محل کار می‌تواند در شناسایی و رفع زودرس آن نقش داشته باشد (۵).

علی‌رغم تجربه گسترده آزمون در ارزیابی و آموزش پزشکی برگزاری این نوع آزمون در داروسازی بسیار محدود و جدید است ابزارها نحوه برگزاری و چکلیست‌ها در داروخانه بسیار محدود است. به‌کارگیری روش Workplace Based Assessment در داروسازی، ابتدا در سال ۲۰۰۶ توسط the Joint Programmes Board collaborative در لندن و جنوب انگلستان به‌منظور ارزیابی

داروسازان پس از فارغ‌التحصیلی مطرح شد با این حال تجربه تأیید مدرک در برنامه عمومی کار در داروخانه نشان می‌دهد کـه ممکـن است، تسهیل توسعه پیشرفته کارآموزان، ایجاد یادگیری مبتنی بر فرد و مزایای کلی WPBA در داروسازی بـه راحتـی پذیرفتـه نشـود (۶).

در بررسی مروری "The Assessment of Observed Practice" کـه توسـط میلـر و همکـاران در سـال ۲۰۱۱ انجـام شـده اسـت، روش‌های مرتبط با ارزیابی توسط مشاهده مستقیم را بررسی نموده است. در این بررسی روش‌هایی مانند (Direct Observation of Clinical Skills (DOCS، Direct Observation of Procedural/Practical Skills (DOPS) نیز در کنار روش‌های دیگر اشـاره نموده است که می‌توانند برای بررسی توانایی عملکرد و همچنین ارتباط در داروسازان به کار گرفته شـوند (۷). بـر اسـاس ایـن روش، Jubraj و همکـاران در سـال ۲۰۱۷ ابـزار Pharmacy ACAT را بـا الگـو قـرار دادن (Acute Care Assessment Tool (ACAT طراحی نموده به‌منظور ارزیابی عملکرد دانشجویان داروسازی در حال گذراندن دوره کارآموزی در بخش Acute care معرفی نمودند. توسط این ابزار عملکرد دانشجویان سال چهارم داروسازی در زمان فعالیت بررسی می‌شود و به این نکته اشاره می‌کند که ممکن اسـت یک ابزار مفید برای حفظ اصول و تمرین برای این حرفه باشد (۸).

در مطالعه‌ای که Kimberlin و همکاران در دانشکده‌های داروسازی تحت نظارت انجمن دانشکده‌های داروسازی آمریکا انجام دادنـد، نشان داد که معیارهای ارزیابی مهارت برقراری ارتباط در دانشکده‌ها با هم متفاوت بود و در اکثر مـوارد شـامل تمـامی مـوارد نیازمنـد ارزیابی نبود. پیشنهاد نویسندگان مقاله برگزاری سمینارهایی جامع با محوریت مهـارت برقـراری ارتبـاط و ارزیـابی شـاخص‌های آن و همچنین افزوده شدن این بخش به کوریکولوم آموزشی دانشکده‌ها بود تا تفاوت‌های آموزشی و ارزشیابی در دانشکده‌های مختلـف بـه حداقل برسد و بتوان کیفیت آموزش‌های رفتاری را به‌طور دقیق ارزیابی نمود (۹).

در مطالعه‌ای که توسط Mackellar و همکاران در دانشکده‌های داروسازی آمریکا صورت گرفت، معیارهای ارزشـیابی بـرای ارزیـابی مهارت برقراری ارتباط دانشجویان داروسازی با نظر اساتید توانمند در این حیطه استخراج گردید و پرسشنامه ارزیابی اولیه برای اساتید توانمند در این حیطه به‌منظور انجام روایی و پایای ارسال گردید درنهایت پیشنهاد شد مهارت برقراری ارتباط به‌عنوان یکـی از ارکـان اساسی توانمندی دانشجویان داروسازی برای ارائه خدمات مؤثر به بیماران با این شیوه مورد ارزیابی قرار گیرد (۱۰).

تجربیات داخلی

در ارتباط با نحوه‌ی برگزاری آزمون ارزشیابی دانشجویان پس از گذراندن واحد کارآموزی در عرصه، تجربیاتی در ایران گـزارش شـده است که مهم‌ترین آن‌ها برگزاری امتحان به روش آزمون ساختاریافته‌ی عینی است و مقاله‌ای مبنی بر برگـزاری ایـن آزمـون در محـیط واقعی داروخانه تاکنون گزارش نشده است.

در مطالعه منجم زاده و همکاران، در سـال ۲۰۱۴، یـک آزمـون Objective Structured Field Examination (OSFE) و همچنـین برنامه‌ریزی استاندارد دوره کارآموزی در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شد که بر اساس نتـایج آن اولویت‌هـای آموزشی تعیین و بازخورد دانشجویان برای طراحی برنامه درسی جدید شامل جلسات برای انجام یک دوره آموزشی ۶۰ ساعته ارزیابی شد. بیش از ۷۰٪ دانشجویان رضایت داشتند و موفقیت و کارآیی برنامه کاری جدید بسیار بیشتر از برنامه‌های قـدیمی بـود ($p<۰/۰۵$). علاوه بر این، آن‌ها معتقد بودند OSFE یک روش تست مناسب بود (۱۱).

در مطالعه‌ی کوتی و همکاران در سال ۲۰۱۵ یک آزمون OSCE به این منظور اجرا نمودند که بـر اسـاس نتـایج آن فقـدان همبسـتگی معنی‌داری بین OSCE و امتحانات معمولی نشان می‌دهد که مهارت‌های ارزیابی OSCE را نمی‌توان با بهترین آزمون‌های کتبی بررسی

کرد. این نوع معاینه به‌طور معمول در مدارس داروسازی ایران مورداستفاده قرار نمی‌گیرد، اما با توجه به یافته‌های این مطالعه، بـه نظـر می‌رسد این روش چندگانه، باوجود سختی ترتیب دادن، نسبت به آزمون معمولی روش مناسب‌تری است (۱۲).

شرح مختصر (فارسی)

۱. پیشینه تغییرات اعمال شده در نحوه اجرای ارزشیابی کارآموزی در دانشجویان داروسازی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

۱-۱- روش‌های قبلی اجرای ارزشیابی: در ابتدای تشکیل گروه داروسازی بالینی در دانشکده داروسازی اهواز و ارائه درس کـارآموزی در عرصه داروخانه‌های شهری در سال تحصیلی ۹۲-۹۳ آزمون عملی تنها به صورت بدون چک‌لیست و با ارزیابی کیفی توسط اساتید انجام شد. در سال تحصیلی ۹۳-۹۴، مشکلات مرتبط با اجـرای قبلـی، از جملـه عـدم کـارایی آزمـون در ارزیـابی دقیـق دانشـجویان، غیریکسان بودن سیستم نمره دهی مطرح شد و همچنین دانشجویان نیز از مواردی مانند عدم اطلاع کافی از محتوی مرحله ارزشـیابی و عدم رعایت شرایط یکسان برای دانشجویان شکایت داشتند. به همین دلیل با رعایت استانداردهای ارزیابی، این آزمون به شـیوه OSCE برگزار شد. با این حال پس از برگزاری آزمون به این روش و به منظور رفع مشکلات مرتبط با آن بر اساس مراحل زیر نیازسـنجی‌های اولیه صورت گرفته و چک‌لیست‌های لازم جهت ارتقاء کیفیت و دقت ارزشیابی عملکرد دانشجویان داروسازی به ترتیب زیـر صـورت گرفت:

۱-۲- نیازسنجی از اساتید به منظور برگزاری آزمون به روش DOPPS: به منظور ارتقای آزمون از اسـاتید داروسـازی بـالینی اهـواز و همچنین کمیته ارزشیابی و ارتقای آزمون مرکز توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی جنـدی شـاپور اهـواز نیازسـنجی انجـام شـد، در نیازسنجی موارد زیر به‌عنوان محدودیت آزمون OSCE مطرح شد:

- عدم ارزیابی مهارت برقراری ارتباط دانشجویان با بیمار در محیط واقعی داروخانه
- عدم امکان ارزشیابی توانایی استفاده از دانش و ارائه مشاوره مناسب به بیمار در محیط واقعی داروخانه
- عدم امکان ارزشیابی برقراری مهارت اداره زمان در محیط واقعی داروخانه

و پیشنهاد شد که به منظور رفع این محدودیت‌ها روش استاندارد مشاهده مستقیم مهارت کار در داروخانه Direct Observation of Pharmacy Practice Skills (DOPPS) اجرا شود.

۲- تهیه، به‌کارگیری و اعتبار سنجی چک‌لیست‌های "ارزشیابی خدمات دارویی و آمـوزش بـه بیمـار" و "ارزیـابی مهـارت برقـراری ارتباط". به منظور ارتقای کیفیت و مدیریت برگزار آزمون چک‌لیسـت‌های ارزشـیابی جهـت بـه‌کارگیری در مراحـل مختلـف آزمـون DOPPS طراحی شد.

۲-۱- طراحی چک‌لیست ارزشیابی عملکرد دانشجویان در ارتباط با خدمات دارویی و آموزش بـه بیمـار: در ابتـدا، بـا توجـه بـه نیـاز بررسی مهارت عملکردی دانشجویان و ارائه فیدبک به آن‌ها، با نظر اساتید داروسازی بالینی اهواز، چک‌لیسـتی شـامل ۱۰ پرسـش سـه گزینه‌ای به‌منظور ارزشیابی مهارت‌های عملکردی دانشجویان، بر اساس ارزشیابی آیتم‌های زیر طراحی شد:

- رعایت ظاهر حرفه‌ای
- مهارت نسخه خوانی
- لیبل زدن بر روی داروها و مهارت نوشتاری
- تشخیص خطاهای احتمالی در روند نسخه‌پیچی

- مهارت اداره زمان و توانایی ارائه عکس‌العمل‌های سریع
- ارائه مشاوره و توصیه‌های دارویی، مدیریت تجویز داروهای OTC
- تسلط مناسب بر اطلاعات دارویی

طراحی گردید و پس از بررسی روایی در طول دو نیمسال متوالی استفاده شد (پیوست ۱)؛ اما به دلیل پایایی پایین این چک‌لیست، با بازنگری انجام شده در سال تحصیلی ۹۵-۹۶، با ارزیابی مجدد و با توجه به تعداد زیاد دانشجویان و زمان محدود ارزشیابی و نظر متخصصین مبنی بر اصلاح روایی محتوی چک‌لیست اولیه اصلاح و در فرمت کوتاه‌تر شامل چهار سؤال سه گزینه‌ای (خوب، متوسط و ضعیف) شامل آیتم‌های زیر:

- تسلط بر نسخه خوانی
- ارائه توصیه به بیمار
- زمان‌سنجی
- رعایت نظم و ظاهر حرفه‌ای

طراحی شده و پس از بررسی روایی و پایایی در ارزشیابی مورد استفاده قرار گرفت (پیوست ۲).

۲-۲- طراحی چک‌لیست ارزشیابی مهارت برقراری ارتباط: در ابتدا معیارهای مهارت برقراری ارتباط از کتاب "Communicationskills in pharmacy practice" و سایر مطالعاتی که در زمینه مهارت برقراری ارتباط داروسازان و دانشجویان داروسازی انجام شده بود، استخراج گردید که شامل موارد زیر بود

۱. مهارت‌های شفاهی در ارتباط با بیمار

a. مهارت‌های پرسش

b. مهارت‌های شنیداری

۲. مهارت‌های غیرشفاهی در ارتباط با بیمار

a. مهارت‌های غیرکلامی

b. مهارت‌های نوشتاری

در ابتدا تصمیم بر این بود که هر گویه با معیار RAND که طیفی از ۱ الی ۹ را شامل می‌شد و یا معیار لیکرت ۷ بخشی مورد ارزیابی قرار گیرد، اما اساتید مربوطه که در انجام روایی کار با ما همکاری نمودند، بیان کردند به‌منظور کاربردی‌تر و تصمیم‌گیری سریع‌تر در رابطه با هر گویه، از معیار لیکرت ۵ نمره‌ای استفاده شود. از سوی دیگر با توجه به ارزیابی رفتار، زیاد بود گزینه‌ها نتایج را دچار اختلال می‌کند،

برای مثال در ارزیابی برقراری ارتباط چشمی با بیماران در صورت استفاده از معیار لیکرت ۷ نمره‌ای، طیف ابتدایی و انتهایی معیار هر دو نوعی از ناتوانی در مهارت محسوب می‌شود درحالی‌که با معیار ۵ نمره‌ای این مشکلات وجود نخواهد داشت.

طراحی چک‌لیست ارزیابی برای اولین بار در نیمسال اول ۹۴-۹۳ آغاز گردید و سپس چک‌لیست اعتبارسنجی شده در نیمسال‌های اول سال تحصیلی ۹۵-۹۴ و ۹۶-۹۵ برای چهار گروه از دانشجویان که واحد کارآموزی در عرصه شهری ۲ را می‌گذراندند اجرا شد.

۳- طراحی مدل نهایی آزمون به شیوه DOPPS: پس از بازبینی‌های انجام شده در روش‌های اجرای آزمون درنهایت، بعد از ارزیابی سرفصل و مهارت‌های لازم طراحی مراحل اجرای آزمون با توجه به نظرسنجی از اساتید و دانشجویان همچنین بررسی پایایی مرحله مورد بازبینی و اصلاح قرار گرفت. (خلاصه روش‌های اجرای آزمون در شکل ۱ خلاصه شده است).

مراحل انتخاب‌شده جهت اجرا در پروتکل نهایی بعد از اصلاحات و بازبینی به شرح زیر بودند:

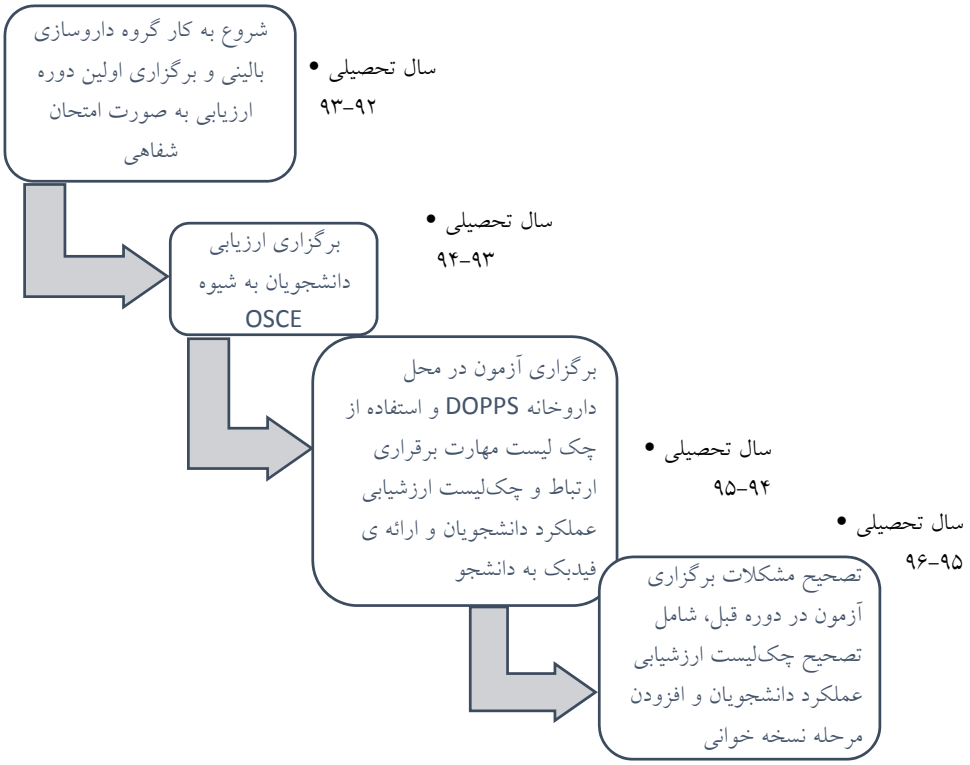
۱. مرحله نسخه خوانی و ارائه توصیه‌های مهم دارویی، اشتباهات دارویی و تداخلات احتمالی بدون حضور بیمار

۲. مرحله ارائه نسخه به بیمار و ارزشیابی با دو دیدگاه مختلف توسط چک‌لیست‌های اعتبارسنجی شده

a. ارزشیابی مهارت برقراری ارتباط با بیمار

b. ارزشیابی ارائه خدمات دارویی و آموزش به بیمار

در مرحله دوم، دانشجو با حضور دو نفر از ممتحنین به ارائه نسخه و داروهای مربوطه به بیمار می‌پردازد و هم‌زمان از دو سطح مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، از یک‌سو استاد مربوطه دانشجو را از نظر علمی و نحوه صحیح آموزش‌های لازم به بیمار مورد ارزشیابی قرار می‌دهد و از سوی دیگر توانایی و مهارت برقراری ارتباط با بیمار از دید مشاهده‌گر بر اساس چک‌لیست تهیه‌شده ارزشیابی می‌شود. تعداد ممتحنین حاضر در جلسه عملی ۳ نفر در نظر گرفته شد که هرکدام در یک مرحله حاضر می‌شدند برای ارزیابی هر مرحله چک‌لیست‌های تهیه‌شده در اختیار ممتحنین قرار گرفت. سپس دانشجویان قبل از برگزاری آزمون در جلسه توجیهی شرکت کردند و در خصوص نحوه برگزاری آزمون، محتوی کلیات مرحله‌ها و همچنین میزان نمره مطلع شدند. در طی برگزاری آزمون به منظور اطمینان از حسن انجام کار استاد درس بر مرحله‌ها نظارت می‌کردند و در نهایت نمرات از هر مرحله جمع‌آوری و ثبت شدند.



شکل ۱- تغییرات نحوه اجرای مراحل ارزشیابی

پس از تغییرات اعمال شده در طول بازنگری‌های انجام شده در نیمسال‌های متوالی از سال تحصیلی ۹۲-۹۳ تا انتهای سال تحصیلی ۹۵-۹۶، پروتکل نهایی اجرای آزمون به صورت زیر تنظیم شد (شکل ۲).

شکل ۲- پروتکل نهایی اجرای ارزشیابی

۴- ارائه فیدبک به دانشجویان: به منظور بهبود شیوه آموزشی و شیوه ارزشیابی بر اساس دستورالعمل شماره‌های ۳۱ و ۷۸ Amee پس از انجام مراحل مشاهده و ارزشیابی، به هر دانشجو ۱۵ دقیقه فرصت داده می‌شد که به تحویل دارو ارائه آموزش به بیمار بپردازد و در نهایت در پایان هر مرحله اساتید آزمون گیرنده به مدت ۵ دقیقه به هر دانشجو فیدبک‌های هر مرحله را ارائه می‌دادند و در صورتی که دانشجو دارای عملکرد نامناسب بود، شیوه صحیح آموزش به بیمار، ارائه صحیح اطلاعات و ارتباط مناسب با بیمار برای دانشجو توضیح داده می‌شد و برای ماندگاری یادگیری و آموزش دانشجو، استاد به عنوان الگوی صحیح داروساز و role model به ارائه توضیحات لازم به بیمار می‌پرداخت، برای مثال استاد شیوه صحیح مصرف انسولین را در حضور دانشجو، برای بیمار توضیح می‌داد و به این صورت دانشجو با اشتباهات مرتبط با دانش و مهارت‌های خود آشنا می‌شد و اصلاحات مورد نیاز برای ارائه عملکرد صحیح و مناسب در داروخانه را می‌آموخت. لازم به ذکر است، به دلیل اینکه این فعالیت در محیط واقعی داروخانه انجام می‌شد، در حین ارائه خدمات دارویی به بیمار، در صورتی که ارائه خدمات توسط دانشجو اشتباه صورت می‌گرفت، اساتید در این مرحله مداخله نموده و آموزش صحیح را به بیمار ارائه می‌دادند. در پایان اگر دانشجو در هر مرحله بر اساس چک‌لیست نمره نامطلوب کسب می‌کرد، اجازه داشت فرایند را بر بیمار دیگری تکرار کند.

شیوه‌های تعامل

اجرای این فرایند توسط گروه داروسازی بالینی، دانشکده داروسازی، مدیریت داروخانه‌های آموزشی و همچنین کمیته ارزشیابی و ارتقای آزمون مرکز توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز مورد تأیید قرار گرفته است.

خلاصه مقاله با عنوان "ارزیابی مهارت برقراری ارتباط دانشجویان داروسازی سال پنجم، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، سال ۱۳۹۵- ۱۳۹۴" به‌صورت پوستر در بیستمین سمینار دانشجویان داروسازی سراسر کشور در ایران (IPSS 2017) پذیرفته شده است.

استفاده از ابزار ارزیابی با برگزاری کارگاه‌های آموزشی مهارت برقراری ارتباط در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۵ در اولین کنگره اروپایی آسیایی فارماکواپیدمیولوژی (EAPEC 2018) با عنوان Evaluation of communication skills of pharmacy students in the internship and clerkship courses به صورت پوستر پذیرفته شده است.

بخشی از فرایند در مقاله‌ای تحت عنوان Designing Objective Structured Clinical Examination in Basic Community Pharmacy Clerkship Course and Assessment of Its Relationship with Conventional Exam در ژورنال journal of pharmaceutical care چاپ شده است.

بخشی از فرآیند در مقاله‌ای تحت عنوان Improving the quality of the performance assessment of pharmacy students through design and implementation of standardized method via Direct Observation of Pharmacy Practice Skills (DOPPS) in community pharmacy در ژورنال journal of pharmaceutical care اکسپت شده است.

این فرآیند با عناوین زیر به‌عنوان طرح تحقیقاتی در دانشکده داروسازی مصوب شده است:

۱. "مقایسه تأثیر شیوه‌های آموزشی به منظور توانمندسازی مهارت‌های برقراری ارتباطی دانشجویان داروسازی از طریق ابزار استاندارد شده ی ارزیابی مهارت برقراری ارتباط در داروخانه‌های شهری"

۲. "طراحی بابد® و مقایسه اثربخشی آن با روش حضوری (سخنرانی)، به دانشجویان داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اهواز در نیمسال تحصیلی دوم ۹۷-۹۶"

نتایج حاصل

بررسی روایی و پایایی چک‌لیست‌های مورد استفاده

بررسی روایی و پایایی چک‌لیست: روایی چک‌لیست ارزشیابی خدمات دارویی و آموزش به بیمار با دو تست شاخص روایی محتوا (Content validity index (CVI و نسبت روایی محتوا (Content validity ratio (CVR) با همکاری ۱۴ استاد توانمند در زمینه آموزش کار در داروخانه انجام شد. برای به دست آوردن نسبت روایی محتوا و دستیابی به ارتباط و ضرورت مناسب گویه‌ها، از گزینه های استاندارد تست شامل "ضروری "، "مفید ولی غیرضروری " و "غیرضروری " استفاده شد و نتایج بر اساس پاسخ‌های به‌دست آمده و با توجه به تعداد اساتید پاسخ‌گو، با ضریب قابل‌قبول ۰/۶۲ مورد ارزیابی قرار گرفت. برای محاسبه شاخص روایی محتوا، تمامی گویه‌ها از نظر ساده بودن، واضح بودن و مرتبط بودن با مقیاس لیکرت ۴ گزینه‌ای (برای مثال برای ساده بودن: ۱(ساده است)، ۲(نسبتاً ساده است)، ۳(ساده است ولی نیازمند بازبینی است)، ۴(ساده نیست)) مورد بررسی قرار گرفتند. ضریب قابل‌قبول برای محاسبه CVI بر اساس مطالعات ۰/۷۹ در نظر گرفته شد.

برای محاسبه پایایی چک‌لیست‌های ارزشیابی، بعد از دست دستیابی به سؤالات ویرایش شده بعد از تائید در مرحله روایی، با حضور در جلسات کارورزی ۴۰ نفر از دانشجویان داروسازی که در حال گذراندن واحد کارآموزی در عرصه شهری ۲ در سطح داروخانه‌های آموزشی بودند، چک‌لیست ارزشیابی توسط استاد تکمیل گردید. در ارزیابی دوره‌ای دو هفته بعد برای همان گروه از دانشجویان برای بار دوم تکمیل گردید. نتایج با استفاده از نرم‌افزار آنالیز آماری SPSS، با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ و حد قابل‌قبول ۰/۷ محاسبه گردید.

بررسی روایی و پایایی چک‌لیست مهارت برقراری ارتباط: روایی چک‌لیست ارزشیابی با دو تست شاخص روایی محتوا (Content validity index (CVI و نسبت روایی محتوا (Content validity ratio (CVR) با همکاری ۱۶ استاد توانمند که در زمینه آموزش و مهارت برقراری ارتباط انجام شد. برای به دست آوردن نسبت روایی محتوا و دستیابی به ارتباط و ضرورت مناسب گویه‌ها، از گزینه

های استاندارد تست شامل "ضروری "، "مفید ولی غیرضروری " و "غیرضروری " استفاده شد و نتایج بر اساس پاسخ‌های به‌دست آمده و با توجه به تعداد اساتید پاسخ‌گو، با ضریب قابل‌قبول ۰/۴۹ مورد ارزیابی قرار گرفت. برای محاسبه شاخص روایی محتوا، تمامی گویه‌ها از نظر ساده بودن، واضح بودن و مرتبط بودن با مقیاس لیکرت ۴ گزینه‌ای (برای مثال برای ساده بودن: ۱(ساده است)، ۲(نسبتاً ساده است)، ۳(ساده است ولی نیازمند بازبینی است)، ۴(ساده نیست)) مورد بررسی قرار گرفتند. ضریب قابل‌قبول برای محاسبه CVI بر اساس مطالعات ۰/۷۹ در نظر گرفته شد.

برای محاسبه پایایی چک‌لیست‌های ارزشیابی، بعد از دست دستیابی به سؤالات ویرایش شده بعد از تائید در مرحله روایی، با حضور در جلسات کارورزی ۴۰ نفر از دانشجویان داروسازی که در حال گذراندن واحد کارآموزی در عرصه شهری ۲ در سطح داروخانه‌های آموزشی بودند، ابزار ارزشیابی از نگاه مشاهده‌گر تکمیل گردید. در ارزیابی دوره‌ای دو هفته بعد برای همان گروه از دانشجویان برای بار دوم تکمیل گردید. نتایج با استفاده از نرم‌افزار آنالیز آماری SPSS، با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ و حد قابل‌قبول ۰/۷ محاسبه گردید.

مقایسه نمرات و زمان اختصاص داده شده برای هر آزمون در هر مرحله: مقایسه نتایج اجرایی، شامل تعیین مراحل، نمره تخصیص داده شده برای هر بخش و مدت زمان مورد نیاز جهت برگزاری ارزشیابی به‌طور خلاصه در جدول ۱ بیان شده است.

جدول ۱- مقایسه آیتم‌های ارزشیابی‌های برگزار شده در هر سال تحصیلی

ورودی	آزمون عملی					مدت‌زمان برگزاری آزمون	تعداد دانشجویان
	نمره کل آزمون عملی	مهارت برقراری ارتباط	مرحله ارائه نسخه به بیمار بدون چک لیست	مرحله ارائه نسخه به بیمار چک‌لیست	مرحله نسخه خوانی بدون چک لیست / چک‌لیست		
نیمسال اول سال تحصیلی ۹۳-۹۲	۳	•	۲/۵۹ (۳)	•	• / •	۳ ساعت	۴۰
نیمسال اول سال تحصیلی ۹۴-۹۳	۴	•	•	۳/۱ (۴)	• / •	۴ ساعت	۴۱
نیمسال اول سال تحصیلی ۹۵-۹۴	۸	۰/۸۳ (۲)	•	۴/۸۹ (۶)	• / •	۶ ساعت	۴۳
نیمسال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۵	۸	۱/۲۱ (۲)	•	۳/۷۱ (۴)	۱/۵۷ (۲) / •	۸ ساعت	۵۹

• اعداد در پرانتز نمره در نظر گرفته شده برای این بخش از نمره نهایی دانشجویان بوده است.

• مقایسه نتایج نشان می‌دهد در اولین دوره برگزاری آزمون عملی، به علت نداشتن استانداردهای لازم جهت برگزاری آزمون ارزشیابی، زمان تعلق گرفته به هر دانشجو نسبت به تعیین نمره با استفاده از چک‌لیست‌های ارزشیابی کمتر بوده است. در دوره دوم برگزار شده آزمون، استفاده از چک‌لیست ارزشیابی منجر به افزایش رضایت دانشجویان در رابطه با نمره‌های به‌دست‌آمده آن‌ها نسبت به دوره قبل و درعین‌حال عدم رضایت نسبت به ارائه توانایی‌های فردی و عدم رعایت شرایط یکسان برای دانشجویان شد.

• در دوره‌های سوم و چهارم اختصاص دادن نمره بیشتری به بخش عملی آزمون ارزشیابی منجر به رضایت بیشتر اساتید و دانشجویان گردید. از سوی دیگر معرفی و ارائه توضیحات لازم در رابطه با ایستگاه ارائه نسخه به بیمار منجر به بهبود نمرات دانشجویان شد.

همچنین دانشجویان بااهمیت برقراری ارتباط با بیمار به‌عنوان یکی از وظایف مهم داروساز آشنا شدند. در دوره سوم از چک‌لیست ارزشیابی شامل ۱۰ سؤال سه گزینه‌ای (پیوست ۲) استفاده شده بود که با توجه به زمان زیاد برگزاری آزمون در دوره‌های بعدی از چک‌لیست ارزشیابی با ۴ سؤال (پیوست ۳) استفاده شد که منجر به افزایش رضایت اساتید و مدیریت شرایط برگزاری آزمون گردید.

در دوره چهارم برگزاری آزمون عملی با ارزشیابی دانشجویان از نظر دانش موردنیاز برای ارائه اطلاعات لازم در داروخانه، مهارت‌های عملکردی برای ارائه نسخه به بیماران و مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار مورد ارزشیابی قرار گرفت.

بررسی رضایت‌مندی اساتید از نحوه برگزاری: در بررسی نظرات اساتید نیز برگزاری آزمون در شرایط واقعی داروخانه، استفاده از چک لیست برای داشتن پارامترهای ارزشیابی یکسان و ارزشیابی مهارت‌های عملکردی و مهارت برقراری ارتباط در کنار دانش دانشجویان، ازجمله نقاط قوت آزمون برشمرده شد. پس از برگزاری آزمون به شیوه DOPPS، رضایت اساتید از نحوه اجرای ارزشیابی بررسی شده و میزان رضایت ۱۰۰ درصد گزارش شد.

سؤال	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
استفاده از روش DOPPS می‌تواند در ارائه موقعیت بهتر به دانشجویان جهت اجرای مهارت کار در داروخانه مفید باشد.	٪۱۰۰				
استفاده از روش DOPPS می‌تواند در یکسان‌سازی شرایط ارزیابی دانشجویان در داروخانه مفید باشد.	٪۱۰۰				
استفاده از روش DOPPS می‌تواند در ارزیابی عملی مهارت برقراری ارتباط دانشجو با بیمار در داروخانه مفید باشد.	٪۱۰۰				
استفاده از روش DOPPS می‌تواند ارتقاء کیفیت ارائه خدمات توسط دانشجویان در داروخانه مفید باشد.	٪۱۰۰				
استفاده از روش DOPPS می‌تواند در بهبود سطح دقت در ارزشیابی دانشجویان مفید باشد.	٪۱۰۰				
استفاده از روش DOPPS می‌تواند در مدیریت زمان ارزشیابی دانشجویان مفید باشد.	٪۱۰۰				
استفاده از روش DOPPS می‌تواند فیدبک به دانشجویان در داروخانه مفید باشد.	٪۱۰۰				

بررسی رضایت‌مندی دانشجویان از نحوه اجرای ارزشیابی و پیامدهای نهایی آموزشی از دیدگاه دانشجویان: پس از اجرای روش نهایی برگزاری آزمون به شیوه DOPPS، رضایت دانشجویان از این شیوه ارزشیابی همه دانشجویان شرکت‌کننده سنجیده شد. موارد مرتبط با بررسی رضایت دانشجویان در جدول زیر آمده است. دانشجویان علاوه بر رضایت از شیوه برگزاری آزمون و نمرات اعلام شده، از ارائه فیدبک رضایت بالایی داشتند و در طی رضایت سنجی صورت گرفته، بیان کردند ارائه فیدبک به آن‌ها و مشاهده عملکرد صحیح استاد در داروخانه در توزیع و تحویل دارو ارائه آموزش‌های لازم به بیمار می‌تواند تأثیر مثبتی در عملکرد حرفه‌ای آن‌ها در داروخانه و پذیرفتن وظایف حرفه‌ای آن‌ها داشته باشد. تنها مواردی که دانشجویان در طی نظرسنجی به‌طور کامل مورد تأیید

دانشجویان نبود، نگرانی از حضور استاد در هنگام کار در داروخانه بود.

سؤال	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
استفاده از روش DOPPS می‌تواند در ارائه موقعیت بهتر به شما جهت اجرای مهارت کار در داروخانه مفید باشد.	۹۰٪	۶٪/۷	۳٪/۳	-	-
استفاده از روش DOPPS می‌تواند در یکسان‌سازی شرایط ارزیابی شما در داروخانه مفید باشد.	۸۳٪/۳	۵٪	۵٪	۶٪/۷	-
استفاده از روش DOPPS می‌تواند در ارزیابی عملی مهارت برقراری ارتباط شما با بیمار در داروخانه مفید باشد.	۱۰۰٪	-	-	-	-
استفاده از روش DOPPS می‌تواند ارتقاء کیفیت ارائه خدمات توسط شما در داروخانه مفید باشد.	۱۰۰٪	-	-	-	-
استفاده از روش DOPPS می‌تواند در بهبود سطح دقت در ارزشیابی شما مفید باشد.	۷,۷۹٪	۱۶٪/۹	-	۱٪/۶	۱٪/۶
استفاده از روش DOPPS می‌تواند در مدیریت زمان ارزشیابی شما مفید باشد.	۱۰۰٪	-	-	-	-
استفاده از روش DOPPS می‌تواند فیدبک به شما در داروخانه مفید باشد.	۱۰۰٪	-	-	-	-
استفاده از روش DOPPS می‌تواند در کاهش استرس آزمون در داروخانه مفید باشد.	۶۹٪/۵	۱۵٪/۲	۸٪/۴	۶٪/۷	-

همچنین تعداد اعتراضات دانشجویان به نمره در هر مرحله کاهش یافته و به ترتیب در دوره اول ۱۰ مورد، در دوره دوم ۷ مورد، در دوره سوم ۴ مورد و در دوره چهارم ۲ مورد بوده است که بر این اساس میزان اعتراضات در رابطه با ارزشیابی کاسته شد.

نظرسنجی از دانشجویان پس از فارغ‌التحصیلی در خصوص تأثیر DOPPS بر کارکرد آینده دانشجویان: بر اساس نظرسنجی انجام شده از ۲۰ نفر از دانشجویانی که ارزشیابی آن توسط روش DOPPS انجام شده بود، پس از فارغ‌التحصیلی، نحوه ی اجرای ارزشیابی به صورت DOPPS بر کیفیت عملکرد کنونی آنان به عنوان مسئول فنی داروخانه را ارزیابی نموده و در ارائه فیدبک و آموزش نکات مورد نیاز جهت اجرای الگوی ارائه خدمات دارویی مؤثر بوده است.

	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
ارزشیابی به شیوه DOPPS توانسته خدمات امروز شما به عنوان داروساز را ارزیابی کند.	۱۰۰٪	-	-	-	-
ارزشیابی یه شیوه DOPPS توانسته فیدبک مناسبی از مهارت کار در داروخانه به شما ارائه دهد.	۹۰٪	۵٪	۵٪	-	-
ارزشیابی یه شیوه DOPPS توانسته آیتم‌های آموزشی مناسب جهت ارتقاء مهارت کار در داروخانه به شما ارائه دهد.	۹۵٪	۵٪	-	-	-

رتبه: قابل تقدیر

ارزشیابی مهارت‌های سخنرانی اعضای هیئت‌علمی با استفاده از روش توستمسترکلاب

Evaluation of professorial lecture skills using Totsmasters club method

دانشگاه: سبزوار

صاحب فرآیند: سید مهدی بهشتی نصر

همکاران فرآیند: دکتر مریم هاشمیان دکتر مهدی ربیعی دکتر معصومه هاشمیان دکتر علیرضا مسلم دکتر محمدرضا شگرف نخعی

هدف کلی

ارزشیابی و تقویت مهارت‌های سخنرانی اعضای هیئت‌علمی

اهداف اختصاصی

- ارزشیابی و تقویت مهارت‌های ارتباط کلامی اعضای هیئت‌علمی در سخنرانی
- ارزشیابی و تقویت مهارت‌های ارتباط غیرکلامی اعضای هیئت‌علمی در سخنرانی
- ارزشیابی و تقویت مدیریت زمان اعضای هیئت‌علمی در سخنرانی
- تقویت اعتماد به نفس جهت سخنرانی در اعضای هیئت‌علمی

بیان مسئله

سخنرانی فن و هنری است که از راه ارائه دلیل و برانگیختن عواطف، بر مخاطبان و شنوندگان خود تأثیر می‌گذارد و آنان را به سوی موضوع و هدفی خاص راهنمایی و برای آن زمینه‌سازی می‌کند. به عنوان مثال در یک محفل علمی به خصوص اگر مشغول ارائه یک فرضیه یا اثبات آن برای اولین بار باشید فن بیان شما تأثیر زیادی داشته و شیوه‌ی سخنرانی شما در نظرات صاحب‌نظران انعکاس می‌یابد. در سخنرانی علمی شیوه‌ی ارائه بیش‌ازپیش اهمیت می‌یابد و گاهی سرنوشت‌ساز است.

سخنرانی سنتی که در محیط دانشگاهی به عنوان سخنرانی آموزشی شناخته می‌شود، هنوز هم روش اولیه آموزش در پزشکی و آموزش عالی (به ویژه در کلاس‌های پرجمعیت) است (۱). با وجود روش‌های مختلف آموزشی، هنوز این روش، مرسوم‌ترین روش در اکثر دانشگاه‌ها است. با این وجود، به دلیل انتقادات صورت گرفته از سخنرانی‌های آموزشی، تلاش‌های بیشتری برای تبدیل سخنرانی‌های آموزشی به سخنرانی‌های مؤثر انجام می‌شود. مطالعات متعددی در مورد مقایسه اثربخشی سخنرانی‌های آموزشی با سبک‌های تدریس مؤثر یا تعاملی (مثل گزارش مورد، تکنولوژی‌های حمایتی، حل مسئله و بحث باز) نشان داده است که رضایت دانشجویان، نتایج یادگیری، رویکرد عمیق‌تر به یادگیری و نگهداری دانش در سخنرانی‌های تعاملی بهتر دنبال می‌شود (۴-۳)؛ بنابراین، حفظ توجه دانشجویان، مشارکت فعال دانشجویان، پرسش‌های استاد-دانشجو، گفتگو آزمون‌های رسمی با بازخورد فوری، ویژگی‌های سخنرانی‌های مؤثر هستند (۵-۷). یکی از مسائل مهم در استفاده از روش سخنرانی، توجه به "کیفیت بیان " است. بدون شک، اگر مدرسی با معلومات بسیار بالا در زمینه تحصیلی خود، قادر به انتقال مناسب مطالب نباشد؛ به عنوان یک مدرس اثربخش در نظر گرفته نخواهد شد (۸).

گرچه یکی از وظایف آموزش اعضای هیئت‌علمی، آموزش نظری است که عمدتاً به شکل سخنرانی انجام می‌شود اما این گروه برای بهبود مهارت‌های سخنرانی کمتر آموزش می‌بینند (۹). به‌طوری که گاهی اوقات فقدان آموزش هیئت‌علمی در ارائه سخنرانی تعاملی، یکی از علل دلایل سخنرانی غیراثربخش است (۱۲-۱۰). اساتید وظیفه انتقال مهم‌ترین مفاهیم را به مهم‌ترین شنوندگان جامعه بر عهده دارند. آگاهی از مباحثی همچون تُن صدا، ارتفاع و حجم صدا و شناخت هجاها و آواها و کاربرد و توجه به آن‌ها در عرصه تدریس سبب افزایش کیفیت سخنرانی می‌گردد و این تنها از طریق آموزش تئوری روش تدریس سخنرانی در قالب چند صفحه از یک کتاب روش تدریس امکان‌پذیر نیست. در این راه، مدرسی موفق‌تر است که آگاهی و دانش بیشتری داشته باشد و بتواند آنچه را که می‌داند با بیانی شیوا و اثرگذار به مخاطبش ارائه نماید (۸). گرچه هم اکنون در کشور ما دوره‌های مهارت‌های سخنرانی، فن بیان و ... برگزار می‌گردد و سایت‌هایی نیز در این زمینه فعال بوده و به صورت غیرحضوری اقدام به آموزش این مهارت‌ها می‌نمایند، اما این دوره‌ها بیشتر به‌صورت نظری بوده و مدرس مربوطه تکنیک‌ها و مطالب آموزشی را بیان می‌نماید. غالباً فراگیران به‌صورت عملی (بالأخص در میان جمع) این مهارت‌ها را تمرین نمی‌کنند بنابراین در مورد نقاط قوت و ضعف سخنرانی خود، بازخوردی از یکدیگر دریافت نمی‌نمایند. یکی از مراکز آموزش سخنرانی که در خارج از ایران بسیار فعال بوده و شرکت‌کنندگان زیادی نیز دارد، توستمسترز بین‌المللی[۱] است که به عنوان سازمانی پیشرو در توسعه مهارت‌های رهبری و ارتباطات شناخته شده است. توستمسترکلاب در سال ۱۹۲۴ توسط رالف اسمدلی راه‌اندازی شد. او متوجه شد که بسیاری از مردان جوان نیاز به آموزش در هنر سخنرانی عمومی و ریاست جلسات دارند. آن‌ها نیازمند یادگیری نحوه صحبت، چگونگی رفتار، برنامه‌ریزی و نحوه تعامل در جلسات هستند. اسمدلی تصمیم گرفت یک کلوب را سازمان‌دهی کند تا افراد بتوانند این مهارت‌ها را در یک محیط اجتماعی یاد بگیرند. او گروه خود را "توستمستر کلاب" نامید. توستمستر یک اصطلاح رایج بود و به شخصی اشاره می‌کرد که در مهمانی‌ها و سایر مناسبت‌ها مهمانان را معرفی می‌نمود و نان تست توزیع می‌کرد. این نام منعکس‌کننده فضای اجتماعی و دلپذیری بود که می‌خواست ایجاد کند. امروزه توستمستر یک سازمان آموزشی (غیرانتفاعی) با مأموریت آموزش ارتباطات، مهارت‌های رهبری و گفتگوی عمومی است. هم اکنون این کلوب در ۱۴۱ کشور جهان فعالیت می‌نماید و هر هفته به بیش از ۳۰۰ هزار نفر از قومیت‌ها و سطوح تحصیلی و حرفه‌ای مختلف کمک می‌کند تا با کسب اعتماد به نفس، شایستگی لازم در برقراری ارتباط به دست آورند (۱۳). توستمستر عمدتاً در مورد کسانی به کار برده می‌شود که برای سخنرانی‌های کوتاه، نیاز به مهارت دارند. توستمستر قرار نیست الزاماً یک سمینار آموزشی هشت ساعته برگزار کند. بلکه شامل فردی است که می‌تواند در شروع یک مهمانی یک سخنرانی پنج دقیقه‌ای بکند و به مهمانان خوشامد بگوید و حتی می‌تواند در میانه‌ی سخنرانی‌های متوالی سمینارها، صحبت‌هایی داشته باشد و آن‌ها را به هم ارتباط دهد یا مدیری که پس از صحبت‌های افراد زیرمجموعه‌ی خود در یک جلسه‌ی چند ساعته می‌ایستد و ظرف بیست دقیقه یا نیم ساعت، صحبت‌ها را جمع‌بندی می‌کند. توستمستر با فراهم ساختن محیط شبیه‌سازی شده، به شرکت‌کنندگان امکان می‌بخشد که توانائی‌های خود در سخنرانی را ارزیابی نموده و بهبود بخشند.

برنامه توستمستر در چهار اصل طراحی شده است:

۱. یادگیری تجربی: فرد با ارائه سخنرانی و ایفای نقش رهبری، تمرین کرده و بهبود می‌یابد.

۲. بازخورد همکاران: از طریق ارزیابی صادقانه و حمایتی همکاران، فرد رشد و بهبود پیدا می‌کند.

۳. مربیگری: مربیان با تجربه، شرکت‌کننده را در تحقق اهدافش تشویق، هدایت و حمایت می‌کنند و برای رسیدن به بیشتر از آنچه تصور می‌کند، به او کمک می‌نمایند.

۴. برنامه خودگام: مهارت‌ها را با توجه به سرعت و سطح پیشرفت فرد، توسعه می‌بخشند (۱۳).

در توستمستر همه افراد از ارزیابی‌ها سود می‌برند:

۱. منافع سخنران: ارزیابی امکان پیشرفت را فراهم می‌سازد.

۲. فواید مخاطبان: آن‌ها از مشاوره ارزیاب یاد می‌گیرند.

۳. فواید ارزیاب: ارزیاب با تحلیل سخنرانی‌های دیگران، به عنوان سخنران هم پیشرفت می‌کند. ضمن اینکه کمک می‌کند که شنونده بهتری شود.

ارزیاب اهداف متعددی دارد. تمرکز اصلی بر سخنران است. گرچه همه مخاطبان از ارزشیابی سود می‌برند، اما بیشترین منافع، برای سخنران می‌باشد.

اهداف ارزیاب:

۱. سخنرانان را از آنچه انجام می‌دهند آگاه می‌سازد.

۲. زمینه‌های پیشرفت را به‌گونه‌ای دوستانه فراهم می‌سازد.

۳. برای سخنران، ایده‌های سازنده و عملی برای سخنرانی بعدی ارائه می‌نماید.

۴. به سخنران برای بهبود سخنرانی خود در دفعه بعد انگیزه می‌بخشد.

هرچند داشتن تجربه برای ارزشیابی باارزش است، اما در دوره‌های سخنرانی توستمستر، شرکت‌کنندگان بعد از ۳ سخنرانی شروع به ارزشیابی می‌کنند. سخنرانی، برای مخاطبان برگزار می‌شود بنابراین ممکن است هر مخاطبی، بازخوردی داشته باشد که برای سخنران ارزشمند باشد. سخنران می‌خواهد بداند که آیا در برقراری ارتباط با آن‌ها توانمند بوده است؟ پس هر فردی می‌تواند ارزیابی نماید. از سوی دیگر ارزیابی یک تجربه آموزشی است بنابراین نباید آن را از دست داد؛ بنابراین حتی وقتی یک مخاطب بی‌تجربه نیز به راحتی نظراتش را درباره سخنرانی که شنیده است، اعلام می‌کند، ارزشمند است.

امروزه همچنان سیستم آموزشی غالب به‌ویژه در دانشگاه‌های علوم پزشکی روش سخنرانی می‌باشد و اعضای هیئت‌علمی بدون گذراندن دوره‌های مهارت‌های فن بیان و سخنرانی، صرف داشتن مدرک تحصیلی لازم به عنوان مدرس شروع به کار می‌نمایند. این در حالی است که برای برقراری ارتباط مؤثری با مخاطبان، باید به کلمات، نحوه بیان و در کل به انواع نشانه‌های کلامی و غیرکلامی توجه کرد. چه بسا افرادی که در زمینه‌های علمی از تخصص بالائی برخوردارند ولی به دلیل عدم آشنایی با شیوه صحیح سخنرانی آن گونه که بایسته و شایسته، قادر به انتقال معلومات خود نمی‌باشند. لذا لازم است اساتید با روش‌های سخنرانی مؤثر نیز آشنا شده و از آن به خوبی استفاده نمایند (۱۴). از سوی دیگر بسیاری از اعضای هیئت‌علمی به فراخور پست و سمتی که دارا هستند، نیازمندند که در گردهمایی‌ها، همایش‌ها، خوشامدگویی‌های جلسات و ... سخنرانی نمایند؛ بنابراین می‌بایست، مهارت لازم در این خصوص را کسب نمایند. با توجه به موارد فوق، صاحبان فرایند تصمیم گرفتند تا با راه‌اندازی دوره‌های توستمستر، شیوه نوینی برای ارزشیابی و افزایش توانائی‌های سخنرانی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه خود ایجاد نموده تا در صورت موفقیت این شیوه بتوان آن را در جهت ارتقا و بهبود روش سخنرانی اساتید به کار گرفت.

[۱]. Toastmasters International

تجربیات خارجی

مرور تحقیقات خارجی نشان می‌دهد پژوهش‌هایی که مستقیماً به موضوع توستمستر بپردازد اندک است به عنوان نمونه مطالعه مونی-ردی[۱] (۲۰۱۴) با عنوان "تأثیر توستمسترکلاب بر مهارت‌های ارتباطی انگلیسی معلمان " که در آکادمی ویدینجالی[۲] هندوستان

انجام شد، نشان داد که توستمسترز کلاب مهارت‌های ارتباطی شفاهی و کتبی معلمان و توانائی آن‌ها در ارائه بازخورد را افزایش داده است (۱۵). با این وجود تحقیقات دیگری به موضوع سخنرانی پرداخته‌اند مثلاً ناسمیت و استینرت[۳] (۲۰۰۱) معتقدند که گرچه یکی از وظایف آموزش اعضای هیئت‌علمی آموزش نظری است که عمدتاً به شکل سخنرانی انجام می‌شود اما برای بهبود مهارت‌های سخنرانی کمتر آموزش می‌بینند (۹). ساندو همکاران (۲۰۱۲) گام‌های عملی برای ارائه سخنرانی‌های مؤثر را در ۵ مرحله بیان نموده‌اند: ۱- شروع ۲- ارائه جزئیات ۳- تعامل دونفره مدرس- فراگیر ۴- ارزیابی تکوینی ۵- جمع‌بندی (۱۶). کوپلند[۴] و همکاران (۲۰۰۰) در بررسی نظر شرکت‌کنندگان در دوره بازآموزی طب داخلی در مورد مؤثرترین عوامل یک سخنرانی موفق دریافتند که توانایی سخنران در مشخص نمودن نکات کلیدی و تعامل با شرکت‌کنندگان باعث امتیاز بالا در رتبه‌بندی سخنران شده است (۱۷). نتایج تحقیق موزندا[۵] (۲۰۱۳) نشان داد که دانش موضوعی، مهارت‌های تدریس، حضور سخنران و نگرش سخنران تأثیر بسیار مثبتی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دارد (۱۸). مطالعه المطیری[۶] (۲۰۱۱) نشان داد که اگرچه عوامل متعددی در عملکرد تحصیلی دانشجویان مؤثر است، اما توانایی سخنران یکی از عوامل اصلی پیشرفت تحصیلی دانشجویان است (۱۹). مطالعه تورمی[۷] (۲۰۰۸) نشان داد که بحث و گفتگو در مورد مطالب آموخته شده در سخنرانی باعث تقویت یادگیری می‌شود (۲۰). مطالعه آدیدیوورا[۸] (۲۰۰۷) نشان داد که عناصر مختلف شایستگی سخنران عبارتند از: دانش محتوایی سخنران، مهارت‌های تدریس، رفتار سخنران و حضور سخنران (۲۱).

[۱] Reddy Muni، [۲] Vidyanjali، [۳] Steinert & Nasmith، [۴] Copeland، [۵] Muzenda، [۶] AL-Mutairi، [۷] Tormey، [۸] Adediwura

تجربیات داخلی

در راستای کار فرآیند حاضر، هیچ مطالعه داخلی مشاهده نگردید. با این وجود تحقیقاتی با موضوع کلی سخنرانی انجام شده است که البته این پژوهش‌ها، فقط سخنرانی در کلاس درس را بررسی نموده‌اند که به شرح ذیل می‌باشد.

منزوی و همکاران (۱۳۹۰) نشان دادند که از نظر دانشجویان بالینی دندانپزشکی نقش کلاس‌های تئوری که به صورت سخنرانی ارائه می‌شوند مهم تلقی می‌شود. به نظر دانشجویان، توانمندی سخنران در انسجام بخشیدن و بیان مطالب، مهم‌ترین نقش را در ارائه یک سخنرانی مؤثر ایفا می‌کند (۱۷). یافته‌های تحقیق صالحی و همکاران (۱۳۹۱) نیز نشان داد که آموزش فن بیان در کاهش هر چهار حیطه "تکرار کلمات"، "تأخیر در بیان کلمات" توقف ناگهانی" و "تنش و تقلا" که از علائم لکنت زبان است، مؤثر است (۲۲). مطالعه زاهد بابلان (۱۳۹۱) نشان داد که ارتباط غیرکلامی معلمان در جریان تدریس با ارتباط کلامی آنان متناسب بوده و برای دانش‌آموزان جنبه ترغیبی داشته است (۲۳). منانی (۱۳۸۵) اذعان می‌دارد که هنر فن بیان به ارتقای سطح روابط اجتماعی و مهارت‌های فردی و همچنین اعتماد به نفس منجر شده و به کاهش افسردگی و اضطراب می‌انجامد. تمرکز در بیان، رفع مشکلات تلفظی، آمادگی بدنی برای بیان صحیح، ایجاد ارتباطات بیانی صحیح، تقویت حافظه و اعتماد به نفس در کلام به عنوان اثرات بهره‌گیری از هنر فن بیان محسوب می‌شود (۲۴).

منابع

1. Lammers WJ, Murphy JJ. A profile of teaching techniques used in the university classroom: A descriptive profile of a US public university. Active Learn Higher Educ. 2002;3:54-67.
2. Heward WL. Guided notes-improving the effectiveness of your lectures. Factsheet published by the US

department of education, posted on tomorrow's professor list serve email distribution list. 2003.

۳. گل‌افروز، هادی. خاقانی‌زاده، مرتضی. (۱۳۸۸). آشنایی با روش تدریس سخنرانی، مجله راهبردهای آموزش، دوره ۲، شماره ۴، ۱۶۶-۱۶۱.

4. Ernest H, Colthorpe K. The efficacy of interactive lecturing for students with diverse science backgrounds. Adv Physiol Educ. 2007;31:41-44.

5. Costa ML, Rensburg LV, Rushton N. Does teaching style matter? A randomized trial of group discussion versus lectures in orthopaedic undergraduate teaching. Med Educ. 2007;41:214-217.

6. Sander P, Stevenson K, King M, Coates D. University student's expectations of teaching. Studies in Higher Education. 2000;25:309-323.

7. Pascal CB. Formative Assessment in physiology teaching using a wireless classroom communication system. Adv Physiol Educ. 2002;26:299-308.

8. Goldberg HR, McKhann GM. Student test scores are improved in a virtual learning environment. Adv Physiol Educ. 2000;23:S59-S66.

۹. بهنام‌فر، رضا. (۱۳۹۲). فن بیان در تدریس؛ عنصر فراموش شده. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، دوره ۱۳، شماره ۷، ۶۲۵-۶۲۳.

10. Nasmith L, Steinert Y. The evaluation of a workshop to promote interactive lecturing. Teach Learn Med. 2001;13(1):43-8.

11. Stenfors-Hayes T, Weurlander M, Dahlgren OL, Hult H. Medical Teachers professional development perceived barriers and opportunities. Teach High Edu. 2010;15:399-408.

12. Tam YK, Heng MA, Jiang GH. What undergraduate students in China say about their professors' teaching? Teach High Edu. 2009;14:147- 159.

13. Trigwell K, Shale S. Student learning and the scholarship of university teaching. Stud High Edu. 2004;29:523-536.

14. Toastmasters international. 2017. A toastmaster wears many hats. Available at :https://www.toastmasters.org/education.

۱۵. رحمانزاده، سیدعلی. نجفی نیاسر، طاهره. (۱۳۹۲). مطالعه رابطه بین مهارت‌های ارتباطی اساتید دانشکده فنی دختران تهران ولی عصر با اثربخشی آموزشی. مطالعات رسانه‌ای. سال ۸، شماره ۲۳.

16. Muni Reddy SHR. Effect of Toastmasters Club on Teachers English Communication Skills. 2014.

17. Sandhu S, Afifi T, Amara F. Theories and Practical Steps for Delivering Effective Lectures. J Community Med Health Educ. 2012;2(6):1-5.

۱۸. منزوی، عباس. صدیق‌پور، لیلا. جعفری، سجاد. صالحی، نرگس، خرازی فرد، محمدجواد. (۱۳۹۰). نظر دانشجویان بالینی دندانپزشکی در مورد عوامل مؤثر برکیفیت سخنرانی در کلاسهای نظری. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، دوره ۱۱، شماره ۷، ۸۴۱-۸۳۲.

19. Muzenda A. Lecturers 'Competences and Students 'Academic Performance. Int J Hum Soc Sci Invent. 2013;3(1):6-13.

20. AL-Mutairi A. Factors Affecting Business Students 'Performance in Arab Open University: Case of Kuwait. Inte J Business Manag. 2011;6(5):146-155.

21. Tormey R, Henchy D. Re-Imagining the Traditional Lecture: An Action Research Approach to Teaching Student Teachers to Do Philosophy. Teach High Edu. 2008;13(3):303-314.

22. Adediwura AA, Tayo B. Perception of Teachers 'Knowledge Attitude and Teaching Skills as Predictor of Academic Performance in Nigerian Secondary Schools. Educ Res Rev. 2007;2(7):165-171.

۲۳. صالحی، مهدیه. استکی، مهناز. رفیعی طاری، مهرالملوک. (۱۳۹۱). تأثیر روش فن بیان در کاهش علائم لکنت زبان. فصلنامه تحقیقات روان‌شناختی، دوره ۴، شماره ۱۶، ۹۱-۷۲.

۲۴. زاهد بابلان، عادل. (۱۳۹۱). میزان همخوانی روابط کلامی و غیرکلامی معلمان در جریان تدریس و ارتباط آن با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. مجله روانشناسی مدرسه، دوره ۱، شماره ۱، ۶۱-۴۱.

۲۵. منانی؛ اکبر، (۱۳۸۵). گویندگی و فن بیان در صدا و سیما.

۲۶. فتحی واجارگاه، کوروش: دیبا واجاری، طلعت (۱۳۸۴). ارزشیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی. تهران: انتشارات آییژ.

شرح مختصر (فارسی)

آماده‌سازی: مقدمات برگزاری دوره توستمستر از نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ و به پیشنهاد همکارانی که در جلسات توستمستر خارج از کشور شرکت نموده و از این دوره رضایت داشتند، آغاز گردید. این همکاران به سودمندی و تأثیر توستمستر بر قابلیت‌های سخنرانی خود و لزوم راه‌اندازی توستمستر کلوب در ایران اشاره نمودند. نظرات آن‌ها گویای این بود که مهم‌ترین چالش‌های برگزاری این دوره می‌تواند استقبال کمتر اعضای هیئت‌علمی به دلیل داشتن استرس سخنرانی و مشغله کاری باشد؛ بنابراین تلاش گردید در اولین دوره، از بین اعضای هیئت‌علمی، افرادی انتخاب گردند که دارای سمت اجرایی یا سابقه زیاد هیئت‌علمی نباشند. این امر به دو دلیل بود: ۱- مواجهه اساتید جوان با اساتید باسابقه و یا مسئولان دانشگاهی و سخنرانی در برابر آن‌ها، استرس‌زا بوده و باعث مشارکت اندک آن‌ها می‌گردد. ۲- با توجه به اینکه افراد دارای سمت اجرایی، دارای مشغله‌های زیادی هستند به‌صورت منظم در جلسات شرکت نمی‌کنند (که این امر باعث ایجاد بی‌نظمی در برگزاری جلسات و کاهش انگیزه سایر شرکت‌کنندگان می‌گردد) بنابراین سعی شد برای شرکت در توستمستر تنها از اعضای هیئت‌علمی تازه استخدام‌شده دعوت به عمل آید. از آنجا که بر انگیزه درونی و خودجوش بودن شرکت در توستمستر تأکید می‌گردید در مرحله اول، با تمامی اعضای هیئت‌علمی تازه استخدام (کمتر از ۳ سال سابقه) تماس گرفته شد و ضمن بیان ویژگی‌های کلی و الزامات تشکیل توستمستر، از آن‌ها دعوت گردید در جلسه توجیهی که برای بیان اهداف، ضرورت، ویژگی‌ها، نحوه برگزاری جلسات توستمستر و ... تشکیل می‌گردد، شرکت نمایند. تعداد ۱۳ عضو هیئت‌علمی برای دوره اول و ۱۹ نفر در دوره دوم شرکت کردند. پس از هماهنگی‌های به عمل‌آمده، مقرر گردید در هر هفته یک جلسه (ساعت ۱۳/۳۰-۱۲) برگزار گردد. معیار ورود افراد، سابقه کاری حداکثر ۳ ساله و معیار خروج عدم تمایل به حضور در این دوره (در هر مرحله) بود. به شرکت‌کنندگان اعلام شد که با توجه به اینکه اعضای هیئت‌علمی از رشته‌های مختلف می‌باشند، بهتر است موضوعات عمومی بیان گردد. ضمن اینکه تأکید می‌گردید که هدف سخنرانی‌ها دانش‌افزایی نیست، بنابراین آنچه اهمیت دارد نحوه بیان موضوع بود و نه عنوان آن. همچنین شرکت‌کنندگان می‌توانستند در سخنرانی خود از روش سمعی و بصری نیز استفاده نمایند.

در آغاز دوره به شرکت‌کنندگان گفته شد جلسه دوستانه بوده و هدف صرفاً بهبود مهارت سخنرانی است؛ بنابراین تلاش گردید محیط سخنرانی زیاد رسمی نباشد. بدین خاطر جلسات اولیه در سالن مرکز توسعه آموزش که در آن صندلی‌ها به صورت نعل اسبی قرار گرفته بود، ارائه شد و پس از تسلط به سالن همایش دانشگاه انتقال یافت (پیوست ۱). همچنین به سخنرانان اعلام گردید که جهت خودارزیابی، امکان ضبط فیلم یا ضبط صدای آن‌ها فراهم می‌باشد که در صورت تمایل می‌توانند از این روش‌ها استفاده نمایند. به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که فیلم و صوت ضبط شده تنها در اختیار فرد سخنران قرار خواهد گرفت. ضبط فیلم به شرکت‌کنندگان امکان می‌بخشد که بتوانند سخنرانی خود را مجدد (هرچند بار که مایل باشند) مشاهده کرده و مهارت‌های کلامی و غیرکلامی خود را ارزیابی و بهبود ببخشند. برای سخنرانانی که ضبط فیلم را عاملی استرس‌زا در سخنرانی خود می‌دانستند (در صورت تمایل) امکان ضبط صدا فراهم شده بود. گرچه ضبط صدا، ارتباطات غیرکلامی سخنرانی را نشان نمی‌دهد اما حداقل جنبه‌های کلامی

را به فرد بازخورد می‌دهد. وقتی فرد به صدای خود گوش می‌کند، بیشتر متوجه می‌شود که از نظر دیگران صدایش چطور شنیده می‌شود. هرچند نمی‌توان دقیقاً آن‌گونه که دیگران صدای فرد را می‌شنوند، صدای خود را شنید، اما می‌توان از تأثیر آن بر دیگران آگاه شد و نیز با درک حالت طبیعی صدای خود می‌توان کنترل بیشتری روی آن داشت.

نحوه اجرا: طبق پروتوکل اجرای توستمستر (پیوست ۲) نقش مجریان این شیوه مشخص گردید. بدین طریق: توستمستر (به عنوان مسئول اجرایی جلسات)، در هر جلسه ۲ نفر را به عنوان سخنران و ۶ نفر را به عنوان ارزیاب تعیین می‌کند. ارزیاب‌های سخنرانی، شامل ۲ ارزیاب عمومی، ۲ نفر به عنوان تیق سنج، ۱ نفر وقت نگه‌دار و ۱ متخصص دستور زبان می‌باشد. برای هر سخنران، ارزیاب‌های ثابتی در نظر گرفته شده که در تمام جلسات، همین ارزیاب‌ها، تمام سخنرانی‌های وی را ارزیابی می‌کردند. این کار باعث می‌شود که ارزیابی‌ها به فرد ارزیاب وابسته نبوده و بتوان کیفیت سخنرانی فرد در دفعات مختلف را با یکدیگر مقایسه نمود؛ بنابراین سخنرانان با یکدیگر مقایسه نشده و فقط سخنرانی هر شرکت‌کننده در دفعات مختلف با همدیگر مقایسه می‌شود.

وظایف اصلی توستمستر هدایت و هماهنگی کل جلسه، خوشامدگویی و معرفی شرکت‌کنندگان بود. توستمستر وسایل صوتی-تصویری را نیز بررسی می‌کرد. وی ارزیابان را کنترل کرده و اگر فردی غایب بود، فرد دیگری را جایگزین وی می‌نمود. علاوه بر این پیش از جلسه با همه سخنرانان ارتباط برقرار نموده و سخنرانی آن‌ها را یادآوری می‌کرد. فعالیت به عنوان توستمستر، روشی عالی برای تمرین برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، مدیریت زمان، تسهیل سازی، انگیزش و مهارت‌های کار گروهی است.

ارزیابان سخنرانی با توجه به چک‌لیست تهیه شده، سخنران را مورد ارزیابی قرار می‌دادند. ارزیابان عبارت بودند از:

۱. متخصص دستور زبان: مسئولیت وی، اظهارنظر درباره زبان مورد استفاده در طی جلسه و ارائه مثال‌هایی از گرامر غلط و به‌کارگیری نادرست کلمات بود (پیوست ۳).

۲. تیق‌شمار: وظیفه تیق شمار، یادداشت صداها و کلمات غیرضروری استفاده شده توسط سخنرانان جلسه است. کلمات یا عباراتی که ممکن است به‌طور نامناسب یا غیرضروری مورد استفاده قرار گیرد شامل "مثلاً"، "در واقع"، "بنابراین" و "شما می‌دانید" می‌باشد. صداها ممکن است شامل "اِا" و "اوم" باشد. فعالیت به عنوان تیق‌شمار، فرصتی عالی برای تمرین مهارت‌های گوش دادن است. (پیوست ۴).

۳. ارزیاب عمومی: ارزیاب عمومی، عضوی است که نحوه سخنرانی فرد را بررسی می‌کند. وی مواردی همچون ارتباط کلامی (اعتماد به نفس، شدت و تنوع صدا، آماده‌سازی شرکت‌کنندگان) و ارتباط غیرکلامی (حرکات فیزیکی، ظاهر فرد و ...) را مورد ارزشیابی قرار می‌دهد. ارزیاب عمومی وضعیت سخنرانی فرد را از طریق پرسشنامه‌ای که بر اساس مقیاس لیکرت در طیف پنج‌گانه (۱-۵) تنظیم گردیده است، ارزشیابی می‌نماید. در نهایت ارزیاب عمومی پیشنهاداتی که منجر به بهبود سخنرانی وی می‌شود را ارائه می‌نماید. (پیوست ۵).

۴. وقت نگه‌دار: فردی است که زمان سخنرانی را محاسبه می‌نماید. وی به همراه خود سه کارت به رنگ‌های سبز، زرد و قرمز دارد که برای نشان دادن زمان باقی مانده به سخنران از آن‌ها استفاده می‌نماید. با توجه به وقت سخنرانی (۱۰ دقیقه)، رنگ سبز بدین معنا بود که ۶ دقیقه از وقت سپری شده و ۴ دقیقه دیگر باقی مانده است. رنگ زرد به معنای فرصت ۲ دقیقه بود و رنگ قرمز بدین معنا بود که وقت به پایان رسیده است و سخنران حداکثر ۳۰ ثانیه جهت جمع‌بندی مطالب وقت دارد. با توجه به اینکه در توستمستر به مدیریت زمان اهمیت زیادی داده می‌شود چنانچه سخنرانی فرد، کمتر از ۹ دقیقه و یا بیشتر از ۱۱ دقیقه طول بکشد، سخنرانی فاقد صلاحیت برای ارزشیابی اعلام می‌شود و بنابراین هیچ‌گونه اظهارنظری در خصوص آن ارائه نمی‌گردد (پیوست ۶).

پس از انجام سخنرانی، توستمستر از ارزیابان می‌خواهد که نقطه نظرات خود را با در نظر داشتن هدف برگزاری این روش (بهبود و

تقویت مهارت‌های سخنران) بیان نمایند؛ بنابراین در این مرحله صرفاً پیشنهاداتی ارائه می‌گردد که سخنران توانایی بهبود آن را دارد. هر فردی دوست دارد که نقاط مثبتش دیده شود و مورد تشویق قرار بگیرد. در نتیجه بهتر است پیش از شروع به انتقاد کردن و تذکر دادن نقاط ضعف، از یک یا چند نقطه قوت فرد یاد شود. به این شیوه، روش ساندویچ گفته می‌شود؛ یعنی نظر منفی را بین دو نظر مثبت قرار دهیم به این نحو تأثیر سخنانمان بیشتر می‌شود. پیشنهادات در حکم مواد داخل ساندویچ است که به‌وسیله آن سخنرانان می‌آموزند که چگونه می‌توانند آن را بهبود بخشند و به نقاط قوت خود تبدیل نمایند. در توستمستر کلاب نیز با توجه به اینکه بهتر است اعلام نظرات با بیان نقاط قوت شروع و به پایان برسد، ارزیابان ابتدا نقاط قوت سخنران را بیان کرده و بعد نقاط قابل بهبود سخنرانی (نقاط ضعف) را ذکر می‌کردند در نهایت تلاش می‌شد که نظرات با ذکر نقطه مثبت دیگری از سخنرانی به پایان برسد. چنانچه فرد قبلاً نیز به ایراد سخنرانی پرداخته بود، سخنرانی فعلی و قبلی فرد با یکدیگر مقایسه می‌گردید. در پایان هر جلسه توستمستر، سخنرانان و ارزیابان جلسه بعدی را مشخص می‌کرد و فیلم یا صوت ضبط شده را به سخنران تحویل می‌داد. در مراحل بعدی و پس از برگزاری سخنرانی‌های اولیه به این شیوه، روش "موضوع روی میز" مورد استفاده قرار گرفت. در این روش سخنران بدون اطلاع قبلی، یکی از موضوعات روی میز را انتخاب نموده و فی‌البداهه و بدون آگاهی از موضوع سخنرانی به مدت ۵ دقیقه در مورد آن صحبت می‌کرد. گاهی اوقات ارائه یک سخنرانی بداهه واقعاً اجتناب‌ناپذیر است و هیچ راه گریزی وجود ندارد. برای مثال ممکن است فردی در یک جلسه مهم کاری نشسته باشد و از او به‌عنوان مسئول یک بخش دعوت شود تا دقایقی در رابطه با حوزه فعالیت خود به سخنرانی بپردازد. این نمونه‌ای از شرایط مختلفی است که فرد ممکن است هیچ‌گونه اطلاع و آمادگی قبلی برای صحبت کردن و ایراد سخنرانی نداشته باشد، بنابراین نیازمند مهارتی است که بتواند در لحظه با کنترل استرس و تمرکز افکار خود را جمع‌بندی کند تا سخنرانی قابل قبولی را ارائه دهد. توستمستر تلاش دارد که مهارت‌های بداهه گویی سخنرانان را نیز افزایش دهد.

ارزشیابی: جهت ارزشیابی دوره توستمستر از الگوی ارزشیابی کرک پاتریک استفاده شد. وی ارزشیابی را به عنوان تعیین اثربخشی یک برنامه آموزشی تعریف کرده و فرایند ارزشیابی را به چهار سطح تقسیم می‌کند:

۱. واکنش: منظور از واکنش میزان عکس‌العملی است که فراگیران به کلیه عوامل مؤثر در اجرای یک دوره آموزش از خود نشان می‌دهند. این واکنش را می‌توان از طریق پرسشنامه و یا روش‌های معمول دیگر به دست آورد. واکنش چگونگی احساس شرکت-کنندگان را در مورد برنامه آموزش (رضایت) اندازه‌گیری می‌کند.

۲. یادگیری (دانش): یادگیری عبارت است از تعیین میزان فراگیری، مهارت‌ها، تکنیک‌ها و حقایقی است که طی دوره آموزشی به شرکت‌کنندگان آموخته شده و برای آنان روشن گردیده است و می‌توان از طریق آموزش‌های قبل، ضمن و بعد از شرکت در دوره آموزشی به میزان آن پی برد.

۳. رفتار: منظور از رفتار چگونگی و میزان تغییراتی است که در رفتار شرکت‌کنندگان در اثر شرکت در دوره آموزشی حاصل می‌شود و آن را می‌توان با ادامه ارزیابی در محیط واقعی کار روشن ساخت.

۴. نتایج: منظور از نتایج میزان تحقق اهدافی است که به‌طور مستقیم به سازمان ارتباط دارد. اندازه‌گیری سطح چهارم بسیار مشکل است و در آن شواهدی از نتایج از قبیل کاهش هزینه و افزایش کیفیت تولیدات بررسی می‌شود (۲۵).

جهت ارزشیابی دوره توستمستر، سطح اول (واکنش) و سطح سوم (رفتار) مورد بررسی قرار گرفت.

برای بررسی تغییر رفتار شرکت‌کنندگان (سطح سوم الگو)، تفاوت نمرات سخنرانان در طول دوره که توسط ارزیابان دریافت شده بود، مورد مقایسه قرار گرفت. واکنش شرکت‌کنندگان نیز با استفاده از دو پرسشنامه (به صورت نظرخواهی)، مورد بررسی قرار گرفت؛ بنابراین در پایان دوره، پرسشنامه‌های "اثربخشی جلسات توستمستر" و پرسشنامه "جو ارزشیابی توستمستر" در بین شرکت‌کنندگان

توزیع گردید (پیوست ۷). این پرسشنامه‌ها توسط توسمسترکلاب تهیه گردیده و در وب‌سایت این مرکز موجود است. مقیاس نمره دهی بر اساس مقیاس لیکرت در طیف پنج‌گانه (۱-۵) بود. تحلیل داده‌ها با محاسبه آمارهای توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (T تک نمونه‌ای) با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 انجام گرفت.

شیوه‌های تعامل

۱. در ابتدای کار، راه‌اندازی دوره توستمستر به اطلاع تمامی اعضای هیئت‌علمی رسید. در طی دوره برخی از اعضای هیئت‌علمی به صورت مستمع آزاد در یک یا چند جلسه شرکت نمودند. پس از پایان دوره نیز نتایج به دست آمده به استحضار اعضای هیئت‌علمی رسید.

۲. جهت شرکت‌کنندگان دوره و همچنین سایر علاقه‌مندان، کانال تلگرامی ایجاد گردید و فیلم‌های آموزشی و متون آموزنده جهت آموزش، خودارزیابی و تقویت مهارت‌های سخنرانی برای آن‌ها ارسال گردید.

۳. طرح پژوهشی حاصل از این فرایند در کمیته پژوهش در آموزش مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی مورخ ۱۳۹۵/۰۸/۱۶ به تصویب رسید و هم اکنون در حال انجام است (پیوست ۸).

۴. مقاله پژوهشی حاصل از این فعالیت در دست تدوین می‌باشد.

۵. در کارگاه نظریات یادگیری و روش تدریس که جهت توانمندسازی بیش از ۴۰ نفر از اعضای هیئت‌علمی علوم پایه و بالینی دانشگاه در تاریخ ۵ بهمن ماه که توسط دکتر فریبا حقانی برگزار گردید بخشی از کارگاه به تدریس روش سخنرانی اختصاص یافته بود که شرکت‌کنندگان باید درس خود را به این روش ارائه می‌دادند و سایر افراد آن را نقد می‌کردند. با هماهنگی به عمل‌آمده با مدرس محترم کارگاه که از اعضای هیئت بورد آموزش پزشکی نیز بودند مقرر گردید سخنرانی شرکت‌کننده، همراه با سایر شیوه‌ها با روش توستمستر نیز مورد ارزیابی قرار گیرد. در این جلسه روش توستمستر یک بار دیگر برای همه شرکت‌کنندگان به‌طور کامل توضیح داده شد و سخنرانی انجام شده، به‌وسیله چک‌لیست‌های توستمستر مورد ارزیابی قرار گرفت که برای سایرین نیز رضایت‌بخش بوده و برای حضور در توستمستر کلاب اعلام آمادگی نمودند (پیوست ۹). نکته قابل اشاره اینکه در همین جلسه انتقاد یکی از شرکت‌کنندگان (که از روش توستمستر استفاده نکرده بود)، به خاطر اینکه تنها بر نکات ضعف سخنرانی متمرکز شده بود و اصول ارزشیابی را رعایت نکرده بود، به ایجاد چالش جدی بین منتقد و سخنران انجامید.

۶. با توجه به اینکه روش توستمستر وابسته به انگیزه‌های درونی شرکت‌کنندگان است و برای حضور آن‌ها اجباری نیست و از سوی دیگر از دیدگاه اعضای هیئت‌علمی، افزایش کیفیت روش سخنرانی آن‌ها در ارتقا و تبدیل وضعیت آن‌ها نسبت به پژوهش اهمیت کمتری دارد، اساتید برای حضور در این دوره انگیزه زیادی نداشتند که باعث کاهش تعداد شرکت‌کنندگان نسبت به متقاضیان اولیه شد.

۷. چالش دیگر در برگزاری دوره این بود که برخی از متقاضیان شرکت دارای سمت اجرایی بودند که با توجه به شرط ورودی توستمستر و خرد جمعی مجریان به ناچار از آنان خواسته شد که در دوره‌های بعدی (که استرس شرکت‌کنندگان برای مواجهه با مدیران مافوق کاهش یابد) شرکت نمایند.

۸. با توجه به اینکه اعضای هیئت‌علمی بالینی در شیفت صبح در بیمارستان حضور داشته و بعدازظهر امکان حضور در کارگاه داشتند و اعضای هیئت‌علمی پایه کلاس‌های خود را اکثراً بعدازظهر برگزار می‌نمایند، عدم تطبیق زمان کلاس موجب کاهش تعداد شرکت‌کنندگان شد که پیشنهاد گردید در دوره‌های بعدی به صورت جدا و در زمان‌های مختلف در دو گروه علوم پایه و بالینی برگزار شود.

نتایج حاصل

متقاضیان شرکت در توستمستر بیش از ۵۰ نفر بودند که در نهایت به ترتیب ۱۳ و ۱۹ نفر در دوره اول و دوم حضور یافتند (پیوست ۱۰). از این بین حدود ۶۰٪ مرد و مابقی (۴۰٪) زن بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۳۱ سال بود. آن‌ها به‌طور میانگین ۲ سال سابقه اشتغال به عنوان عضو هیئت‌علمی داشتند. از نظر سطح تحصیلات حدود ۴۰ درصد دارای مدرک دکترای تخصصی و حدود ۶۰ درصد مدرک فوق لیسانس داشتند. همچنین هیچ‌کدام از شرکت‌کنندگان در دانشگاه سمت اجرایی نداشتند.

نتایج ارزشیابی از شرکت‌کنندگان نشان داد که از دیدگاه آن‌ها، برگزاری جلسات توستمستر موجب افزایش اعتماد به نفس، بهبود مهارت‌های ارتباط کلامی (شامل کاهش تپق و رعایت دستور زبان)، مهارت‌های ارتباط غیرکلامی (ارتباط چشمی، حرکات بدن و ...) و مدیریت زمان سخنرانی گردیده است. از این میان، افزایش اعتماد به نفس و ارتباط غیرکلامی به ترتیب دارای بیشترین و کمترین بهبود بودند. تغییرات حاصل شده بر حسب جنسیت حاکی از آن بود که در آقایان این تغییرات به ترتیب شامل بهبود مهارت‌های ارتباط غیرکلامی، کلامی، اعتماد به نفس و مدیریت زمان و در خانم‌ها به ترتیب شامل افزایش اعتماد به نفس، ارتباط کلامی، مدیریت زمان و ارتباط غیرکلامی بوده است. نتایج خودارزیابی شرکت‌کنندگان در مورد "جو ارزشیابی توستمستر" گویای آن بود که در متغیرهای ۸ گانه (تأکید، استانداردها، مسئولیت، فواید، فرایند، آمادگی، توجه، پذیرش سخنران) وضعیت دوره مطلوب بوده است. از نظر آنان کلوب بر ارزشیابی به عنوان بخشی از کارکرد آموزشی خود تأکید می‌نماید. بسیاری از ارزشیابی‌ها مثبت بوده و به سخنرانان احساس خوشایندی می‌بخشد. اعضای کلوب برای کمک به یکدیگر در بهبود مهارت‌های سخنرانی احساس مسئولیت دارند و این دوره را فرصتی برای کمک به رشد یکدیگر می‌بینند. از یکسو ارزشیابی‌ها بر اساس هر سخنران طراحی شده‌اند و به‌گونه‌ای سازنده ارائه شده‌اند که برای افراد سودمند است و ارزیابان نیز صمیمانه با سخنرانان کار می‌کنند تا هم اهداف توستمستر و هم اهداف شخصی سخنران کسب شود و از سوی دیگر سخنرانان برای ارائه، آماده شده‌اند و تمام تلاش خود را صرف ارائه هرچه بهتر سخنرانی نموده‌اند. آن‌ها به بازخوردی که دریافت می‌کنند احترام گذاشته و به دقت به پیشنهادات ارزیابان توجه می‌نمایند.

بررسی مقایسه‌ای سخنرانی‌های هر فرد با سخنرانی‌های قبلی خود در طول برگزاری دوره نیز حاکی از پیشرفت سخنرانان و بهبود توانایی‌های چهارگانه آن‌ها در سخنرانی (ارتباط کلامی، غیرکلامی، مدیریت زمان و اعتماد به نفس) بود. سخنرانان اکثر توصیه‌های ارزیابان را بکار گرفته و در مراحل بعد با آمادگی بیشتری حضور یافتند.

نتایج ارزشیابی فرایند حاکی از آن بود که کلیه شرکت‌کنندگان از این دوره رضایت داشته و موافق برگزاری دوره‌های توستمستر و ادامه آن می‌باشند. با توجه به رضایت آن‌ها، این دوره کماکان استمرار دارد و با درج آن به عنوان فعالیتی نوآورانه که با موفقیت کامل همراه بوده است، صاحبان فرایند در صورت لزوم آمادگی ارائه آن به سایر دانشگاه‌های کشور دارند.

رتبه: قابل تقدیر

بازنگری استانداردهای ملی دوره پزشکی عمومی بر اساس استانداردهای پایه فدراسیون جهانی آموزش پزشکی و شرایط بومی در یک فرایند مشارکتی

Renewal of the National Standards for Undergraduate Medical Education Program based on the WFME standards and local conditions in a participatory approach

دانشگاه: واحد پزشکی عمومی

صاحب فرآیند: دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی

همکاران فرآیند: مجریان: دکتر رقیه گندمکار، دکتر طاهره چنگیز، دکتر عظیم میرزازاده، دکتر ابوالفضل محمدی،الهه محمدی، دکتر آبتین حیدرزاده

هدف کلی

بازنگری استانداردهای ملی دوره پزشکی عمومی بر اساس استانداردهای پایه فدراسیون جهانی آموزش پزشکی و شرایط بومی در یک فرآیند مشارکتی

اهداف اختصاصی

- تحلیل و مقایسه استانداردهای ملی دوره پزشکی عمومی و استانداردهای پایه فدراسیون جهانی آموزش پزشکی
- تعیین ساختار سند استانداردهای ملی دوره پزشکی عمومی در یک فرآیند مشارکتی
- تدوین استانداردهای ملی دوره پزشکی عمومی در یک فرآیند مشارکتی
- تصویب سند استانداردهای ملی دوره پزشکی عمومی در شورای عالی برنامه‌ریزی

بیان مسئله

در سال‌های اخیر، توجه به حفظ و ارتقای کیفیت برنامه‌های آموزش پزشکی در کنار رشد کمی آن، یکی از دغدغه‌های اصلی مسئولان در سطح وزارت بهداشت، درمان و آموزش علوم پزشکی بوده است. در این راستا، اعتباربخشی مؤسسات و دوره‌های آموزشی به عنوان ابزاری برای تضمین و ارتقای کیفیت مورد توجه قرار گرفته و در بسته‌های تحول و نوآوری آموزش علوم پزشکی نیز توجه ویژه‌ای به امر اعتباربخشی موسسه‌ای و برنامه شده است (۱).

در این میان، اعتباربخشی دوره پزشکی عمومی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، به این دلیل که در سال‌های اخیر شاهد رشد کمی دوره مذکور از طریق پذیرش دانشجو در دانشکده‌های علوم پزشکی و تغییرات کیفی آن از طریق طراحی و اجرای بازنگری‌های متنوع دوره در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور بوده‌ایم. اگر چه این اقدامات به نوبه خود ارزشمند است ولی نگرانی‌هایی را در خصوص کیفیت دوره و توانمندی‌های فارغ‌التحصیلان آن مطرح نموده است؛ بنابراین، وزارت بهداشت در نظر دارد از طریق استقرار سیستم اعتباربخشی دوره پزشکی عمومی از کیفیت دوره مذکور در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور اطمینان حاصل کند.

بر اساس مراحل اعتباربخشی که توسط اسکریون پیشنهاد شده است، یکی از مهم‌ترین مراحل اعتباربخشی تدوین استانداردها و بازنگری دوره‌ای آن در کمیته‌های تخصصی است (۲). تدوین استانداردهای دوره پزشکی عمومی در سطح کشور، برای اولین بار در سال ۱۳۸۴ توسط جمعی از متخصصان آموزش پزشکی آغاز شد و در نهایت متن نهایی آن تحت عنوان "استانداردهای پایه دوره آموزش پزشکی عمومی" در سی و دومین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۳۸۵/۱۲/۱۲ به تصویب شد (۳). اگرچه استانداردهای مذکور مبنایی را برای ارزشیابی‌های درونی و بیرونی دوره پزشکی عمومی در این سال‌ها فراهم آورده است، ولی با توجه به تغییرات و پیشرفت‌های اخیری که در آموزش علوم پزشکی در ۱۰ سال اخیر در سطح دانشگاه‌های پیشرو در دنیا (۴ و ۵) و همچنین در کشورمان (۶ و ۷) اتفاق افتاده است لزوم بازنگری استانداردهای دوره پزشکی عمومی در سطح ملی متناسب با این

تغییرات بیش‌ازپیش احساس شد.

یکی از مهم‌ترین مجموعه استانداردهای جامع و کامل در حوزه آموزش پزشکی عمومی، استانداردهای پایه فدراسیون جهانی آموزش پزشکی است. اولین نسخه استانداردهای WFME در سال ۲۰۰۳ میلادی با مشارکت جمع کثیری از متخصصان از سراسر دنیا تدوین و منتشر شد. استانداردهای مذکور در سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۵ مورد ویرایش قرار گرفت (۸). این استانداردها در موارد بسیاری به عنوان مبنایی برای خودارزیابی دوره پزشکی عمومی و همچنین ارزشیابی بیرونی و اعتباربخشی دوره مذکور قرار گرفته است (۹ تا ۱۱). علاوه بر این، استانداردهای مذکور به عنوان مبنایی برای تدوین یا بازنگری استانداردهای ملی در برخی از کشورها مورد استفاده قرار گرفته‌اند (۱۲). هدف از مطالعه حاضر بازنگری استانداردهای ملی دوره پزشکی عمومی با در نظر گرفتن استانداردهای پایه فدراسیون جهانی آموزش پزشکی است. از سوی دیگر با توجه به متنوع و گاهی ناهمگون بودن محیط کار پزشکان عمومی در سراسر کشور و در نتیجه انتظارات متنوع از دوره‌های پزشکی عمومی در سراسر کشور و همچنین متفاوت بودن محیط آموزشی در دانشکده‌های مذکور، تدوین استانداردها در یک فرایند مشارکتی مدنظر قرار گرفت تا حداکثر تناسب، احتمال پذیرش و قابلیت به‌کارگیری استانداردها را در دوره‌های پزشکی مختلف افزایش دهد.

تجربیات خارجی

در بررسی متونی که انجام شد هیچ مطالعه‌ای در خصوص تدوین استانداردهای دوره پزشکی عمومی بر اساس ویرایش جدید استانداردهای WFME یافت نشد. دیگر مطالعات هم عمدتاً بخشی از استانداردهای ویرایش قبلی WFME را برای تدوین حوزه خاصی از استانداردهای دوره پزشکی عمومی به کار برده‌اند (۱۳) یا از این استانداردها برای ارزیابی درونی استفاده کرده‌اند (۱۴).

تجربیات داخلی

اکبری و همکاران (۱۳۹۲) به تدوین استانداردهای ارتقای کیفیت دندانپزشکی عمومی جمهوری اسلامی ایران بر اساس استانداردهای بین‌المللی پرداختند. در مرحله اول، پیش‌نویس اولیه استانداردها بر اساس مطالعه کتابخانه‌ای و استاد بالادستی تدوین شد. سپس در مرحله دوم، استانداردها با کمک یک پرسشنامه مورد نظرسنجی و توافق سنجی از اعضای هیئت‌علمی و صاحب‌نظران این دانشکده‌های دندانپزشکی سراسر کشور در خصوص تناسب برای شرایط کشور قرار گرفت. نتایج به دست آمده در مرحله دوم توسط یک گروه متمرکز به شیوه گروه اسمی در دبیرخانه دندانپزشکی بررسی شده و با توجه به سیاست‌های دبیرخانه و نظر دانشکده استانداردهای نهایی معرفی گردید. در نهایت ۴۸ استاندارد ارتقای کیفیت در ذیل استانداردهای پایه در ۷ حوزه مورد تأیید دبیرخانه دندانپزشکی وزارت بهداشت قرار گرفت (۱۵).

در موارد دیگر، مطالعات انجام شده جنبه پژوهشی داشته و صرفاً به منظور پیشنهاد استانداردها بوده است. به عنوان مثال، الله دادیان و همکاران (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای تلفیقی به تدوین استانداردهای منطبق با شرایط آموزشی در ایران برای مقاطع کارشناسی ارشد پرستاری و مامایی پرداختند. در مرحله اول استانداردهای جهانی از طریق اینترنت استخراج و در مرحله دوم، با بهره‌گیری از این استانداردها و اظهار نظر اساتید راهنما، استانداردهای مناسب کشور تنظیم شد. در مرحله سوم از تکنیک دلفی برای نظرسنجی استفاده گردید. پس از اعمال نظرات صاحب‌نظران در خصوص انطباق این استانداردها با شرایط کشور، ۲۸ استاندارد و ۲۲۴ شاخص در دوره کارشناسی ارشد، به عنوان استاندارد نهایی پیشنهاد گردید (۱۶).

در پژوهش دیگری، ناصری و همکاران (۱۳۸۹) به تدوین استانداردهای آموزش بالینی پرستاری در ایران با اقتباس از استانداردهای

بین‌المللی و نظرات کارشناسان از طریق تکنیک دلفی پرداختند که منتهی به پیشنهاد ۵۵ استاندارد در پنج حیطه هیئت‌علمی و مدرسین بالینی کمکی، دانشجویان، برنامه آموزشی، تسهیلات بالینی و فعالیت‌های یاددهی- یادگیری گردید (۱۷).

همان‌طور که ذکر شد، تدوین استانداردهای دوره پزشکی عمومی در سطح کشور، برای اولین بار در سال ۱۳۸۴ توسط جمعی از متخصصان آموزش پزشکی آغاز شد و در نهایت متن نهایی آن تحت عنوان "استانداردهای پایه دوره آموزش پزشکی عمومی " در سی و دومین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۳۸۵/۱۲/۱۲ به تصویب شد (۳). اگرچه استانداردهای مذکور مبنایی را برای ارزشیابی‌های درونی و بیرونی دوره پزشکی عمومی در این سال‌ها فراهم آورده است، ولی با توجه به تغییرات و پیشرفت‌های اخیری که در آموزش علوم پزشکی در ۱۰ سال اخیر در سطح دانشگاه‌های پیشرو در دنیا (۴ و ۵) و همچنین در کشورمان (۶ و ۷) اتفاق افتاده است لزوم بازنگری استانداردهای دوره پزشکی عمومی در سطح ملی متناسب با این تغییرات بیش‌ازپیش احساس شد. بر اساس مرور متون انجام شده بازنگری استانداردها بر اساس آخرین نسخه استانداردهای WFME انجام شد.

شرح مختصر (فارسی)

به منظور آماده‌سازی فعالیت‌های زیر صورت گرفت:

۱. تشکیل کمیته علمی و کارگروه اجرایی "بازنگری استانداردهای ملی". کمیته علمی و کارگروه اجرائی در مهر ماه ۱۳۹۵ تشکیل شد. کمیته علمی شامل نمایندگانی از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور که در حوزه برنامه‌ریزی، بازنگری، اجرا و ارزشیابی دوره پزشکی عمومی در دانشگاه محل خدمت فعالیت داشتند، همچنین افراد صاحب‌نظر در زمینه تدوین استانداردهای دوره پزشکی عمومی یا آشنا به استانداردهای بین‌المللی دوره پزشکی عمومی بود. اعضای کارگروه اجرایی را دبیر شورای آموزش پزشکی عمومی وزارت متبوع و مدیر مرکز و مدیر واحد ارزشیابی مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی تهران تشکیل دادند. وظیفه کارگروه اجرایی طراحی روش‌مندی بازنگری استانداردها و اجرای آن بود. کمیته علمی وظیفه تهیه نسخه پیش‌نویس و پیشنهاد نسخه نهایی استانداردها را به عهده داشت.

۲. بررسی متون و انتخاب آخرین نسخه استانداردهای پایه WFME (ویرایش سال ۲۰۱۵)

۳. مطالعه تطبیقی استانداردهای ملی دوره پزشکی عمومی (مصوب ۱۳۸۵) و استانداردهای پایه WFME. هدف از این مرحله بررسی تحلیلی هر دو مجموعه استانداردها از لحاظ ساختاری و محتوایی (به منظور تعیین نکات کلیدی و مضامین استانداردها در هر حوزه) و سپس مقایسه دو مجموعه استانداردها بود. به این ترتیب، ساختار پیشنهادی برای تدوین استانداردهای بازنگری مشخص شد. همچنین تصویری از شباهت‌ها و تفاوت‌های دو سری استانداردها و به دنبال آن مواردی که باید در بازنگری استانداردها مدنظر قرار گیرد مشخص شد. بر اساس نتایج این مرحله، بیشترین حوزه‌ای که تطابق بین دو گروه از استانداردها وجود داشت حوزه اعضای هیئت‌علمی بود و حوزه‌های دانشجویان، ارزشیابی برنامه و ارزیابی دانشجو کمترین انطباق را داشتند. حوزه بازنگری مستمر هم در استانداردهای WFME وجود داشت ولی در استانداردهای ملی نبود. به این ترتیب ساختار پیشنهادی و اولیه استانداردهای ملی مشخص شد.

شیوه‌های تعامل

موارد زیر برای معرفی فرایند نوآورانه حاضر انجام شد:

- سند تصویب شده استانداردهای دوره پزشکی عمومی در تاریخ ۱۴ شهریور ۹۶ (به همراه برنامه بازنگری شده دوره پزشکی عمومی)

جهت بهره‌برداری به دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ابلاغ شد (پیوست ۳-صفحات ۲۳۴ تا ۲۵۲).

- متن استانداردها در سایت معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بارگذاری شد.
- کارگاه کشوری "چگونه یک خودارزیابی بر اساس استانداردهای ملی دوره پزشکی عمومی انجام دهیم" برگزار شد. این کارگاه در تاریخ ۵ آذر ۱۳۹۶ با مشارکت بیش از ۵۰ نفر از نمایندگان دانشگاه‌های عمومی سراسر کشور با مشارکت مرکز مطالعات و توسعه آموزش وزارت بهداشت و دانشگاه علوم پزشکی تهران و در دانشگاه علوم پزشکی تهران برگزار شد. هدف از کارگاه آشنایی نمایندگان دانشگاه‌ها با متن استانداردها و همچنین نحوه به‌کارگیری آن در ارزشیابی دوره پزشکی عمومی بود (پیوست ۴).
- خلاصه مقاله ارسال شده به کنگره بین‌المللی آموزش پزشکی ICME-OTTAW 2018 در قالب سخنرانی پذیرفته شده است و اسفند ماه امسال با حضور مجریان فرایند ارائه خواهد شد (پیوست ۵).
- متن استانداردها به انگلیسی ترجمه شده است و در حال ویراستاری است. با رئیس فدراسیون جهانی آموزش پزشکی "جناب پرفسور گوردن" هماهنگ شده است تا متن انگلیسی برای نظرخواهی این فدراسیون ارسال شود.
- استانداردهای ملی دوره پزشکی عمومی به عنوان مبنایی برای تشکیل نهاد اعتباربخشی دوره پزشکی عمومی قرار گرفته است و دستور تشکیل این نهاد از سوی معاونت آموزشی وزارت بهداشت صادر شده است و مأموریت انجام آن به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان سپرد شده است (پیوست ۶).
- در ادامه قرار است نهاد اعتباربخشی مذکور توسط فدراسیون جهانی آموزش پزشکی در نوامبر سال ۲۰۱۸ مورد recognition قرار گیرد (پیوست ۷). مأموریت پروژه recognition به عهده دانشگاه علوم پزشکی تهران است. یکی از مستندات مورد نیاز برای آن متن انگلیسی استانداردهای ملی است. همان‌طور که اشاره شد این متن تهیه شده است و در حال ویراستاری است.

نتایج حاصل

شواهد دستیابی به اهداف:

- با انجام مراحلی که در بالا ذکر شد متن سند استانداردهای دوره پزشکی عمومی تدوین و تصویب شد و در نتیجه اهداف از پیش تعیین شده به دست آمد. شواهد مربوط در پیوست‌ها آمده است.

نقد فرایند توسط مجریان:

- از نقاط قوت استانداردهای تدوین شده آن است که:
  - در یک فرایند مشارکتی و با دخالت دادن ذی‌نفعان مختلف دوره پزشکی عمومی تدوین شد.
  - بر اساس متدولوژی تأکید شده در متون آموزش پزشکی انجام شد.
  - با مشارکت طیف وسیعی از متخصصان حوزه‌های مختلف آموزش پزشکی انجام شد.
  - مورد نقد ذی‌نفعان مختلف دوره پزشکی عمومی قرار گرفت.
  - با در نظر گرفتن بخش توضیحات در متن سند، روانی و سلیس بودن متن افزایش یافته است.
- از نقاط ضعف استانداردهای تدوین شده آن است که:
  - با وجود همه راهکارهای در نظر گرفته شده، متن استانداردها ممکن است از درجاتی از ابهام برخوردار باشد.
  - ممکن است به‌کارگیری و ارزیابی برخی از استاندارها آسان نباشد.
- راهکارهای پیشنهادی آینده:

- نقد نسخه انگلیسی استانداردها توسط متخصصان WFME
- پایلوت آن برای ارزشیابی یک دوره پزشکی عمومی

حیطه فرآیند: تدوین و بازنگری برنامه‌های آموزشی

رتبه: رتبه اول

طراحی الگوی بهینه جهت اجرای واحد درسی اکولوژی انسانی و بهداشت بین‌الملل در قالب پیاده‌سازی طرح کمپین دانشجویی تنفس (تیم نجات فضای سبز)

Modeling The optimal pattern to Teaching Human Ecology and Health International In format ofimplementation Student break plan Campaign Tanaffos (Green space rescue team)

دانشگاه: بجنورد

صاحب فرآیند: فرانک فیروزفر

همکاران فرآیند: دکتر حمید رضا محدث حکاک، معصومه طاهر پور، ملیحه یزدانی

هدف کلی

طراحی الگوی بهینه جهت اجرای واحد درسی اکولوژی انسانی و بهداشت بین‌الملل در قالب پیاده‌سازی طرح کمپین دانشجویی تنفس (تیم نجات فضای سبز)

اهداف اختصاصی

- ارتقا سطح سواد زیست محیطی در دانشجویان بهداشت دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
- ایجاد و تقویت نگرش دانشجویان نسبت به تغییرات محیط به منظور حفظ سلامت
- تقویت مهارت‌های اجتماعی و ارزش‌های اخلاقی در تعامل با اقشار جامعه
- تقویت روحیه کارگروهی
- تبیین مفهوم رابطه سلامت انسان با محیط پیرامون جامعه در قالب طراحی پوستر و پمفلت‌های آموزشی

بیان مسئله

طبیعت و محیط زیست موهبتی خداوندی است که از مجموعه موجودات، منابع و عوامل و شرایط هماهنگی که در اطراف هر موجود زنده وجود دارد و ادامه حیات به آن وابسته است به وجود می‌آید (۱). با ظهور مفهوم جدید سلامت، ضرورت تغییر در برنامه‌های آموزش علوم پزشکی بر مبنای نیازهای جامعه سبب شد که در برنامه‌های آموزش پزشکی تغییراتی رخ دهد به نحوی که توانمندی‌های فارغ‌التحصیلان در شناسایی مشکلات بهداشتی – درمانی جامعه و نحوه سلامت مردم افزایش یابد. مفاهیم توسعه انسانی و توسعه پایدار ملازم یکدیگرند. بدون توجه به شاخصه‌های توسعه پایدار نمی‌توان به توسعه انسانی دست یافت. این شاخصه‌ها ابعاد مختلفی را شامل می‌شود. شاخصه‌های محیط زیستی و حفظ منابع و سرمایه‌های طبیعی یکی از ابعاد مهم آن است. استفاده از منابع طبیعی باید با توجه به نسل‌های آینده انسانی و همچنین حفظ نسل و موقعیت سایر موجودات زنده کره زمین صورت پذیرد، زیرا منابع کره زمین متعلق به همه موجوداتی است که در آن زندگی می‌کنند (۲). در سال‌های اخیر، بحران‌های محیط زیستی یکی از مهم‌ترین

چالش‌هایی است که در قرن حاضر بشر با آن روبه روست .بسیاری از دانشمندان برای کاهش بحران‌های محیط زیستی یا پیشگیری از آن‌ها به راه‌حل‌های فناورانه روی آورده‌اند. با این حال، برخی از آن‌ها، ضرورت و لزوم برقراری ارتباط و تعامل جدید بین طبیعت و انسان و همچنین نیاز به یک فرهنگ محیط زیستی جدید را مطرح کرده‌اند. مؤسسه «صلح جهان» می‌نویسد :«در حال حاضر خطری که از جانب بحران قریب‌الوقوع محیط زیستی ایران احساس می‌شود، به مراتب بیش از خطر دشمنان خارجی و منازعات سیاسی داخلی است. شاخص عملکرد محیط زیستی سال ۲۰۱۴ که از سوی دانشگاه ییل و کلمبیا انجام شده و ۲۲ فاکتور محیطی چون منابع آب، آلودگی هوا، تنوع زیستی، تغییرات آب و هوایی را مورد بررسی قرار داده بود، ایران از میان ۱۷۸ کشور مورد مطالعه، در جایگاه ۸۳ قرار گرفت» (۳).

موضوع محیط زیست و اثرات ناشی از تخریب آن دیر زمانی است که مشکل کشور یا منطقه‌ای خاص در جهان نیست. دلیل توجه به این امر، به‌طور عمده مربوط به وقایع نامطلوبی است که در عرصه محیط زیست جهانی همچون نازک شدن لایه ازن، گرم شدن زمین و ذوب شدن یخ‌ها رخ داده است (۴). عامل اصلی بروز این معضلات و همچنین قربانی نهایی آن، انسان است. به اعتقاد اکثر صاحب‌نظران، آگاه نمودن انسان در زمینه وجود این بحران و اثرات آن بر سرنوشت خود او می‌تواند تأثیر مطلوبی بر تغییر روند این بحران داشته باشد. اصلاح دانش، آگاهی، بینش و نگرش انسان در راستای حفظ محیط زیست عامل مهمی در جهت حل معضلات محیط زیستی است (۵).

محیط‌زیست نیز به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی توسعه پایدار نیازمند آموزش می‌باشد. نشست‌ها و کنفرانس‌های بسیاری در این حوزه از دهه ۱۹۷۰ تاکنون برگزار گردیده که برخی از آن‌ها به دلیل تأثیرگذاری بر تدوین قوانین، طراحی و اجرای برنامه‌های آموزش محیط‌زیست در سرتاسر دنیا از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. بسیاری از کشورها تلاش‌های مناسب و درخوری در این باره انجام داده اند، گرچه برخی از این کشورها در مراحل اولیه قرار دارند. کشور ما ایران در ابتدای مسیر آموزش محیط‌زیستی قرار دارد، گرچه اقدامات محدود ولی مؤثر در این حوزه صورت گرفته است (۶).

داشتن شهروندانی با سواد زیست محیطی پیشرفته به‌طور روزافزون ضروری و لازم الاجرا می‌نماید؛ یعنی شهروندان ما باید دانش عملی در مورد نحوه عملکرد سیستم‌های طبیعی سیاره، نحوه تأثیر فعالیت‌های انسانی روی محیط زیست و نحوه هماهنگ کردن فعالیت‌های انسانی با محیط زیست داشته باشند .شهروندان نیاز به مهارت‌هایی دارند تا بتوانند مسائل و مشکلات را مورد بررسی و ارزیابی قرار دهند و دست به اقدامی مؤثر بزنند (۷).

بر اساس تعریف یونسکو، سواد زیست محیطی آموزش عملی پایه‌ای برای همه مردم است که برای آن‌ها دانش، مهارت‌ها و انگیزه‌های مقدماتی را فراهم می‌کند تا بتوانند نیازهای زیست محیطی خود را برطرف نمایند و به توسعه پایدار کمک کنند. در تعریفی دیگر آمده است: سواد زیست محیطی عبارت از توانایی و ظرفیت به‌کارگیری علم زیست محیطی پایه‌ای، مفاهیم و مهارت فکر کردن برای فرموله کردن عملیات بر روی موضوعات به خصوص زیست محیطی در رفتارهای روزانه است (۸). در این بین دانش و نگرش محیط زیستی نسل جوان اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا در نهایت آن‌ها تحت تأثیر پیامدهای منفی تخریب محیط قرار می‌گیرند و می‌بایست به دنبال یافتن راه‌حلی مناسب برای رفع مشکلاتی که ما امروز ایجاد کرده‌ایم باشند (۹) در این میان سواد زیست محیطی دانشجویان به عنوان قشری از جامعه که می‌توانند سفیر آموزش‌های زیست محیطی در خانواده‌ها باشند و نیز نمایندگان فرهنگ‌ها و لایه‌های مختلف اجتماعی نیز به شمار می‌روند، از اهمیت خاصی در جامعه برخوردار است و لازمه شکل‌گیری آن آموزش‌های زیست محیطی مناسب می‌باشد (۱۰).

در سال ۱۹۹۸ در اعلامیه ادینبورگ مواردی مانند برنامه آموزشی مبتنی بر نیازهای بهداشتی کشور تأکید بر پیشگیری از بیماری و

ارتقای سلامت، یادگیری فعال همه عمر، ادغام علوم با کارهای بالینی، هماهنگی آموزش پزشکی با خدمات بهداشتی و ... پیشنهاد گردید. در پژوهشی که بر روی ۴۱۵ نفر از دانشجویان ۷ دانشگاه دولتی استان مازندران در زمینه ارزیابی سطح دانش زیستی دانشجویان و رابطه آن با عوامل اجتماعی صورت گرفت. بر اساس نتایج این تحقیق سطح دانش زیستی دانشجویان نسبتاً بالا بوده است (۱۱).

نهاد آموزش عالی نهادی است که انتظار می‌رود با ارائه آموزش‌های مناسب، آگاهی لازم برای تغییر نگرش و رفتار دانشجویان جهت حمایت از محیط زیست را فراهم نماید. از آنجا که هرگونه برنامه‌ریزی صحیح و ارائه آموزش‌های مفید، نیازمند شناخت و آگاهی از وضع موجود است و دانشگاه‌ها یکی از مهم‌ترین اجزای نهاد آموزش و از مهم‌ترین عوامل شکل‌دهی جهان آینده تلقی می‌شوند. توجه به آموزش‌های زیست محیطی به ویژه از طریق خدماتی که دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی ارائه می‌شود، می‌تواند یکی از مهم‌ترین حوزه‌های خدماتی در هر جامعه محسوب شود که از نقشی بی‌بدیل در توسعه‌یافتگی جوامع برخوردار است (۱۲) با توجه به موارد مذکور و اهمیت آگاهی دانشجویان به عنوان قشری فرهیخته و تأثیرگذار در جامعه در زمینه مسائل محیط زیستی بر آن شدیم تا در قالب اجرای فرایند آموزشی و پیاده‌سازی طرح تیم نجات فضای سبز (تنفس) گامی مؤثر در جهت ارتقاء سطح آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان در زمینه سواد زیست محیطی برداشته شود.

واژه کمپین به معنای "کارزار" یا مبارزه است یعنی تلاش دسته‌جمعی، برنامه‌ریزی شده و زمانمند برای دستیابی به هدفی خاص گفته می‌شود. کمپین دانشجویی تنفس (تیم نجات فضای سبز) ایده‌ای دانشجویی و خودجوش در جهت فعالیت‌های داوطلبانه و طرفدار محیط زیست شکل گرفته است. با توجه به اهمیت محیط زیست در زندگی انسان و سایر جانداران این نیاز احساس گردید تا جمعی از افراد آگاه تحرکاتی را در راستای آگاه‌سازی جامعه در رابطه با خطر آلاینده‌های مختلف زیست محیطی، انجام دهند.

این کمپین با توجه به درس اکولوژی انسانی و بهداشت بین‌الملل که شامل موضوعات مربوط به محیط زیست است، تشکیل و فعال گردید تا گام کوچکی در راستای حفظ محیط زیست برداشته شود.

تجربیات خارجی

مطالعه Upadhyaya و همکاران (۲۰۱۶) با عنوان "بررسی تطبیقی در آگاهی نسبت به گرم شدن زمین در میان دانشجویان حقوق" انجام شد. در این مطالعه ۱۰۲ دانشجوی رشته حقوق با روش نمونه‌گیری غیر احتمالی انتخاب شدند. ابزار سنجش مقیاس محقق ساخته "سنجش آگاهی گرمای زمین " بود. طبق نتایج این تحقیق دانشجویان به خوبی درباره پدیده گرمایش جهانی آگاه بوده‌اند و تفاوت معناداری در میان دانشجویان دختر و پسر و دانشجویان شهری و روستایی وجود نداشته است (۱۷).

مطالعه Uzunboylu و همکاران (۲۰۰۹) با عنوان "افزایش آگاهی زیست محیطی از طریق آموزش با تلفن همراه " انجام شد. این تحقیق ۶ هفته‌ای با استفاده از موبایل و فناوری انتقال داده‌ها سعی در افزایش آگاهی زیست محیطی دانشجویان و بررسی مفید بودن آموزش از طریق موبایل داشته است.۲۰ دانشجوی پسر و ۲۱ دانشجوی دختر مقطع کارشناسی آموزش کامپیوتر و فناوری‌های آموزشی دانشگاه خاور نزدیک قبرس شمالی به صورت داوطلبانه شرکت کردند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه "سودمندی سیستم‌های آموزش با موبایل UMLS" قبل و بعد از انجام پروژه جمع‌آوری شد. در این مطالعه دانشجویان طی ۶ هفته تمامی مشاهدات خود و تصاویر محیط زیستی را با استفاده از فناوری‌هایی چون MMS و اینترنت به سایت پروژه ارسال نمودند. پاسخ‌های دانشجویان به‌طور قابل توجهی با توجه به جنسیت و سال تحصیلی متفاوت بود. همچنین شرکت‌کنندگان راه‌هایی برای حفظ محیط زیست آموختند و نگرانی‌های زیست محیطی آن‌ها افزایش یافت (۱۸).

در مطالعه Lay Yoon Fah و همکاران (۲۰۱۴) با عنوان "رابطه بین دانش، نگرش و رفتار، ابعاد سواد محیط زیستی" تعداد ۱۳۰ نفر از دانش‌آموزان با استفاده از ابزار نظرسنجی سواد محیط زیستی ELS مورد بررسی قرار گرفتند. نمونه‌گیری به روش تصادفی خوشه‌ای از میان دانش‌آموزان متوسطه شهری و روستایی انجام شد. این مطالعه با هدف بررسی ارتباط بین دانش، نگرش، رفتار و سواد زیست محیطی صورت گرفته است. بر اساس این مطالعه سطح نگرش محیط زیستی بالاترین و پس از آن سطح رفتار زیست محیطی و سطح دانش محیط زیستی پایین‌ترین نمره را به خود اختصاص داده است. بین دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معنادار آماری از لحاظ دانش، نگرش و رفتار محیط زیستی وجود ندارد. هرچند به‌طورکلی سطح سواد محیط زیستی پسران از دختران بالاتر بوده است. دانش‌آموزان مناطق شهری نگرش مثبت‌تری به محیط زیست در مقایسه با دانش‌آموزان مناطق روستایی داشته‌اند و در زمینه دانش و رفتار زیست محیطی و سواد زیست محیطی تفاوت معناداری میان دانش‌آموزان شهری و روستایی وجود نداشته است. همچنین مشخص شد که بین آگاهی نگرش و عملکرد محیط زیستی دانش‌آموزان ارتباط مثبت و قابل توجهی وجود دارد (۱۹).

مطالعه Sengupta و همکاران با عنوان "آگاهی و رفتار محیط زیستی دانش‌آموزان پایه دوازدهم در کلکته: تأثیر جنسیت و رشته تحصیلی" بر روی ۳۶۰ نفر (۱۸۰ دختر و ۱۸۰ پسر) با هدف بررسی تأثیر رشته تحصیلی و جنسیت بر روی آگاهی و رفتار زیست محیطی انجام شد. دانش‌آموزان از پایه دوازدهم متوسطه به صورت تصادفی انتخاب شدند. دو پرسشنامه استاندارد شده آگاهی زیست محیطی (۲۷ آیتم) و رفتار زیست محیطی (۲۱ آیتم) مورد استفاده قرار گرفتند. بر اساس آنالیزهای انجام شده در این تحقیق، آگاهی زیست محیطی علت تفاوت در رفتارهای محیط زیستی بوده است. همچنین تفاوت معنادار آماری در بین دانش‌آموزان هنر و تجارت در آگاهی و رفتار زیست محیطی دیده می‌شود. تفاوت معنادار آماری در آگاهی و رفتار محیط زیستی دانش‌آموزان علوم و دانش‌آموزان تجارت دیده نشد. میزان آگاهی و رفتار محیط زیستی دانش‌آموزان هنر بالاتر از دانش‌آموزان رشته علوم بوده است. ارتباط مستقیم و مثبت بین آگاهی محیط زیستی و رفتار محیط زیستی دیده شد (۲۰).

مطالعه Kant و همکاران (۲۰۱۳) با عنوان "آگاهی زیست محیطی دانش‌آموزان دوم متوسطه با توجه به هوش آن‌ها" بر روی ۱۰۰ نفر از دانش‌آموزان انجام شد. در این مطالعه دانش‌آموزان به دو گروه با هوش بالا و هوش پایین تقسیم شدند و آگاهی محیط زیستی آن‌ها بررسی شد. بررسی‌ها نشان داد که تفاوت معناداری بین آگاهی زیست محیطی دانش‌آموزان شهری و روستایی وجود دارد. همچنین تفاوت قابل توجه آماری در آگاهی زیست محیطی دانش‌آموزان با هوش بالا و هوش پایین وجود دارد (۲۱).

تجربیات داخلی

با توجه به بررسی متون انجام شده در پایگاه‌های انگلیسی و فارسی، سوابق اجرای چنین برنامه‌ای در کشور یافت نشد. ولی به برخی مطالعات سنجش آگاهی محیط زیستی را در برگرفته پرداخته‌ایم.

مطالعه ایزدی و همکاران در سال ۱۳۹۲ با عنوان «برآورد میزان آگاهی‌های زیست محیطی دانش‌آموزان روستایی و رابطه آن با آگاهی والدین و مربیان» انجام شد. در این مطالعه جامعه آماری در این تحقیق دانش‌آموزان دوره راهنمایی در روستاهای منطقه جی شهر اصفهان بود. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه در حجم نمونه ۴۰۰ نفر بر اساس فرمول کوکران و با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دومرحله‌ای انجام شد. نتایج بررسی نشان داد که دانش‌آموزان، والدین و آموزگاران در روستاهای مطالعه شده، دارای سطح مناسبی از دانش زیست محیطی هستند و این دانش از جنسیت آن‌ها تأثیر می‌پذیرد تفاوت سنی دانش‌آموزان در مقطع راهنمایی تأثیری بر میزان آگاهی آن‌ها از محیط زیست ندارد همچنین همبستگی مثبت و معناداری بین آگاهی دانش‌آموزان و دانش‌آموزگاران آن‌ها از محیط زیست وجود دارد (۹).

در مطالعه صالحی عمران و همکاران در سال ۱۳۸۷ با عنوان «بررسی دانش، نگرش و مهارت‌های زیست محیطی معلمان آموزش دوره ابتدایی استان مازندران» بر روی ۳۸۳ نفر از معلمان دوره ابتدایی اجرا شد. روش این پژوهش توصیفی و از نوع پیمایشی و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه سنجش رفتار زیست محیطی است. نتایج پژوهش گویای این است که بیش از ۶۹ درصد از معلمان آموزش دوره ابتدایی نگرشی کاملاً موافق یا موافق نسبت به رفتارهای مناسب زیست محیطی دارد. داده‌ها همچنین نشان می‌دهند که دانش معلمان درباره رفتارهای زیست محیطی متوسط بوده است .سرانجام اینکه در حدود ۷۲ درصد از معلمان آموزش دوره ابتدایی اعلام داشتند که به‌طور معمول مهارت‌های مربوط به حفظ محیط زیست را دارند؛ اما از نظر جنسیتی نگرش مثبت زیست محیطی معلمان زن بیشتر از معلمان مرد است و دانش زیست محیطی معلمان مرد بیشتر از معلمان زن است. در حالی که از نظر مهارت‌ها اختلاف معنادار میان دو گروه معلمان مرد و زن مشاهده نشده است (۱۳).

مطالعه ادهمی و همکاران در سال ۱۳۹۰ با عنوان «بررسی عوامل فرهنگی مؤثر بر حفظ محیط زیست شهر تهران» بر روی ۴۰۰ نفر از افراد در دو منطقه ۵ و ۱۸ شهر تهران و با استفاده از روش تحقیق پیمایش و تکنیک پرسشنامه انجام گرفت. در این پژوهش بر اساس آزمون‌های انجام شده نتایج حاصله نشان داد که متغیرهای احساس مسئولیت، اخلاق اجتماعی، آموزش و ارزش‌های سنتی و دینی بر حفظ محیط زیست و رفتارهای محیط زیستی مؤثر هستند اما با توجه به یافته‌های این تحقیق نشان داده شده که متغیر هنجارسازی بر حفظ محیط زیست تأثیری ندارد .در یک نتیجه کلی می‌توان گفت که فرهنگ عامل تعیین‌کننده رفتارهای افراد در یک جامعه است و رفتارهای زیست محیطی تک‌تک افراد نشأت گرفته از این عامل مهم می‌باشد (۱).

پژوهش شبیری در سال ۱۳۹۲ با عنوان «تحلیل برنامه‌های آموزش زیست محیطی برای شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها در آموزش عالی» انجام شد. روش پژوهش، توصیفی از نوع پیمایشی بوده و جامعه آماری شامل اساتید و دانشجویان زیست محیطی در دانشگاه‌های کشور به تعداد ۷۵۹ نفر می‌باشد که ۴۲ نفر اساتید و ۷۱۹ نفر دانشجو است. روش نمونه‌گیری برای دانشجویان به‌طور تصادفی ساده بوده که بنا بر پیشنهاد جدول کرجیسی و مورگان تعداد نمونه برابر با ۱۵۲ نفر انتخاب شد؛ و برای اساتید از شیوه سرشماری استفاده گردید. در این پژوهش ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه پژوهشگر ساخته می‌باشد. با استناد نتایج حاصل از ۸ فرصت و ۸ تهدید شناسایی گردید که به استناد به همین نتایج از میان مؤلفه‌های مورد پژوهش، در استراتژی کنونی نظام آموزش عالی در برنامه درسی زیست محیطی وضعیت نسبتاً متعادل بین فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی سازمان وجود دارد (۱۲).

مطالعه شهبازی و همکاران در سال ۱۳۹۴ با عنوان «مطالعه نقش رسانه‌های ارتباط جمعی در آموزش مسایل محیط‌زیستی از دیدگاه معلمان مدارس راهنمایی شهرستان سرپل ذهاب» اجرا شد. جامعه آماری تحقیق، دبیران مقطع راهنمایی شهرستان سرپل ذهاب (تعداد ۲۰۱ نفر) می‌باشد که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، تعداد ۱۲۲ نفر انتخاب شدند. ابزار تحقیق، پرسشنامه محقق ساخته بود که با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ تعیین اعتبار گردید. سپس پرسشنامه بین افراد نمونه توزیع و نظرات آنان جمع‌آوری گردید. سپس سؤالات پرسشنامه و چهار متغیر تحقیق (تأثیر رسانه‌ها بر شناخت محیط زیست، آگاه‌سازی وقایع محیط زیستی توسط رسانه‌ها، تأثیر رسانه‌ها بر نگرش و آگاهی دانش‌آموزان نسبت به مسائل محیط‌زیست و تأثیر رسانه‌ها بر عملکرد و رفتار دانش‌آموزان نسبت به محیط‌زیست (با استفاده از آمار توصیفی) فراوانی مطلق، نسبی و تجمعی) و آزمون ناپارامتری دو جمله‌ای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که پاسخگویان به همه سؤالات پرسشنامه در خصوص تأثیر رسانه‌های ارتباط جمعی به آموزش مسائل محیط زیستی با بیش از ۰۲ درصد (به استثناء سؤال ۸ پرسشنامه) (تشویق دانش‌آموزان نمونه محافظ محیط‌زیست در گسترش رفتار حفظ محیط‌زیست از طریق رسانه‌ها) مورد تأیید قرار گرفت در

خصوص متغیرهای تحقیق، به جز متغیر شناخت محیط زیست و متغیر نگرش مثبت که در سطح معنی‌داری ۵٪ فرض صفر رد نشد و تأثیر آموزش رسانه‌ای بر شناخت و نگرش دانش‌آموزان ۷۰٪ و یا کمتر از ۷۰٪ است. متغیر دیگر (تأثیر آموزش رسانه‌ای بر آگاه‌سازی وقایع محیط زیستی و تأثیر آموزش رسانه‌ای بر عملکرد و رفتار دانش‌آموزان به حفظ محیط زیست) فرض صفر در سطح معنی‌داری ۵٪ رد شد و نشان داد که تأثیر آموزش رسانه‌ای بر این موارد با بیش از ۷۰٪ مؤثر و تأثیرگذار است (۱۴).

مطالعه شبیری و همکاران در سال ۱۳۹۴ با عنوان «مقایسه تأثیر آموزش دیداری و نوشتاری از طریق رسانه‌های ارتباط جمعی در ارتقاء دانش زیست محیطی دانشجویان با رویکرد توسعه پایدار» انجام شد. به منظور گردآوری داده‌ها در ابتدا پرسشنامه‌ای محقق ساخته تدوین گردید که روایی آن توسط متخصصان و اساتید مربوطه اعتبار سنجی و پایایی آن ۰/۷۷ محاسبه شد. به منظور آزمون فرضیه‌ها روش شبه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون بین دو گروه آزمایش و دو گروه کنترل انجام شد. از میان جامعه آماری ۱۴۵۰ نفری دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه تربیت دبیر شهیدرجایی که در سرفصل مصوب وزارت علوم هیچ‌گونه واحد مرتبط با محیط زیست نداشتند، ۱۲۰ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. سپس به دو گروه ۶۰ نفری و هر گروه به گروه‌های آزمایش (۳۰ نفر) و کنترل (۳۰ نفر) تقسیم شدند. اولین گروه آزمایش، آموزش با استفاده از رسانه‌های جمعی دیداری (کلیپ، فیلم) و گروه دیگر، آموزش با استفاده از رسانه‌های جمعی نوشتاری (بروشور و کتابچه) دریافت کردند، درحالی‌که گروه‌های کنترل چنین مداخله‌ای را دریافت نکردند. نتیجه پژوهش نشان داد رسانه‌های ارتباط جمعی دیداری و نوشتاری در ارتقاء دانش زیست محیطی دانشجویان تأثیر داشته و آموزش از طریق رسانه‌های دیداری در مقایسه با رسانه‌های نوشتاری مؤثرتر بوده است (۱۵).

مطالعه صالحی و همکاران در سال ۱۳۹۴ با عنوان «تحلیلی بر نگرش دانشجویان نسبت به تغییرات اقلیمی (مطالعه موردی: دانشجویان استان مازندران)» انجام شد. در این پژوهش از روش پیمایش استفاده شده و در آن، تعداد ۱۸۷ نفر از دانشجویان دانشگاه‌های دولتی استان مازندران، با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای، برای تحقیق انتخاب گردیدند. داده‌های لازم، از طریق پرسشنامه گردآوری و سپس با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS پردازش شد. نتایج تحقیق نشان داد که سطح دانش نظری و کاربردی دانشجویان نسبت به تغییرات اقلیم بالا بوده و بین منابع اطلاعاتی و کارایی شخصی و دانش تغییر اقلیم دانشجویان رابطه وجود داشته است. یافته‌های تحقیق نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین سطح شناخت و جنسیت و محل سکونت دانشجویان وجود نداشته و دانش تغییر اقلیم دانشجویان برحسب دانشکده نیز متفاوت بوده است. بدین ترتیب، یافته‌های تحقیق بیانگر ضرورت ارائه آموزش زیست‌محیطی با تأکید بر تغییرات اقلیم به دانشجویان بوده و بر این اساس، پیشنهاد شده است تا در برنامه درسی کلیه رشته‌های غیرمرتبط نیز، مسائل مربوط به تغییر اقلیم و شیوه‌های مقابله با آن گنجانده شود (۱۶).

شرح مختصر (فارسی)

فرایند ارائه شده به صورت مداخله‌ای از آغاز نیم سال اول تحصیلی ۹۵-۹۴ آغاز گردید و شامل ۵ گام می‌باشد:

گام اول: ابتدا از طریق طراحی فرم‌های ویژه خصوصیات دموگرافیک کلیه دانشجویان ثبت گردید (در پیوست). جامعه هدف شامل گروه‌های دانشجویی بهداشتی اعم از دانشجویان رشته‌های بهداشت حرفه‌ای و بهداشت محیط و بهداشت عمومی پیوسته و ناپیوسته بودند. برای ارزیابی سطح سواد زیست محیطی از چک‌لیست خودارزیابی سطح سواد زیست محیطی استفاده گردید (سؤالات به‌صورت کیفی مورد سؤال قرار گرفتند). سپس اطلاعات توسط نرم‌افزار آنالیز و تحلیل گردید و کلاس‌های آموزشی و آشنایی دانشجویان با مفاهیم محیط زیستی تشکیل گردید.

گام دوم: برپایی پویش آزاد علمی با اجرای کمپین تنفس بود؛ که این کمپین با هدف مشارکت دانشجویان به منظور حفظ و نگهداری

بر سلامت محیط زیست و نجات آن فعالیت‌هایی انجام گردید؛ که این فعالیت‌ها شامل، طراحی لو گو پوستر به منظور شناسایی و آشنایی دانشجویان و شرکت نمودن آن‌ها در کمپین بوده است (در پیوست).

طراحی کاور پوششی، بازوبند و کلاه آفتاب‌گیر برای انجام فعالیت‌هایی نظیر، درختکاری، پاک‌سازی محیط زیست روستایی، کوه‌پایه‌ای و شهری همچنین برپایی غرفه سلامت بر محیط زیست با استفاده از دورریزها و مواد پلاستیکی انجام گردید.

گام سوم: اطلاع‌رسانی وسیع‌تری در زمینه کمپین با استفاده از شبکه‌های مجازی، وبلاگ، پمفلت‌های آموزشی، کارت تبلیغات، طرح لیوان کمپین و کد QRS و تدوین مجله آموزشی انجام گرفت (در پیوست).

گام چهارم: ادغام و اجرای آموزه‌های برخی از سرفصل‌های درس اکولوژی با همکاری "کمپین تنفس" دانشکده بهداشت به‌صورت عملی در روستای مهنان

۱- پاک‌سازی روستا

۲-توزیع پمفلت و پوسترهای آموزشی تهیه شده توسط دانشجویان به ساکنین روستا (منزل به منزل)

۳- آموزش چهره به چهره در خصوص مسائل زیست محیط به ساکنان روستا

۴- توضیح مسائل بهداشتی، جمع‌آوری و تفکیک زباله به روش درست و انتقال به موقع در زمان‌های مناسب و..

۵- آموزش ویژه با زبان ساده کودکان به دانش‌آموزان و کودکان روستا

۶- ملاقات با مسئول شورای این روستا، ضمن آن معرفی کمپین تنفس و بیان اهداف از حضورمان در این روستا و در پایان انتقال مشکلات روستاییان ساکن در خصوص مسائل زیست محیطی

از آنجا که دانشجویان خودشان به‌طور مستقیم با مردم روبرو شدند و با آموزش چهره به چهره درک بهتری نسبت به مردمان و ارائه مسائل بهداشتی و محیط زیستی داشتند، از طرفی باعث افزایش حس مسئولیت در بیان آموزش‌های دانشگاهی ایشان به ساکنین روستا را به همراه داشت و در نهایت شور و نشاط وصف‌ناپذیری در بین دانشجویان حاکم بود که این بزرگ‌ترین ارمغان تجربی زندگی این دانشجویان به شمار می‌رود.

گام پنجم: با توجه به اینکه یکی از اهداف این کمپین تعیین اثربخشی فرایند می‌باشد؛ بعد از اقدامات صورت گرفته میزان اثربخشی اقدامات کنترلی توسط خود ارزیابی مجدد سطح سواد زیست محیطی با استفاده از چک‌لیست بیان شده صورت گرفته و نتایج به صوت زیر حاصل گردید:

میزان علاقه‌مندی به مباحث محیط زیست		میزان علاقه‌مندی جهت مشارکت در فعالیت‌های گروهی دانشکده		میزان احساس اعتماد به نفس جهت برخورد با جامعه		سطح سواد زیست محیطی دانشجویان در خودارزیابی	
قبل از شرکت در کمپین	بعد از شرکت در کمپین	قبل از شرکت در کمپین	بعد از شرکت در کمپین	قبل از شرکت در کمپین	بعد از شرکت در کمپین	قبل از شرکت در کمپین	بعد از شرکت در کمپین
پایین ٪۸۰	پایین ٪۱۳	پایین ٪۵۳	پایین2%	پایین ٪۶۴	پایین ٪۷	پایین ٪۶۷	پایین ٪۳
متوسط ٪۱۵	متوسط ٪۳۲	متوسط ٪۲۹	متوسط ٪۲۱	متوسط ٪۲۲	متوسط ٪۲۱	متوسط ٪۲۷	متوسط ٪۱۲
بالا ٪۵	بالا ٪۵۵	بالا ٪۱۸	بالا ٪۷۷	بالا ٪۱۴	بالا ٪۷۲	بالا ٪۶	بالا ٪۸۵

اهداف کمپین:

۱. پاک‌سازی محیط‌های طبیعی

۲. ایجاد انگیزه در دانشجویان در جهت حفظ محیط زیست

۳. شروع کمپین‌های دانشجویی در میان دانشجویان در جهت حفظ محیط زیست

۴. ایجاد روحیه کار گروهی در میان دانشجویان

۵. آموزش به مردم روستاهای هدف برای حفظ محیط زیست

۶. فرهنگ‌سازی در میان دانشجویان در زمینه مثبت نشان دادن پاک‌سازی محیط‌های طبیعی

۷. برگزاری نمایشگاه‌ها و چادرهای آموزشی در جهت فرهنگ‌سازی و آموزش صحیح تفکیک زباله

۸. و نیز استفاده نکردن از کیسه‌های پلاستیکی و جایگزینی آن با کیسه‌های قابل بازیافت و دست سازه‌های ساخته شده با مواد دورریختنی و بازیافتی

۹. اعزام دانشجویان فعال و علاقه‌مند در امور محیط زیستی به نشست‌های استانی، منطقه‌ای، کشوری و جهت بیان ایده و توسعه آن

شیوه‌های تعامل

۱. فرایند مورد نظر در جلسه‌ای با حضور اعضای هیئت‌علمی گروه‌های مختلف دانشکده بهداشت پس از ارائه فرایند مورد نقد و بررسی قرار گرفت (به پیوست).

۲. در جلسه‌ای که با حضور دانشجویان گروه‌های مختلف برگزار گردید پیشنهادات و انتقادات دانشجویان در زمینه اجرای طرح کمپین جمع‌آوری، سپس در جلسه دیگری راه‌کارهای پیشنهادی جهت رفع نقایص جمع‌آوری گردید (به پیوست).

۳. حضور در فیلد آموزشی پمفلت و پوسترهایی توسط دانشجویان طراحی و بین ساکنین روستا (منزل به منزل) به همراه آموزش‌های چهره به چهره توزیع گردید (به پیوست).

۴. ارائه در نهمین جشنواره ملی حرکت ۵-۳ مهرماه ۱۳۹۵ (به پیوست).

۵. تقدیر از فعالان در این عرصه با اهدا هدایای ابتکاری و گواهی با طراحی ویژه در حاشیه برگزاری مراسم ویژه روز درخت‌کاری در دانشکده در سال ۱۳۹۵ (به پیوست).

۶. پیوستن ریاست محترم دانشگاه "جناب آقای دکتر حق بین" به عنوان عضو افتخاری و حضور در فعالیت‌های این پویش در فرهنگ‌سازی توجه به محیط زیست در سال ۱۳۹۶(به پیوست).

۷. پیوستن بانوان دانشگاه به کمپین تنفس و حضور در فعالیت‌های این پویش در هفته سلامت ملی بانوان در سال ۱۳۹۶ (به پیوست).

۸. برپایی چادرهای آموزشی در سطح شهر در جهت ترویج فرهنگ و آموزش صحیح تفکیک زباله و نیز استفاده نکردن از کیسه‌های پلاستیکی و جایگزینی آن با کیسه‌های قابل بازیافت در سال ۱۳۹۶(به پیوست).

۹. برپایی نمایشگاه با دست سازه‌های ساخته شده از مواد دورریختنی و بازیافتی با عنوان "دورریزهای زیبا" (به پیوست).

۱۰. حضور اعضای فعال این پویش در اولین نشست منطقه‌ای دانشجویان حامی محیط زیست و منابع طبیعی در شرق کشور به میزبانی استان خراسان شمالی- بجنورد در سال ۱۳۹۶

۱۱. فرایند مورد نظر در ژورنال کلاب فرآیندهای آموزشی که مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی که در مورخه ۹۶/۰۷/۲۴ با حضور اعضای هیئت‌علمی پس از ارائه فرایند مورد نقد و بررسی قرار گرفت (به پیوست).

نتایج حاصل

۱- آشنایی با مدیریت و سازماندهی یک کار تیمی

۲- اجرایی شدن آموزه‌های تئوری دانشجویان

۳- بالا بردن احساس تعلق به جامعه با پذیرش مسئولیت‌های هرچند کوچک در قالب طرح کمپین

۴- بهبود افق دید دانشجویان نسبت به محیط زیست اطراف و بایدها و نبایدهای این حیطه

۵- برقراری ارتباط جمعی و نحوه برخورد با اقشار جامعه

۶- تقویت شور و شوق در ارائه‌دهنده و دریافت‌کننده خدمات

۷- ارائه فعالیت‌ها در غرفه‌های مختلف مرتبط در شهرهای دیگر و تبلیغ فعالیت‌ها

۸- چگونگی آشنایی و تهیه پوستر و پمفلت‌های آموزشی با توجه به موضوعات محیط زیستی و گروه هدف برقراری و افزایش ارتباطات بیرون سازمانی

۹- ترغیب همکاری در بین گروه همسالان و دیگر اقشار جامعه

۱۰- برپایی چادرهای آموزشی در سطح دانشگاه و شهر در جهت ترویج فرهنگ و آموزش صحیح تفکیک زباله و نیز استفاده نکردن از کیسه‌های پلاستیکی و جایگزینی آن با کیسه‌های قابل بازیافت

۱۱- برپایی نمایشگاه با دست سازه‌های ساخته شده از مواد دورریختنی و بازیافتی با عنوان "دورریزهای زیبا" همراه با پوستر

۱۲- حضور اعضای فعال این پویش در اولین نشست منطقه‌ای دانشجویان حامی محیط زیست و منابع طبیعی در شرق کشور به میزبانی استان خراسان شمالی- بجنورد

رتبه: رتبه دوم

طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص» در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

Planning, Implementation and Evaluation of a Training Program for Communication Skills in Difficult Physician-patient Encounters at Tehran University of Medical Sciences

دانشگاه: تهران

صاحب فرآیند: پوریا روزرخ

همکاران فرآیند: دکتر عظیم میرزازاده، دکتر حمید عمادی، دکتر محمد اربابی، ریحانه سعید، معین حسین‌علی‌پور، سید علی میرشاه‌ولد، پریا علی‌نیا، صنم لادی‌سیدیان، ملیکا سامی، علی گنجی‌زاده

هدف کلی

طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه آموزشی «برقراری ارتباط با بیماران در موقعیت‌های خاص» در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی

تهران

اهداف اختصاصی

اهداف فرعی مطالعه حاضر را می‌توان در سه دسته کلی طبقه‌بندی کرد:

۱. نیازسنجی آموزشی

- توصیف دقیق مشخصات و تجربیات آموزشی پیشین فراگیرانی که می‌بایست به عنوان مخاطبین اصلی در برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص» شرکت نمایند.
- انجام نیازسنجی آموزشی به منظور تعیین اولویت‌دارترین مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص که می‌بایست در برنامه گنجانده شود.

۲. طراحی و توسعه برنامه آموزشی

- تعیین اهداف یادگیری برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص».
- تعیین و سازمان‌دهی محتوای برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص».
- تعیین رویکردهای آموزشی برای برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص».
- تعیین روش‌های تدریس برای برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص».
- تعیین روش‌های ارزیابی دانشجویان در برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص».
- انتخاب محیط آموزشی برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص».
- تعیین فرایندهای ارتباطی در برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص».
- تعیین فرایندهای مدیریت برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص».

۳. اجرای آزمایشی، ارزشیابی و نهایی‌سازی برنامه آموزشی

- اجرای آزمایشی برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص» در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- ارزشیابی رضایت فراگیران از اجرای آزمایشی برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص».
- ارزشیابی ارتقای دانش فراگیران پس از حضور در اجرای آزمایشی برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص»
- ارزشیابی رضایت مدرسان از اجرای آزمایشی برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص».
- اصلاح و نهایی‌سازی برنامه آموزشی «مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص» بر مبنای بروندادهای فرایند ارزشیابی.

هدف کاربردی: ارتقای دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان و دانش‌آموختگان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در برقراری ارتباط با بیماران در موقعیت‌های خاص.

بیان مسئله

موقعیت‌های خاص در ارتباط پزشک و بیمار، به مجموعه شرایطی گفته می‌شود که پزشک را از برقراری ارتباط مناسب با بیمار عاجز

می‌نماید (نظیر ارائه خبر بد به بیمار، برخورد با بیماران عصبانی و ...). پزشکان برای مدیریت این موقعیت‌ها نیاز به فراگیری مهارت‌های ارتباطی فراتر از مهارت‌های پایه دارند و ثابت شده است که آموزش مهارت‌های فوق به ایشان، منجر به ارتقای رضایت بیمار، ارتقای رضایت پزشک و ارتقای نتایج درمانی خواهد شد. با توجه به آنکه آموزش مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص، به عنوان یکی از اهداف دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سند توانمندی‌های دانش‌آموختگان این دانشکده ذکر شده و از سوی دیگر تاکنون برنامه آموزش رسمی و مستقلی برای شناسایی این موقعیت‌ها و آموزش دانشجویان در مورد چگونگی مدیریت آن‌ها در برنامه آموزشی دانشکده پزشکی وجود نداشته است، مطالعه حاضر تلاش کرده تا با همکاری گروه آموزشی مهارت‌های ارتباطی، گروه آموزش پزشکی و نیز جمعی از دانشجویان دانشگاه، برنامه‌ی آموزشی» برقراری ارتباط با بیماران در شرایط خاص «را با هدف گنجانده شدن در برنامه آموزشی دانشکده، طراحی، اجرای آزمایشی و ارزشیابی نماید.

در ادامه، شرح کامل‌تری از بیان مسئله ارائه می‌گردد.

سازمان جهانی بهداشت[۱] پنج خصلت را برای یک پزشک تمام‌عیار بر می‌شمارد: ارائه دادن خدمت مناسب بیماران، قابلیت تصمیم گیری صحیح در رابطه با اثربخشی و بهینه بودن خدمات ارائه‌شده، رهبری جامعه به سوی سلامت، مدیریت مناسب در نظام سلامت و نهایتاً توانمند بودن در زمینه برقراری ارتباط مناسب با بیماران و جامعه(۱). منظور از مهارت‌های ارتباطی یک پزشک، توانمندی‌هایی است که او را قادر می‌سازد تا اطلاعات مناسبی پیرامون بیماران خود جمع‌آوری نماید، تشخیص مناسبی از بیماری دهد، درمان مناسب را به بیماران آموزش داده و نهایتاً رابطه درمانی مناسبی با ایشان برقرار سازد. به همین جهت است که مهارت ارتباطی امروزه به عنوان یک مهارت بالینی اصلی[۲] در علم پزشکی به شمار می‌آید (۲). مطالعات متعدد، ضرورت آموزش مهارت‌های ارتباطی به پزشکان و دانشجویان پزشکی و نیز اثربخشی این آموزش‌ها را به اثبات رسانده‌اند (۹-۳).

در دانشگاه علوم پزشکی تهران، جمعی از اعضای هیئت‌علمی در سال ۱۳۸۵ اقدام به طراحی دوره آموزش مهارت‌های ارتباطی دوره پزشکی عمومی با رویکرد فراگیرمحور، مبتنی بر مسئله و بر مبنای راهنمای کالگری – کمبریج[۳] نمودند (۱۰). در سال ۱۳۸۷، دفتر توسعه دانشکده پزشکی اقدام به ارزشیابی دوره پزشکی عمومی در دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌نماید. در گزارش ارزشیابی جامع دانشگاه علوم پزشکی تهران «که پس از پایان این ارزشیابی منتشر می‌شود (۱۱)، ارتقای توانمندی‌های ارتباطی دانشجویان به عنوان یکی از اولویت‌های دانشکده پزشکی ذکر می‌گردد. در سال ۱۳۸۸، سند» چشم‌انداز بازنگری دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران «تدوین می‌شود(۱۲). در این سند قید می‌شود که برنامه آموزشی دوره پزشکی عمومی دانشگاه می‌بایست به حوزه مهارت‌های ارتباط با بیمار توجه ویژه داشته باشد. در سال ۱۳۸۹، سند» توانمندی‌های دانش‌آموختگان دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران «به تصویب کمیته برنامه‌ریزی دوره پزشکی عمومی دانشگاه می‌رسد (۱۳). این سند، ۱۴ توانمندی مورد انتظار از پزشکان عمومی فارغ‌التحصیل دانشگاه در حوزه مهارت‌های ارتباط با بیمار را معرفی می‌نماید. پس از تدوین این اسناد، برنامه‌ی آموزشی» تم[۴] طولی مهارت‌های ارتباطی «به تصویب کمیته برنامه‌ریزی دوره پزشکی عمومی دانشگاه می‌رسد (۱۴). این برنامه روند آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان رشته‌ی پزشکی را به شکل ادغام یافته و در چهار فاز علوم پایه، مبانی طب بالینی، کارآموزی و کارورزی مشخص می‌نماید. در حال حاضر نیز آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان رشته پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی تهران بر مبنای همین برنامه پیگیری می‌گردد.

یکی از حوزه‌های مهارت‌های ارتباط با بیمار که در برنامه‌ی آموزشی» تم طولی مهارت‌های ارتباطی «دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز به فراگیری آن تأکید شده است، توانایی برقراری ارتباط مناسب با بیماران در» موقعیت‌های خاص «یا» شرایط دشوار «است. مجموعه موقعیت‌هایی که تحت عنوان» خاص «در برنامه فوق از آن‌ها یاد شده است، گزیده‌ای از موقعیت‌هایی

غیرمعمول هستند که در آن‌ها به علل مختلف، ارتباط برقرار کردن پزشک با بیمار سخت‌تر از شرایط عادی شده و به همین جهت، منجر به استیصال او می‌گردد (۱۵). Adams و همکاران، در یک تقسیم‌بندی جامع، عواملی را که می‌توانند مواجه پزشک و بیمار را تبدیل به یک مواجهه دشوار نمایند به سه گروه اصلی تقسیم می‌کنند: (الف) عوامل مربوط به بیمار؛ نظیر وضعیت درمانی (شکایات خاص، بیماری مزمن یا صعب‌العلاج و ...)، وضعیت اجتماعی (اعتیاد، بی‌خانمانی، بی‌سوادی، هم‌زبان نبودن با پزشک، تفاوت‌های فرهنگی با پزشک، عوامل مرتبط با خانواده بیمار و ...)، توانایی در به‌کارگیری مهارت‌های ارتباطی، احساسات حاکم بر بیمار (خشونت، اضطراب، ناامیدی و ...) و برخی ویژگی‌هایا اختلالات شخصیتی؛ (ب) عوامل مربوط به پزشک؛ نظیر جدی بودن بیش از حد در برخورد با بیماران، عصبانی بودن، طلبکار بودن، گوش نکردن به بیمار، بی‌اهمیتی به بیمار، ناآشنایی به نظام درمانی و (ج) عوامل مربوط به محیط یا موقعیت؛ نظیر نبود منابع لازم، شلوغ بودن بیش از حد محیط (مثل حضور چندین بیمار در اتاق پزشک)، لزوم انتقال خبر بد و ناگوار به بیمار و (۱۶).

تعریف مواجهه دشوار پزشک و بیمار هر چه که باشد، باید برای آن چاره‌ای اندیشید چرا که نامطلوب دانسته شدن یک بیمار از سوی پزشک درمانگر خود می‌تواند نتایج فاجعه‌باری را به دنبال داشته باشد (۱۷). شواهد متعددی وجود دارد که نشان می‌دهد آموزش مهارت‌های ارتباطی در موقعیت‌های خاص منجر به ارتقای عملکرد پزشکان و حتی دانشجویان شده است (۲۲-۱۸). به همین دلیل، در برنامه» تم طولی مهارت‌های ارتباطی «دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران به لزوم آموزش این مهارت‌ها اشاره شده است. این برنامه، توانایی دانشجو برای برقراری ارتباط مستقل با بیمار در موقعیت‌های خاص سطح اول (مسائل حساس، اختلاف زبان، تفاوت فرهنگی و ...)، شناسایی موقعیت‌های خاص سطح دوم و کمک گرفتن از سطوح بالاتر برای حل مشکلات در این موقعیت‌ها (بیمار عصبانی، دادن خبر بد، بیمار افسرده و ...)، به عنوان اهداف یادگیری مهارت‌های ارتباطی در دوره کارآموزی ذکر می‌کند. توانایی برقراری ارتباط با بیماران در هر دو سطح موقعیت‌های خاص نیز به عنوان یکی از اهداف یادگیری این مهارت‌ها در دوره کارورزی ذکر شده است.

در زمان تصویب» تم طولی مهارت‌های ارتباطی«، مقرر می‌شود تا علاوه بر برنامه آموزشی» مهارت‌های پایه برقراری ارتباط با بیمار«، یک برنامه آموزشی مستقل نیز برای» مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص «در دانشکده پزشکی طراحی شود. تا پیش از انجام این مطالعه، آموزش» مهارت‌های ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص «در قالب دو جلسه سخنرانی (مجموعاً ۴ ساعت) و هم‌زمان با برنامه آموزشی» مهارت‌های پایه ارتباط با بیمار «به دانشجویان ارائه شده؛ اما برنامه اختصاصی برای آموزش این مهارت‌ها در دانشکده وجود نداشته است. محتوای ارائه شده در این دو جلسه، خلاصه‌ای از رویکردهای ارائه خبر بد به بیمار، برخورد با بیمار عصبانی و برقراری ارتباط با بیمار غیر هم‌زبان بوده است.

با توجه به اهمیت آموزش دانشجویان رشته پزشکی در حوزه مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص و نیاز دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران به یک برنامه آموزشی اختصاصی و کامل‌تر در این حوزه، مطالعه حاضر با هدف طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه آموزشی» مهارت‌های ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص «در این دانشکده انجام گرفته است.

World Health Organization (WHO)[۱]، Core[۲]، Calgary – Cambridge[۳]، Theme[۴]

تجربیات خارجی

سازمان جهانی بهداشت[۱] پنج خصلت را برای یک پزشک تمام‌عیار بر می‌شمارد: ارائه دادن خدمت مناسب بیماران، قابلیت تصمیم گیری صحیح در رابطه با اثربخشی و بهینه بودن خدمات ارائه‌شده، رهبری جامعه به سوی سلامت، مدیریت مناسب در نظام سلامت و

نهایتاً توانمند بودن در زمینه برقراری ارتباط مناسب با بیماران و جامعه (۱).

مهارت ارتباطی مجموعه‌ای از توانایی‌هاست که به فرد کمک می‌کند تا با اتخاذی رفتاری آگاهانه و قابل پذیرش از نظر سایرین، ارتباطات عاطفی با سایر افراد جامعه شکل داده و بر اساس آن ارتباطات با ایشان تعامل نماید (۲۳). سازمان جهانی بهداشت، با نگاهی مبتنی بر آموزش پزشکی، تعریف دیگری از مهارت‌های ارتباطی ارائه می‌دهد: مهارت ارتباطی، یک فرآیند تعاملی [بین افراد] است که در آن پیام‌ها از راه احساسات، تجربیات و ادراکات غربال و منتقل می‌شود (۲۴). می‌توان این تعریف را در حوزه کار بالینی پزشکان اختصاصی‌تر هم بیان نمود. مهارت‌های ارتباطی یک پزشک شامل توانمندی‌هایی است که او را قادر می‌سازد تا اطلاعات مورد نیاز از بیماران خود را جمع‌آوری نماید، تشخیص مناسبی دهد، درمان مناسب را به بیمارانش آموزش دهد و نهایتاً رابطه درمانی مناسبی را با ایشان شکل دهد. به همین جهت است که مهارت ارتباطی امروزه به عنوان یک مهارت بالینی اصلی[۲] در علم پزشکی به شمار می‌آید (۲). مطالعات نشان می‌دهد مهارت ارتباطی مناسب پزشکان و سایر ارائه‌دهندگان خدمت می‌تواند تعهد به درمان را در بیماران افزایش دهد (۲۳)، بروز افسردگی و نگرانی را در بیماران کاهش داده (۲۷-۲۵)، منجر به کاهش استفاده بیش از حد از خدمات پزشکی شود (۲۸) و ارتقای شاخص‌های سلامت جسمانی و فیزیولوژیک بیماران را در پی داشته باشد (۲۹).

علی‌رغم شفاف بودن اهمیت ارتقای روابط پزشک و بیمار برای دستیابی به اهداف فوق تا سال ۱۹۹۹ میلادی مدل مورد توافقی در رابطه با نحوه شکل‌گیری این ارتباط وجود نداشت (۳۰). مطالعات مختلف سعی می‌کردند تا هر یک، جنبه‌های گوناگونی از این ارتباط را مورد بررسی قرار دهند. حتی در مطالعه‌ای بیماران به جای پزشکان آموزش‌های مهارت ارتباطی را دریافت کردند و پس از آن ثابت شد آموزش‌های دریافت شده، مشارکت ایشان در فرایندهای درمانی را افزایش داده است (۳۱). با این حال، نهایتاً در سال ۲۰۰۲ و در کنفرانس کالامازو، توافق نظری در رابطه با مدل ارتباطی مناسب پزشک و بیمار به دست آمد (۳۲).

شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد مهارت ارتباطی دانشجویان پزشکی در طی گذراندن سال‌های بالینی کاهش می‌یابد (۳۳) و ضمناً در بسیاری از دانشکده‌های پزشکی، دانشجویان پزشکی آموزش کافی در حوزه مهارت‌های ارتباط با بیمار دریافت نمی‌کنند (۳۴). اگرچه در برخی مطالعات نظیر مطالعه مروری Fong و همکاران، صراحتاً بیان می‌شود که صرفاً ارتقا دادن مهارت‌های ارتباطی پزشکان و تغییر ندادن سایر شرایط دخیل در ارتباط پزشک و بیمار، برای رفع تمامی چالش‌های این ارتباط کافی نیست (۳۵)؛ اما شواهد زیادی وجود دارد که لزوم آموزش مهارت‌های ارتباطی به پزشکان را به عنوان گامی مؤثر در مسیر تحقق ارتباط ایده‌آل بین پزشک و بیمار تأیید می‌نماید (۳۵). در حقیقت، پزشکان می‌توانند اصول مهارت‌های ارتباطی لازم برای شکل‌گیری یک رابطه پزشک و بیمار مناسب را یاد بگیرند، آن را تمرین کنند و در عادت‌های ارتباطی خود تغییر ایجاد نمایند؛ البته به شرط آنکه انگیزه لازم برای چنین کاری را داشته باشند (۳۶). با توجه به آنکه مهارت ارتباطی قبل و بعد از آموزش قابل سنجش است و ابزارهای متنوعی هم برای آن موجود است (۳۰)، در طی سالیان گذشته، به آموزش مهارت‌های ارتباطی به پزشکان و ارزیابی اثربخشی آن آموزش‌ها توجه زیادی در مطالعات شده است (۳۷). بخش عمده‌ای از مطالعات فوق که عمدتاً از مداخلات تصادفی شده بهره جسته و ارتقای مهارت‌های ارتباطی در فراگیران بعد از آموزش را اثبات کرده‌اند، بر روی دانشجویان رشته پزشکی انجام گرفته است (۹-۳). شواهد همچنین نشان می‌دهد که آموزش مهارت ارتباطی به دانشجویان پزشکی نه تنها تسلط ایشان بر آن توانمندی‌ها را افزایش می‌دهد بلکه به شکل غیرمستقیم منجر به ارتقا توانمندی‌های دیگری چون توانایی مدیریت و سازمان‌دهی زمان، ارزیابی بیماران، مذاکره و تصمیم‌گیری مشترک در تعامل با سایر اعضای کادرمان می‌شود (۳۸). AAMC (American Academic Medical Council)، هدف از آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان پزشکی را شامل موارد زیر می‌داند: ارتقای توانایی ایشان در اخذ شرح حال پزشکی بیماران؛ برقراری ارتباط مؤثر با بیماران، خانواده آن‌ها؛ برقراری ارتباط مناسب با سایر اعضای کادرمان؛ ارتقای دانش بالینی پزشکان؛ ارتقای

دانش پزشکان درباره اهمیت عوامل غیر غیرزیستی سلامت (نظیر شرایط نامناسب وضعیت سلامتی، اقتصادی، روان‌شناختی عوامل سرشتی که مانع بهبودی و ادامه ناخوشی بیمار می‌شود)؛ توانمندسازی پزشکان درمان دلسوزانه بیماران و بزرگداشت شأن و مقام ایشان (۳۹). برای آموزش مهارت‌های ارتباط با بیمار به دانشجویان پزشکی، برنامه‌های آموزشی گوناگونی طراحی شده که از جمله جامع ترین مثال‌های آن می‌توان به مدل پیشنهادی دانشگاه ماستریخت[۳](۴۰) و نیز مدل پیشنهادی دانشگاه کالگری[۴](۴۱) اشاره کرد. از سوی دیگر، طراحی و اجرای دوره‌های آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان با چالش‌هایی اجرایی نیز رو به رو بوده است. Deveugele و همکاران در مطالعه‌ی خود که در دانشگاه Ghent بلژیک انجام شده است، مواردی چون حجم کاری زیاد تحمیلی به اعضای هیئت‌علمی جهت طراحی دوره، انتخاب و آموزش بیماران استانداردشده به منظور شرکت کردن در دوره‌های آموزشی دانشجویان و انتخاب مدرسان دوره‌های آموزشی مهارت‌های ارتباطی را از جمله چالش‌های خود دانسته‌اند (۳۷).

موقعیت‌های «خاص» یا «دشوار» در ارتباط پزشک و بیمار، گزیده‌ای از موقعیت‌هایی غیرمعمول هستند که در آن به علل مختلف، ارتباط برقرار کردن پزشک با بیمار سخت‌تر از شرایط عادی و مورد انتظار پزشک شده و به همین جهت، منجر به استیصال او می‌گردد (۱۵). چنین موقعیت‌هایی که حدود ۱۵ الی ۳۰ درصد از برخوردهای پزشکان و بیماران را تشکیل می‌دهند (۴۴، ۴۵)، اغلب در مطالعات تحت عنوان «مواجهه با بیمار دشوار» (Difficult patient یا عبارات دیگری چون Hateful patients, Heartsink Frustrating patients patients, و Problem patients) شناخته می‌شوند. البته به علت بار معنایی منفی این عبارات برای بیماران، در متون جدیدتر سعی می‌شود تا از عبارات دیگری چون مواجهات دشوار (Difficult encounters) یا مکالمات دشوار (Difficult conversations) برای توصیف چنین موقعیت‌هایی استفاده شود (۱۵). حتی برخی مطالعات که در سال‌های اخیر کماکان از عباراتی چون «بیمار دشوار» بهره گرفته‌اند، اذعان دارند که دشوار شدن ارتباط پزشک با بیمار علل زمینه‌ای متفاوتی داشته و در بسیاری از موارد، بیماران هیچ نقشی در بروز این دشواری ندارند (۴۶). مطالعات انجام‌شده در سال‌های اخیر تلاش داشته‌اند تا هر یک به نحوی این مواجهات دشوار را توصیف و دسته‌بندی نمایند. به عنوان مثال Hahn در مطالعه خود، بیماران دشوار را افرادی توصیف می‌کند که شیوع مشکلات روانی و شخصیتی در آن‌ها بیشتر از بیماران عادی است و با احتمالی بیشتر از سایر بیماران، از علائم متعدد جسمی شکایت دارند (۴۵). برخی مطالعات دیگر آن‌ها را بیمارانی می‌داند که وضعیت درمانی مشکلات جسمانی ایشان چالش‌برانگیز است، به بیماری‌های مزمن با احتمال درمان کم مبتلا هستند، حمایت اجتماعیشان ناکافی است، اختلالات روان‌شناسی دارند و در برقراری ارتباطات بین فردی با مشکل مواجهند (۴۹-۴۷). گاه چنین بیمارانی را فاقد کنترل کافی بر رفتار خود (۵۰) و گاه نامطلوب (۱۷) می خوانند. علی‌رغم موارد ذکر شده که بیشتر نقش بیمار را در دشوار شدن مواجهه پزشک و بیمار پررنگ می‌دانند، گاه برخی ویژگی‌های پزشک معالج (مثل خصوصیات شخصیتی، احساسات، سطح مهارت و ...) و یا ویژگی‌های محیطی که پزشک و بیمار در آن با هم تعامل دارند نیز به عنوان عوامل زمینه‌ساز دیگر برای دشوار شدن مواجهات پزشک و بیمار ذکر می‌شود (۳۵, ۵۳-۵۱). بر همین مبنا، Adams و همکاران، در یک تقسیم‌بندی جامع، عواملی را که می‌توانند مواجه پزشک و بیمار را تبدیل به یک مواجهه دشوار نمایند به سه گروه اصلی تقسیم می‌کنند: (الف) عوامل مربوط به بیمار؛ نظیر وضعیت درمانی (شکایات خاص، بیماری مزمن یا صعب‌العلاج و ...)، وضعیت اجتماعی (اعتیاد، بی‌خانمانی، بی‌سوادی، هم‌زبان نبودن با پزشک، تفاوت‌های فرهنگی با پزشک، عوامل مرتبط با خانواده بیمار و ...)، توانایی در به‌کارگیری مهارت‌های ارتباطی، احساسات حاکم بر بیمار (خشونت، اضطراب، ناامیدی و ...) و برخی ویژگی‌هایا اختلالات شخصیتی؛ (ب) عوامل مربوط به پزشک؛ نظیر جدی بودن بیش از حد در برخورد با بیماران، عصبانی بودن، طلبکار بودن، گوش نکردن به بیمار، بی‌اهمیتی به بیمار، ناآشنایی به نظام درمانی و (ج) عوامل مربوط به محیط یا موقعیت؛ نظیر نبود منابع لازم، شلوغ بودن بیش از حد محیط (مثل حضور چندین بیمار در اتاق پزشک)، لزوم انتقال خبر بد و ناگوار به بیمار و ... (۱۶).

تعریف مواجهه دشوار بیمار و پزشک هر چه که باشد، باید برای آن چاره‌ای اندیشید؛ چرا که به‌طور قطع، نامطلوب دانسته شدن یک بیمار از سوی پزشک درمانگر خود می‌تواند نتایج فاجعه‌باری را به دنبال داشته باشد (۱۷). به عنوان مثال، نداشتن مهارت مناسب برای انتقال خبر بد به بیمار، می‌تواند منجر به اثرات نامطلوب بر کیفیت درمان بیماران و پایبندی آن‌ها به فرایند درمان شود (۵۴-۵۶). پزشکان از سرزنش شدن در چنین موقعیت‌هایی، از اینکه ندانند چه باید بگویند و از اینکه با موقعیت‌های احساسی روبه‌رو شوند که توان مدیریت آن‌ها را ندارند، واهمه دارند (۵۷). در مثالی دیگر، تفاوت‌های فرهنگی بین پزشک و بیمار، حتی وقتی اختلاف ناشی از وضعیت اجتماعی-اقتصادی در نظر گرفته نشود، می‌تواند مانعی برای رابطه اثربخش پزشک و بیمار باشد (۶۱-۵۸). علت آن است که بیماران با فرهنگ‌های مختلف باورهای مختلفی درباره مفاهیمی چون سلامت، درمان و حتی ارتباط مناسب دارند (۶۲، ۶۳).

مسلماً آنچه که مواجهه پزشک و بیمار را نامطلوب و دشوار می‌سازد، مجموعه‌ای از عوامل است که قادر به حذف بسیاری از آن‌ها نیستیم؛ اما می‌شود با پیش‌بینی مناسب، آن‌ها را مدیریت نمود (۱۶). این هدف جز با توجه به هر دو طیف رویکردهای بیمارمحور و پزشک‌محور محقق نمی‌شود (۶۴). شواهد متعددی وجود دارد که نشان می‌دهد آموزش مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص و دشوار منجر به یادگیری و بهبود عملکرد ارائه‌دهندگان خدمت و حتی دانشجویان شده است. به عنوان مثال، Lamiani و همکاران در مطالعه‌ای ۱۵ نفر از ارائه‌دهندگان خدمت در ایتالیا در رشته‌های مختلف (از جمله پزشکان) را گرد هم آورده و در کارگاه‌هایی نحوه ارائه مناسب خبر بد به بیماران را به ایشان آموزش دادند. ارزیابی‌های ایشان حاکی از آن بود که مهارت‌های این گروه پس از شرکت در دوره به شکل معناداری افزایش یافته بود. شرکت‌کنندگان ویژگی‌های ارزشمند این دوره را مبتنی بودن آن بر بازخوردهای گروهی، حضور بیمارنمایان و به‌طورکلی سبک برگزاری عملی و فعال آن دانستند (۲۰). در مطالعه دیگری Marken و همکاران در دانشگاه میسوری[۵] کانادا، مهارت‌های برقراری ارتباط با بیماران در موقعیت‌های خاص را به گروهی از دانشجویان رشته های مختلف اعم از پزشکی، پرستاری و فارماکولوژی آموزش داده است. در این دوره آموزشی از تلفیق بخش‌های استاد محور (مانند سخنرانی) و فراگیرمحور (مانند کار گروهی، شبیه‌سازی با بیمار نما و ...) استفاده شده بود. نتایج این مطالعه حاکی از وقوع یادگیری در این گروه از دانشجویان و اثربخشی هر چه بیشتر روش‌های مشارکتی و یادگیری فعال برای آموختن چنین مهارت‌هایی بوده است (۲۱). Pomm و همکارانش در مطالعه خود ضمن آموزش‌پذیر بر شمردن مهارت‌های ارتباطی لازم برای مدیریت بیماران دشوار، مدل پیشنهادی خود به نام «CALMER» را برای این کار پیشنهاد می‌دهند (۶۵). Rosenbaum نیز در مقاله مروری خود ضمن برشمردن مداخلات متنوعی که برای آموزش دستیاران و دانشجویان پزشکی در مورد نحوه ارائه خبر بد به بیماران انجام گرفته است، ذکر می‌کند که تقریباً تمام این مداخلات منجر به بهبود عملکرد فراگیران گشته‌اند (۲۲). لازم به ذکر است مداخلاتی که برای آموزش مهارت‌های ارتباطی از جمله مهارت‌های ارتباطی در موقعیت‌های سخت به دانشجویان رشته پزشکی انجام می‌شوند، زمانی بیشترین اثربخشی را دارند که در زودترین زمان ممکن در کوریکولوم شروع شده و سپس تکرار گردند (۱۹).

با توجه به آنچه گفته شد، مطالعه‌ی حاضر به توصیف فرایند طراحی، اجرا و ارزشیابی یک برنامه درسی برای آموزش مهارت‌های ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص به دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌پردازد. در پیشبرد این مطالعه، از ده سؤال پیشنهاد شده توسط Harden و همکاران (۷۲) استفاده شده است. کارگاه‌های برنامه نیز بر مبنای مدل طراحی آموزشی Gagne و همکاران صورت گرفته است (۷۳).

[۱] World Health Organization –WHO، [۲] Core، [۳] Maastricht، [۴] Calgary، [۵] Missouri

تجربیات داخلی

در ایران نیز تلاش‌های متعددی جهت نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های آموزشی مهارت ارتباطی برای دانشجویان رشته های علوم پزشکی صورت گرفته است که از جمله آن موارد می‌توان به مطالعه عنبری و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی اراک (۴۲) و مطالعه عطاری مقدم و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی زنجان (۴۳) اشاره داشت. این مطالعات ارتقای توانمندی‌های ارتباطی دانشجویان هدف پس از دریافت آموزش‌ها را نشان داده است. در دانشگاه علوم پزشکی تهران، جمعی از اعضای هیئت‌علمی در سال ۱۳۸۵ اقدام به طراحی دوره آموزش مهارت‌های ارتباطی دوره پزشکی عمومی با رویکرد فراگیرمحور، مبتنی بر مسئله و بر مبنای راهنمای کالگری – کمبریج[۱] نمودند (۱۰). در سال ۱۳۸۷، دفتر توسعه دانشکده پزشکی اقدام به ارزشیابی دوره پزشکی عمومی در دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌نماید. در «گزارش ارزشیابی جامع دانشگاه علوم پزشکی تهران» که پس از پایان این ارزشیابی منتشر می‌شود (۱۱)، ارتقای توانمندی‌های ارتباطی دانشجویان به عنوان یکی از اولویت‌های دانشکده پزشکی ذکر می‌گردد. در سال ۱۳۸۸، سند «چشم‌انداز بازنگری دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران» تدوین می‌شود (۱۲). در این سند قید می‌شود که برنامه آموزشی دوره پزشکی عمومی دانشگاه می‌بایست به حوزه مهارت‌های ارتباط با بیمار توجه ویژه داشته باشد. در سال ۱۳۸۹، سند «توانمندی‌های دانش‌آموختگان دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران» به تصویب کمیته برنامه‌ریزی دوره پزشکی عمومی دانشگاه می‌رسد (۱۳). این سند، ۱۴ توانمندی مورد انتظار از پزشکان عمومی فارغ‌التحصیل دانشگاه در حوزه مهارت‌های ارتباط با بیمار را معرفی می‌نماید. پس از تدوین این اسناد، برنامه‌ی آموزشی «تم طولی[۲] مهارت‌های ارتباطی» به تصویب کمیته برنامه‌ریزی دوره پزشکی عمومی دانشگاه می‌رسد (۱۴). این برنامه روند آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان رشته‌ی پزشکی را به شکل ادغام یافته و در چهار فاز علوم پایه، مبانی طب بالینی، کارآموزی و کارورزی مشخص می‌نماید. در حال حاضر نیز آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان رشته پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی تهران بر مبنای همین برنامه پیگیری می‌گردد.

یکی از حوزه‌های مهارت‌های ارتباط با بیمار که در برنامه‌ی آموزشی «تم طولی مهارت‌های ارتباطی» دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران بر فراگیری آن تأکید شده است، توانایی برقراری ارتباط مناسب با بیماران در «موقعیت‌های خاص» یا «شرایط دشوار» است. در این برنامه، توانایی دانشجو برای برقراری ارتباط مستقل با بیمار در موقعیت‌های خاص سطح اول (مسائل حساس، اختلاف زبان، تفاوت فرهنگی و ...)، شناسایی موقعیت‌های خاص سطح دوم (بیمار عصبانی، دادن خبر بد، بیمار افسرده و ...) و کمک گرفتن از سطوح بالاتر برای حل مشکلات در این موقعیت‌ها، به عنوان یکی از اهداف آموزش مهارت‌های ارتباطی در دوره کارآموزی آمده است. توانایی برقراری ارتباط با بیماران در هر دو سطح موقعیت‌های خاص نیز به عنوان یکی از اهداف آموزش این مهارت‌ها در دوره کارورزی قید گردیده است.

همان‌طور که گفته شد، در برنامه آموزشی «تم طولی مهارت‌های ارتباطی» که هم‌اکنون فازهای مختلف آن در دانشگاه علوم پزشکی تهران اجرایی می‌گردد، توانمندی‌های مختلفی برای دانشجویان به عنوان هدف در نظر گرفته شده است که یکی از آن‌ها توانایی برقراری مهارت ارتباطی در موقعیت‌های خاص است. این مهارت‌ها در حال حاضر در مقطع کارآموزی در طی ۲ جلسه (۴ ساعت) سخنرانی تعاملی که در ضمن بلوک آموزش مهارت‌های ارتباطی این مقطع برگزار می‌شود، به دانشجویان رشته پزشکی آموزش داده می‌شود. این در حالی است که به استفاده صرف از روش‌های استادمحوری چون سخنرانی در آموزش مهارت‌های ارتباطی نقدهای متعددی در مطالعات وارد شده است. به‌طورکلی، دو گروه از روش‌ها برای آموزش مهارت‌های ارتباطی وجود دارد. اول روش‌های سنتی که مبتنی بر آموزش دادن اصول و مهارت‌ها به دانشجو توسط مدرس بوده و پس از آن دانشجو می‌بایست سعی کند آموخته‌های خود را در محیط واقعی به کار گیرد، بدون آنکه بازخوردی از عملکرد خوب یا بد خود دریافت دارد. دوم روش‌های آموزش فعال یا

عملی که در آن دانشجو پس از دریافت آموزش‌های لازم در محیط‌های واقعی یا شبیه‌سازی شده آموخته‌های خود را اجرا کرده و از مدرسین خود بازخورد دریافت می‌کند (۳۰). مطالعات مختلفی نشان داده‌اند که میزان و پایداری یادگیری فراگیران در روش‌های فعال به مراتب بیشتر از روش‌های سنتی است (۱۸، ۶۶، ۶۷). علی‌رغم تأکیدی که در شواهد موجود بر اثرات مثبت کوتاه‌مدت آموزش مهارت‌های ارتباطی به فراگیران علوم پزشکی وجود دارد، مطالعاتی که در طول زمان انجام شده‌اند، نتایج مختلفی را نشان می‌دهند. برخی از پایدار بودن آموزش‌ها در طول زمان حکایت کرده (۱۸) و سهم بیشتری از شواهد به کاهش تدریجی مهارت‌های ارتباطی کسب شده در فراگیران آموزش‌دیده اشاره دارند (۷۰-۶۸). Holm در مطالعه مقطعی خود نشان داده است که یکی از دلایلی که می‌تواند منجر به کاهش مهارت‌های ارتباطی آموزش‌داده شده به دانشجویان در گذر زمان شود، استفاده از روش‌های سنتی مانند سخنرانی به جای روش‌های مبتنی بر مسئله است (۷۱). مطالعاتی هم که اختصاصاً مداخلاتی برای آموزش مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص طراحی و اجرا کرده‌اند، تأکید فراوانی بر اثربخشی روش‌های یادگیری فعال، بازخوردهای گروهی، استفاده از بیمار نما و روش‌های شبیه‌سازی و ... داشته‌اند (۲۲-۲۰).

منابع

1. Boelen C. Medical education reform: the need for global action. Acad Med. 1992;67(11):745-9.

2. Silverman J KS, Draper J. Skills for communicating with patients. 1998.

3.Campbell E, Weeks C, Walsh R, Sanson-Fisher R. Training medical students in HIV/AIDS test counselling: results of a randomized trial. Med Educ. 1996;30(2):134-41.

4. Evans BJ, Coman GJ, Goss B. Consulting skills training and medical students 'interviewing efficiency. Med Educ. 1996;30(2):121-8.

5. Evans BJ, Stanley RO, Mestrovic R, Rose L. Effects of communication skills training on students ' diagnostic efficiency. Med Educ. 1991;25(6):517-26.

6. Maguire GP, Clarke D, Jolley B. An experimental comparison of three courses in history-taking skills for medical students. Med Edu. 1977;11(3):175-82.

7. Maguire P, Roe P, Goldberg D, Jones S, Hyde C, O'Dowd T. The value of feedback in teaching interviewing skills to medical students. Psychol Med. 1978;8(4):695-704.

8. Quirk M, Babineau RA. Teaching interviewing skills to students in clinical years: a comparative analysis of three strategies. J Med Edu. 1982;57(12):939-41.

9. Rutter DR, Maguire GP. History-taking for medical students. II-Evaluation of a training programme. Lancet. 1976;2(7985):558-60.

10. Jafari S, Mirzazadeh A, Emadi H, Shahi F, Sharifi V, Darmohammadi T, et al. Curriculum development on Communication Skills Training (CST) in Undergraduate Medical Education program of School of Medicine, TUMS. 2006.

11. Comprehensive Evaluation of TUMS MD program. Tehran University of Medical Sciences, Educational Development Office, 2008.

12. TUMS MD Program Vision Statement. Tehran University of Medical Sciences: Tehran University of Medical Sciences, Educational Development Office, 2009.

13. Mirzazadeh A, Mortaz Hejri S, Jalili M, Asghari F, Labaf A, Sedaghat Siyahkal M, et al. Defining a competency framework: the first step toward competency-based medical education. Acta medica Iranica.

2014;52(9):710-6.

14. Curriculum of doctor-patient communication skills longitudinal theme at TUMS. Tehran University of Medical Sciences: Tehran University of Medical Sciences, 2009.

15. De Marco MA, Nogueira-Martins LA, Yazigi L. Difficult patients or difficult encounters? Month J Assoc Physic. 2005;98(7):542-3.

16. Adams J, Murray R, 3rd. The general approach to the difficult patient. Emergen Med Clin North America. 1998;16(4):689-700.

17. Papper S. The undesirable patient. J Chron Dis. 2010;22(12):777-9.

18. Klamen DL, Williams RG. The effect of medical education on students 'patient-satisfaction ratings. J Assoc American Med Colleges. 1997;72(1):57-61.

19. Kurtz SM, Silverman J, Draper J. Teaching and Learning Communication Skills in Medicine: Radcliffe Pub; 2005.

20. Lamiani G, Meyer EC, Leone D, Vegni E, Browning DM, Rider EA, et al. Cross-cultural adaptation of an innovative approach to learning about difficult conversations in healthcare. Med Teach. 2011;33(2):e57-64.

21. Marken PA, Zimmerman C, Kennedy C, Schremmer R, Smith KV. Human simulators and standardized patients to teach difficult conversations to interprofessional health care teams. Am J Pharma Edu. 2010;74(7):120.

22. Rosenbaum ME, Ferguson KJ, Lobas JG. Teaching medical students and residents skills for delivering bad news: a review of strategies. J Asso American Med Colleges. 2004;79(2):107-17.

23. Maguire P, Pitceathly C. Key communication skills and how to acquire them. BMJ (Clinical research ed). 2002;325(7366):697-700.

24. WHO. Doctor patient interaction and communication. 1993.

25. Roter DL, Hall JA, Kern DE, Barker LR, Cole KA, Roca RP. Improving physicians 'interviewing skills and reducing patients 'emotional distress. A randomized clinical trial. Arch Int Med. 1995;155(17):1877-84.

26. Parle M, Jones B, Maguire P. Maladaptive coping and affective disorders among cancer patients. Psychol Med. 1996;26(4):735-44.

27. Ramirez AJ, Graham J, Richards MA, Cull A, Gregory WM. Mental health of hospital consultants: the effects of stress and satisfaction at work. Lancet. 1996;347(9003):724-8.

28. Bertakis KD, Azari R. Patient-centered care is associated with decreased health care utilization. Journal of the American Board of Family Medicine: JABFM. 2011;24(3):229-39.

29. Stewart M, Brown JB, Boon H, Galajda J, Meredith L, Sangster M. Evidence on patient-doctor communication. Cancer prevention & control: CPC = Prevention & controle en cancerologie: PCC. 1999;3(1):25-30.

30. Aspegren K. BEME Guide No. 2: Teaching and learning communication skills in medicine-a review with quality grading of articles. Medical teacher. 1999;21(6):563-70.

31. Cegala DJ, McClure L, Marinelli TM, Post DM. The effects of communication skills training on patients ' participation during medical interviews. Patient Edu Counsel. 2000;41(2):209-22.

32. Duffy FD, Gordon GH, Whelan G, Cole-Kelly K, Frankel R, Buffone N, et al. Assessing competence in communication and interpersonal skills: the Kalamazoo II report. J Assoc American Med Colleges. 2004;79(6):495-507.

33. Haidet P, Dains JE, Paterniti DA, Hechtel L, Chang T, Tseng E, et al. Medical student attitudes toward the doctor-patient relationship. Med Educ. 2002;36(6):568-74.

34. Silverman J. Teaching clinical communication: a mainstream activity or just a minority sport? Patient education and counseling. 2009;76(3):361-7.

35. Ha JF, Longnecker N. Doctor-Patient Communication: A Review. Ochsner J. 2010;10(1):38-43.

۳36. Lee SJ, Back AL, Block SD, Stewart SK. Enhancing physician-patient communication. Hematology / the Education Program of the American Society of Hematology American Society of Hematology Education Program. 2002:464-83.

37. Deveugele M, Derese A, De Maesschalck S, Willems S, Van Driel M, De Maeseneer J. Teaching communication skills to medical students, a challenge in the curriculum? Patient education and counseling. 2005;58(3):265-70.

38. Yedidia MJ, Gillespie CC, Kachur E, Schwartz MD, Ockene J, Chepaitis AE, et al. Effect of communications training on medical student performance. Jama. 2003;290(9):1157-65.

39. Colleges BAAoAM. Contemporary Issues in Medicine: Communication Medicine (Report III of the Medical School Objectives Project). 1999.

40. van Dalen J, Zuidweg J, Collet J. The curriculum of communication skills teaching at Maastricht Medical School. Med Educ. 1989;23(1):55-61.

41. Kurtz SM, Silverman JD. The Calgary—Cambridge Referenced Observation Guides: an aid to defining the curriculum and organizing the teaching in communication training programmes. Med Edu. 1996;30(2):83-9.

42. Anbari Z, Godarzi D, Siros A, Mahdian F. Design, Implementation& amp; Evaluation of an Educational Program on Improving the Communication Skills with Patient based on WHO in Interns. Iran J Med Edu. 2012;12(5):308-16.

43. Attari Moghadam J, Mokhlespour S, Valizadeh M, Momtazi S, Sharifi F, Ghodrati S, et al. Teaching"Doctor-Patient Relationship"to the Medical Student: Assesment of Knowledge and Satisfaction. J Med Edu Develop. 2010;3(4):26-33.

44. An PG, Rabatin JS, Manwell LB, Linzer M, Brown RL, Schwartz MD. Burden of difficult encounters in primary care: data from the minimizing error, maximizing outcomes study. Arch Int Med. 2009;169(4):410-4.

45. Hahn SR. Physical symptoms and physician-experienced difficulty in the physician-patient relationship. Ann Int Med. 2001;134(9 Pt 2):897-904.

46. Steinmetz D, Tabenkin H. The' difficult patient 'as perceived by family physicians. Fam Pract. 2001;18(5):495-500.

47. Klein D, Najman J, Kohrman AF, Munro C. Patient characteristics that elicit negative responses from family physicians. J Fam Pract. 1982;14(5):881-8.

48. John C, Schwenk TL, Roi LD, Cohen M. Medical care and demographic characteristics of' difficult ' patients. J Fam Pract. 1987;24(6):607-10.

49. Shochet BR. The difficult patient in the general hospital. Am Fam Physician. 1973;7(3):95-9.

50. Melling P. How to cope with the manipulative patient. An opinion. Austral Fam Physician. 1983;12(10):725-8.

51. Cannarella Lorenzetti R, Jacques CH, Donovan C, Cottrell S, Buck J. Managing difficult encounters: understanding physician, patient, and situational factors. American family physician. 2013;87(6):419-25.

52. Lindquist LA, Go L, Fleisher J, Jain N, Friesema E, Baker DW. Relationship of health literacy to intentional and unintentional non-adherence of hospital discharge medications. J General Intl Med. 2012;27(2):173-8.

53. Smith S. Dealing with the difficult patient. Postgraduate medical journal. 1995;71(841):653-7.

54. Meyer EC, Burns JP, Griffith JL, Truog RD. Parental perspectives on end-of-life care in the pediatric intensive care unit. Critical Care Med. 2002;30(1):226-31.

55. Mack JW, Hilden JM, Watterson J, Moore C, Turner B, Grier HE, et al. Parent and physician perspectives on quality of care at the end of life in children with cancer. J Clin Oncol. 2005;23(36):9155-61.

56. Azoulay E, Pochard F, Kentish-Barnes N, Chevret S, Aboab J, Adrie C, et al. Risk of post-traumatic stress symptoms in family members of intensive care unit patients. Am J Respirat Critical Care Med. 2005;171(9):987-94.

57. Buckman R. Breaking bad news: why is it still so difficult? Brit Med J (Clinical research ed). 1984;288(6430):1597-9.

58. Murray-Garcia JL, Selby JV, Schmittdiel J, Grumbach K, Quesenberry CP, Jr. Racial and ethnic differences in a patient survey: patients 'values, ratings, and reports regarding physician primary care performance in a large health maintenance organization. Medical care. 2000;38(3):300-10.

59. Laveist TA, Nuru-Jeter A. Is doctor-patient race concordance associated with greater satisfaction with care? J Health Soc Behav. 2002;43(3):296-306.

60. Saha S, Komaromy M, Koepsell TD, Bindman AB. Patient-physician racial concordance and the perceived quality and use of health care. Arch Int Med. 1999;159(9):997-1004.

61. Harmsen H, Meeuwesen L, van Wieringen J, Bernsen R, Bruijnzeels M. When cultures meet in general practice: intercultural differences between GPs and parents of child patients. Patient Educ Counsel. 2003;51(2):99-106.

62. Tomovic M, Wang S. Product Realization: A Comprehensive Approach: Springer; 2008.

63. Kleinman A. Patients and Healers in the Context of Culture: An Exploration of the Borderland Between Anthropology, Medicine, and Psychiatry: University of California Press; 1981.

64. Bredart A, Bouleuc C, Dolbeault S. Doctor-patient communication and satisfaction with care in oncology. Current Opinion Oncol. 2005;17(4):351-4.

65. Pomm HA, Shahady E, Pomm RM. The CALMER approach: Teaching learners six steps to serenity when dealing with difficult patients. Fam Med. 2004;36(7):467-9.

66. Evans BJ, Stanley RO, Burrows GD, Sweet B. Lectures and skills workshops as teaching formats in a history-taking skills course for medical students. Med Educ. 1989;23(4):364-70.

67. Maguire P. Can communication skills be taught? Brit J Hospital Med. 1990;43(3):215-6.

68. Craig JL. Retention of interviewing skills learned by first-year medical students: a longitudinal study. Med Educ. 1992;26(4):276-81.

69. Engler CM, Saltzman GA, Walker ML, Wolf FM. Medical student acquisition and retention of communication and interviewing skills. J Med Educ. 1981;56(7):572-9.

70. Pfeiffer C, Madray H, Ardolino A, Willms J. The rise and fall of students 'skill in obtaining a medical

history. Med Educ. 1998;32(3):283-8.

71. Holm U, Aspegren K. Pedagogical methods and affect tolerance in medical students. Med Educ. 1999;33(1):14-8.

72. Harden RM. Ten questions to ask when planning a course or curriculum. Med Educ. 1986;20(4):356-65.

73. Gagne R, Wager W, Golas K, Keller JM. Principles of Instructional Design. 5th Edition ed: Wadsworth Publishing; 2014.

74. Harden RM, Sowden S, Dunn WR. Educational strategies in curriculum development: the SPICES model. Med Educ. 1984;18(4):284-97.

75. Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD. Evaluating training programs: the four levels. 2006.

76. King A, Hoppe RB" .Best Practice "for Patient-Centered Communication: A Narrative Review. J Graduate Med Educ. 2013;5(3):385-93.

77. Parsa M, Bagheri A, Larijani B. Telling bad news and its various aspects. ijme. 2011;4(6):1-14.

78. Rajasooriyar C, Kelly J, Sivakumar T, Navanesan G, Nadarasa S, Sriskandarajah MH, et al. Breaking Bad News in Ethnic Settings: Perspectives of Patients and Families in Northern Sri Lanka. J Glob Oncol. 2017;3(3):250-6.

79. Fujimori M, Akechi T, Akizuki N, Okamura M, Oba A, Sakano Y, et al. Good communication with patients receiving bad news about cancer in Japan. Psycho-Oncol. 2005;14(12):1043-51.

80. Jackson VA, Back AL. Teaching Communication Skills Using Role-Play: An Experience-Based Guide for Educators. J Palliat Med. 2011;14(6):775-80.

81. Salam A, Siraj HH, Mohamad N, Das S, Rabeya Y. Bedside Teaching in Undergraduate Medical Education: Issues, Strategies, and New Models for Better Preparation of New Generation Doctors. Iran J Med Sci. 2011;36(1):1-6.

۸82. Hinkle LJ, Fettig LP, Carlos WG, Bosslet G. Twelve tips for just in time teaching of communication skills for difficult conversations in the clinical setting. Med Teach. 2017;39(9):920-5.

83. Cömert M, Zill JM, Christalle E, Dirmaier J, Härter M, Scholl I. Assessing Communication Skills of Medical Students in Objective Structured Clinical Examinations (OSCE) - A Systematic Review of Rating Scales. Plos One. 2016;11(3):e0152717.

84. Reio TG, Rocco TS, Smith DH, Chang E. A Critique of Kirkpatrick's Evaluation Model. New Horizons Adult Educ Hum Resour Develop. 2017;29(2):35-53.

85. Phillips JJ. Handbook of Training Evaluation and Measurement Methods: Taylor & Francis; 2012.

86. Smidt A, Balandin S, Sigafoos J, Reed VA. The Kirkpatrick model: A useful tool for evaluating training outcomes. J IntellectDevelop Disabil. 2009;34(3):266-74.

87. Baldwin TT, Ford JK. Transfer of training: a review and directions for future research. Person Psychol. 1988;41(1):63-105.

Longitudinal (cross-cutting) theme [۲] ،Cambridge – Calgary [۱]

شرح مختصر (فارسی)

مطالعه حاضر یک طرح اقدام‌پژوهی است که در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و با مشارکت گروه آموزشی مهارت‌های

ارتباطی و گروه آموزش پزشکی انجام شده است. برای انجام این مطالعه، ابتدا کمیته اجرایی برنامه با مشارکت هشت دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی تهران (چهار نفر کارآموز رشته پزشکی، دو نفر کارورز رشته پزشکی، یک دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی و یک دانشجوی کارشناسی پرستاری) تشکیل شد. این کمیته، مسئولیت اصلی انجام مطالعه را بر عهده گرفت. جمعی از اعضای هیئت‌علمی گروه آموزشی. تم‌های ارتباطی، گروه آموزش پزشکی و برخی از گروه‌های آموزشی بالینی (مانند گروه بیماری‌های عفونی، گروه بیماری‌های داخلی و گروه بیماری‌های اطفال) نیز به عنوان کمیته راهبری طرح انتخاب شدند. این کمیته وظیفه تعیین چارچوب‌های انجام مطالعه، نظارت بر فعالیت‌های کمیته اجرایی و ارائه مشورت علمی به کمیته اجرایی را در طول مطالعه عهده‌دار شد.

فعالیت‌های انجام گرفته در این مطالعه را می‌توان در سه فاز اصلی طبقه‌بندی نمود: (۱) نیازسنجی آموزشی (سال ۱۳۹۴)، (۲) طراحی و توسعه برنامه آموزشی (سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶) و (۳) اجرای آزمایشی، ارزشیابی و نهایی‌سازی برنامه (سال ۱۳۹۶). فازهای اول و دوم در پاسخ به سؤال حاضر شرح داده می‌شود.

فاز اول) نیازسنجی برنامه در قالب انجام مصاحبه تلفنی و برگزاری جلسات بحث گروهی متمرکز با جمعی از کارورزان، دستیاران و دانش‌آموختگان دانشکده پزشکی و نیز برگزاری جلسات پانل خبرگان با حضور اعضای هیئت‌علمی این دانشکده. در پایان این فاز، شش موضوع "ارائه خبر بد"، "بیمار عصبانی"، "بیمار اطفال"، "بیمار کم‌سواد"، "محدودیت زمانی" و "سد زبانی" به عنوان موضوعات اصلی برنامه انتخاب شد.

فاز دوم) طراحی برنامه آموزشی و توسعه آن. در قالب این فاز برای هر یک از موضوعات فوق یک کارگاه آموزشی در دو نسخه دو چهار ساعته، مبتنی بر رویکردهای آموزش فعال و آموزش در بخش‌های بالینی طراحی شد. در تمام کارگاه‌ها از روش‌هایی چون سخنرانی، کار گروهی، ایفای نقش و پخش کلیپ‌های ویدیویی محقق ساخته بهره گرفته شد. همچنین برای هر کارگاه یک سند راهنمای تدریس طراحی شد که محتوای کامل کارگاه، اسلایدهای آن و گام به گام فرایند برگزاری کارگاه را به شکل کاربردی برای اعضای هیئت‌علمی توضیح داده و ایشان می‌توانند با استناد به آن اسناد، کارگاه‌ها را مستقلاً برگزار نمایند.

چشم‌انداز غایی طراحی این برنامه، گنجانده شدن آن در برنامه آموزشی دانشجویان کارآموز رشته پزشکی و استفاده از ظرفیت بخش‌های بالینی برای برگزاری کارگاه‌ها بوده و در طراحی چارچوب برنامه نیز به این چشم‌انداز توجه ویژه شده است.

شرح کامل فرایند آماده‌سازی، تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق روش اجرا در زیر و به تفکیک فازهای طرح ذکر شده است.

الف) فاز اول: نیازسنجی آموزشی

هدف از انجام فاز نیازسنجی، تعیین اولویت‌دارترین مهارت‌های ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص بود که می‌بایست در محتوای آموزشی برنامه گنجانده می‌شد. برای این منظور، چهار فعالیت اصلی برنامه‌ریزی و اجرا شد:

۱. یک جلسه بحث گروهی متمرکز[۱] با جمعی از کارورزان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و یک جلسه مشابه دیگر با حضور جمعی از دستیاران تخصصی که دوره تحصیل پزشکی عمومی خود را در دانشگاه علوم پزشکی تهران گذرانده بودند، برگزار شد. برای برگزاری این جلسات، ابتدا سه سؤال اصلی جهت پرسش از مدعوین تعیین گردید (جدول ۱). سپس، به گروهی از کارورزان و دستیار آن‌که دوره پزشکی عمومی خود را در دانشگاه علوم پزشکی تهران گذرانده و به پیشنهاد کمیته اجرایی و تأیید کمیته راهبری، سوابق تحصیلی و توانمندی مباحثه گروهی قابل قبولی داشتند، دعوت‌نامه الکترونیکی حضور در جلسات ارسال شد. از بین افراد مدعو، شش کارورز و شش دستیار در جلسات حضور یافتند.

جدول ۱- فهرست سؤالات مطرح شده در جلسات نیازسنجی

شماره	سؤالات طرح شده از مدعوین در جلسات نیازسنجی
۱	چه مصادیقی از موقعیت‌های خاص (دشوار) برقراری ارتباط با بیمار می‌شناسید؟
۲	آموزش کدام موقعیت‌های خاص (دشوار) برقراری ارتباط با بیمار در دوره پزشکی عمومی ضروری‌تر است؟
۳	انتظارات شما از برنامه آموزشی برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص (دشوار) چیست؟

پیش از برگزاری جلسات، شرح مختصری از مطالعه و فهرست سؤالات در نظر گرفته شده برای مدعوین ارسال و ابهامات ایشان پاسخ داده شد.

۱. با شش نفر از پزشکان عمومی فارغ‌التحصیل دانشگاه علوم پزشکی تهران که در دوره طرح خدمت پزشکی حضور داشتند، مصاحبه تلفنی انجام شد. مصاحبه‌های تلفنی به صورت ساختارمند و با استفاده از همان سؤالاتی صورت گرفت که در جلسات بحث متمرکز مطرح شده بود. دعوت از پزشکان عمومی به صورت تلفنی انجام شد و حداقل ۴۸ ساعت پیش از انجام مصاحبه، سؤالات مصاحبه در قالب پیامک در اختیار ایشان قرار گرفت.

۲. برای بحث و تبادل نظر در مورد بروندادهای حاصل از مراحل قبل، دو جلسه پانل خبرگان با حضور اعضای کمیته راهبری و جمعی از اعضای هیئت‌علمی برخی گروه‌های بالینی تشکیل شد. در این جلسات، فهرستی از مهارت‌های ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص که از نظر ایشان می‌بایست به دانشجویان رشته پزشکی آموزش داده شود، استخراج و به ترتیب فراوانی ذکر شدن در جلسات مرتب‌سازی شد. همچنین انتظاراتی که افراد مصاحبه‌شونده از برنامه آموزشی مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص داشتند نیز به کمیته راهبری ارائه گشت. بر مبنای این مستندات و پس از چندین نوبت اولویت‌بندی موقعیت‌های خاص ارتباطی و بحث و تبادل نظر در جلسات پانل خبرگان، نهایتاً فهرست شش‌تایی از مهارت‌های ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص استخراج و به عنوان موضوعات[۲] شش‌گانه برنامه به تصویب رسید (جدول ۲).

جدول ۲- فهرست سؤالات مطرح شده در جلسات نیازسنجی

شماره	عناوین موضوعات
۱	مهارت‌های ارائه خبر بد به بیمار یا همراه بیمار
۲	مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار یا همراه بیمار عصبانی
۳	مهارت‌های برقراری ارتباط با بیماران اطفال
۴	مهارت‌های برقراری ارتباط با بیماران فاقد سواد سلامت
۵	مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در محدودیت زمانی
۶	مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار یا همراه بیمار غیرهم‌زبان

[توجه: اطلاعات تفصیلی در مورد فاز نیازسنجی، شامل ترکیب شرکت‌کنندگان در مصاحبه‌های فاز نیازسنجی، نتایج اولیه حاصل از مصاحبه‌ها، فهرست اولیه موضوعات پیشنهاد شده در جلسات پانل خبرگان و ... در گزارش تفصیلی طرح حاضر که به پیوست این سند آمده است، قابل مشاهده است].

ب) فاز دوم: طراحی و توسعه برنامه آموزشی

پس از مشخص شدن موضوعات شش‌گانه برنامه، مرور متون جامعی در مورد محتوای علمی مرتبط با هر یک از موضوعات و سوابق

قبلی آموزش آن در دانشکده‌های پزشکی داخل و خارج از کشور انجام پذیرفت. برای این منظور، پایگاه‌های داده«Pubmed»، «Google-scholar»، «Elsevier» و«Ovid»، با استفاده از کلیدواژه‌های «Communication skills» و «Education» و در ترکیب با کلیدواژه‌های زیر یا معادل‌های فارسی آن جست‌وجو گردید Difficult patient، Difficult visit، Difficult clinical encounter، Breaking bad news، Angry patient، Health literacy، Pediatrics، Language barrier و Time limit بر مبنای نتیجه این مرور متون، چارچوب کلی برنامه در قالب دو جلسه حضوری مشترک کمیته اجرایی با نمایندگان کمیته راهبری به تصویب رسید. در این جلسات، از مدل (۷۴) SPICES برای انتخاب رویکردهای آموزشی برنامه استفاده شد. تعیین ساختار آموزش‌ها و انتخاب روش‌های آموزشی نیز با الگو گرفتن از مدل طراحی آموزشی Gangne و همکاران (۷۳) انجام پذیرفت.

چارچوب کلی برنامه آموزشی» برقراری ارتباط با بیماران در موقعیت‌های خاص «به شرح زیر است:

- مطابق با نتایج فاز نیازسنجی برنامه، مهارت‌های شش‌گانه ارائه خبر بد به بیمار و همراه بیمار، برخورد با بیمار یا همراه بیمار عصبانی، برقراری ارتباط با بیماران اطفال، برقراری ارتباط با بیماران فاقد سواد سلامت، برقراری ارتباط با بیمار در محدودیت زمانی و برقراری ارتباط با بیمار یا همراه بیمار غیرهم‌زبان به عنوان موضوعات اصلی که می‌بایست در برنامه گنجانده شود، انتخاب شد.
- اهداف یادگیری برای هر یک از موضوعات شش‌گانه برنامه در سطوح سه‌گانه شناختی[۳]، نگرشی[۴] و روانی-حرکتی[۵] تدوین شد. اهداف شناختی فراتر از سطح تحلیل[۶]، اهداف نگرشی فراتر از سطح ارزش‌گذاری[۷] و اهداف روانی-حرکتی فراتر از سطح پاسخ هدایت‌شده[۸] طراحی نشد.
- بر مبانی مرور متون انجام شده، محتوای آموزشی به تفکیک هر یک از موضوعات شش‌گانه برنامه استخراج و در قالب سرفصل‌های زیر سازمان‌دهی شد:
  - تعریف موقعیت خاص ارتباطی
  - دلایل بروز موقعیت خاص ارتباطی در محیط‌های بالینی (دلایل مرتبط با پزشک، دلایل مرتبط با بیمار و دلایل مرتبط با محیط)
  - عواقب مدیریت نامطلوب موقعیت خاص ارتباطی و چرایی نیاز پزشکان به فراگیری مهارت‌های مدیریت آن موقعیت
  - مدل‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای برخورد مؤثر با بیمار در موقعیت خاص ارتباطی
- رویکردهای آموزشی برنامه به شرح زیر تعریف شد:
- آموزش‌های برنامه به صورت حضوری و در قالب» کارگاهی «ارائه شود.
- روش‌های آموزشی برنامه تلفیقی از روش‌های استاد محور و فراگیرمحور باشد.
- روش‌های آموزشی برنامه تلفیقی از روش‌های ارائه غیرفعال محتوا و روش‌های مبتنی بر مسئله باشد.
- برنامه به شکل ادغام یافته در برنامه آموزشی بالینی دوره کارآموزی و هم‌زمان با حضور کارآموزان در بخش‌های بیمارستانی ارائه شود.
- اجرای برنامه در محیط‌های بالینی (بخش‌های بیمارستانی) انجام گیرد.
- آموزش‌های برنامه به صورت استاندارد و غیرانتخابی (اجباری) برای فراگیران ارائه شود.
- آموزش‌های برنامه به صورت نظام‌مند ارائه شده و هیچ بخشی از برنامه نباشد که کارآموزان با آن مواجه نشوند.
- ساختار کلی طرح درس برای تمامی کارگاه‌ها یکسان در نظر گرفته شده و در آن از روش‌های آموزشی چون سخنرانی تعاملی، فعالیت گروهی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ و ایفای نقش استفاده گردید. همچنین، مقرر شد تا به منظور جلب نظر فراگیران در ابتدای کارگاه‌ها، یک کلیپ داستانی کوتاه (با مدت کمتر از ۵ دقیقه) برای هر یک از موضوعات شش‌گانه آماده شده و اشتباهات یک

پزشک فرضی را در برقراری ارتباط با بیماران به تصویر بکشد .هر یک از کارگاه‌های برنامه در دو نسخه دو چهار ساعته طراحی شد تا گروه آموزشی مهارت‌های ارتباطی بتواند بسته به ظرفیت‌های زمانی برنامه کارآموزان، از یکی از این دو نسخه استفاده نماید. محتوای اصلی[۹] بین نسخه‌های دو چهار ساعته یکسان بوده و تفاوت آن‌ها، گنجانده شدن بخش فعالیت گروهی، بخش بحث گروهی، بخش استراحت و افزایش تعداد سناریوهای ایفای نقش در نسخه چهار ساعته است (جدول ۹).

• ارزیابی تکوینی فراگیران در ضمن هر کارگاه و مبتنی بر ارائه بازخورد به فراگیران در بخش‌های بحث گروهی و ایفای نقش طراحی شد. برای ارزیابی تراکمی فراگیران، آزمونی تولید نشد.

• بخش‌های بالینی در بیمارستان‌های آموزشی به عنوان محیط آموزشی برنامه انتخاب شدند .مقرر شد تا تمامی آموزش‌ها در کلاس های درون بخش و توسط اعضای هیئت‌علمی گروه‌های بالینی ارائه شود. هر یک از کارگاه‌های شش‌گانه برنامه در بخش یا بخش‌هایی قابلیت ارائه خواهد داشت که با موضوع آن کارگاه تناسب داشته و دانشجو بتواند در ضمن حضور خود در آن بخش، مهارت‌های فراگرفته در کارگاه را تمرین نماید (به عنوان مثال، مهارت‌های ارائه خبر بد به بیمار می‌تواند در زمان حضور دانشجو در بخش هماتولوژی و انکولوژی آموزش داده شود).

جدول ۳- طرح درس کارگاه‌های برنامه آموزشی

شماره بخش	عنوان بخش	مدت زمان تخمینی (دقیقه)	
		کارگاه ۴ ساعته	کارگاه ۲ ساعته
۱	معرفی و خوشامدگویی	۱۰	۵
۲	پخش کلیپ داستانی	۱۰	۱۰
۳	پرسش و پاسخ در مورد کلیپ داستانی	۲۰	۱۰
۴	سخنرانی تعاملی (۱ – (تعریف موقعیت ارتباطی و تبیین اهمیت آن	۳۰	۳۰
۵	فعالیت گروهی یا پرسش و پاسخ (چگونه موقعیت خاص ارتباطی را مدیریت نماییم؟)	۱۵ (فعالیت گروهی)	۵ (پرسش و پاسخ)
۶	ارائه‌ی نمایندگان گروه‌ها	۲۰	حذف
۷	استراحت	۱۵	حذف
۸	سخنرانی تعاملی (۲) – روش‌مندی مدیریت موقعیت خاص ارتباطی	۳۰	۳۰
۹	ایفای نقش	۴۵ (۳ سناریو)	۱۵ (۱ سناریو)
۱۰	سخنرانی تعاملی (۳) – ارائه مطالب باقی‌مانده، جمع‌بندی و رفع اشکال	۲۰	۱۰
۱۱	ارزشیابی کارگاه (رضایت‌سنجی از فراگیران و مدرس کارگاه)	۱۰	۵

• در راستای تسهیل ارتباط مدرسان و برنامه، مقرر شد تا برای هر کارگاه، یک سند» راهنمای تدریس[۱۰] «خطاب به اعضای هیئت علمی آماده شده تا ایشان بتوانند با مطالعه آن سند و بازبینی محتوای آموزشی کارگاه‌ها (بدون نیاز به حضور در جلسه توجیهی یا دریافت هرگونه آموزش دیگر)، برای تدریس در برنامه آماده شوند .

• گروه آموزشی مهارت‌های ارتباطی و گروه آموزش پزشکی مسئولیت پایش، ارزشیابی و ارتقای برنامه را عهده‌دار شدند. این دو گروه

همچنین مسئولیت نظارت بر گروه‌های آموزشی بالینی در اجرای برنامه و تعیین بخش یا بخش‌های مناسب برای برگزاری هر یک از کارگاه‌های شش‌گانه را بر عهده خواهند داشت.

• مقرر شد تا در نخستین اجرای برنامه، ارزشیابی آموزشی آن در سطح رضایت‌سنجی و ارتقای دانش فراگیران انجام شده و برای پایش برنامه و نیز ارزشیابی آن در سطوح بالاتر، مطالعات جداگانه‌ای طراحی و اجرا شود.

پس از طراحی برنامه، محتوای آموزشی هر یک از کارگاه‌ها (شامل مجموعه اسلاید Power-point، سند راهنمای تدریس، سناریوی کلیپ داستانی، سناریوها و دستورالعمل برگزاری بخش ایفای نقش و ...) طراحی و به تأیید علمی کمیته راهبری رسید. همچنین، فرایند فیلم‌برداری، صداگذاری و تدوین کلیپ‌های داستانی از طریق همکاری و عقد قرارداد رسمی با یک گروه کلیپ‌سازی حرفه‌ای (گروه Media and Life Promotion Group) به انجام رسید[۱۱].

توجه: فهرست کامل اهداف آموزشی تهیه شده برای طرح حاضر به تفکیک کارگاه‌های شش‌گانه که در گزارش تفصیلی طرح حاضر که به پیوست این سند آمده است، قابل مشاهده است.

توجه: محتوای کامل برنامه شامل اسناد راهنمای تدریس، پرینت اسلایدها و فایل ویدیویی کلیپ‌های تهیه شده برای هر یک از کارگاه‌های شش‌گانه در قالب پیوست به این سند ارائه شده است.

[۱] Focus Group Discussion، [۲] Theme، [۳] Cognitive، [۴] Affective، [۵] Psycho-motor، [۶] Analysis، [۷] Valuing، [۸] Guided response، [۹] Core، [۱۰] Instructional guideline، [۱۱] هزینه تهیه کلیپ‌ها در مجموع ۱۱۴،۰۰۰،۰۰۰ ریال شد که در جلسه شورای توسعه‌ای مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه به تصویب رسید و قرار است تا توسط معاونت پژوهشی دانشگاه پرداخت گردد.

شیوه‌های تعامل

برای تعامل با محیط، معرفی طرح به ذی‌نفعان و زمینه‌سازی برای بهره‌مندی از نتایج طرح در دانشگاه و دانشکده پزشکی برخی فعالیت‌ها انجام شده است که در ذیل به آن اشاره می‌شود:

• محتوای آموزشی هر شش کارگاه در قالب یک کتاب تجمیع شده است و نسخه اولیه این کتاب در حال طی مراحل لازم برای اخذ مجوز چاپ (شابک و فیپا) می‌باشد. (نسخه الکترونیک و چاپی کتاب در پیوست ضمیمه است).

• از ابتدای آغاز این طرح، به ذی‌نفعان متفاوتی که می‌توانستند به شکل‌گیری، گسترش و مقبولیت طرح در دانشکده پزشکی و ارتقای اثرپذیری آن کمک کنند، اطلاع‌رسانی شده و از حضور ایشان در کمیته راهبری طرح استفاده شد. از جمله ایشان می‌توان به ریاست وقت مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه (جناب آقای دکتر سیما) ریاست وقت دانشکده پزشکی (جناب آقای دکتر امامی)، معاون آموزشی وقت دانشکده (جناب آقای دکتر عمادی)، برخی اعضای هیئت‌علمی گروه مهارت‌های ارتباطی و نیز برخی اعضای گروه آموزش پزشکی اشاره کرد. در حال حاضر نیز معاون آموزشی دانشکده پزشکی (جناب آقای دکتر عکاظی) و مدیر دفتر مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشکده (جناب آقای دکتر سیما) از برنامه و مسیری که طی کرده است اطلاع کامل داشته و دفتر توسعه دانشکده در حال برنامه‌ریزی برای اجرای برنامه در مقطع کارآموزی است. (قابل استعلام از جناب آقای دکتر سیما).

• در زمان برگزاری جلسات پانل خبرگان در فاز نیازسنجی و جلسات بازبینی و تأیید محتواهای آموزشی در فاز طراحی برنامه، از گروهی از اعضای هیئت‌علمی گروه‌های بالینی دانشکده برای حضور در جلسات کمیته راهبری دعوت شد که هدف از این کار نه تنها بهره‌گیری از دانش و تجربیات این اعضا، بلکه آشنا نمودن ایشان با برنامه و افزایش ظرفیت پذیرش برنامه در بخش‌ها بود.

• اجرای آزمایشی برنامه آموزشی با همکاری اعضای هیئت‌علمی گروه‌های داخلی و اطفال بیمارستان امام خمینی (ره) و گروه‌های داخلی بیمارستان شریعتی اجرا شد؛ به نحوی که در هر یک از ۱۱ کارگاه برگزار شده، یکی از اعضای هیئت‌علمی برای نخستین بار با برنامه آشنا شده و تدریس در کارگاه‌ها را بر عهده گرفت.

• پس از برگزاری اجرای آزمایشی برنامه و تحلیل نتایج ارزشیابی آن، جلسه‌ای با مدرسان کارگاه‌ها و برخی اعضای گروه‌های آموزش پزشکی و گروه آموزشی مهارت‌های ارتباطی برگزار شد و در مورد چگونگی اجرای آتی برنامه در دانشکده بحث و تبادل نظر شد.

• برنامه آموزشی به دست آمده در طرح حاضر، هم‌اکنون در گروه داخلی بیمارستان امام خمینی (ره) در دست اجرا است و بعد از اجرای آزمایشی نیز تاکنون یک دوره اجرای اصلی و کامل برنامه در آن گروه انجام شده است (متن نامه سرکار خانم دکتر خواجوی، عضو هیئت‌علمی گروه بیماری‌های داخلی بیمارستان امام خمینی (ره) که این موضوع را در آن نامه اشاره فرموده‌اند، به پیوست ارائه شده است).

• مقاله پژوهشی مرتبط با برنامه در حال نگارش است (فعالیت تاکنون به پایان نرسیده است).

• این چکیده پیشتر برای کنفرانس اتاوا در سال ۲۰۱۸ نیز ارسال شد که علیرغم پذیرفته شده به عنوان سخنرانی (مستندات آن در پیوست موجود است)، به علت مشکلات شخصی این‌جانب (پوریا روزرخ)، از حضور در آن کنفرانس انصراف داده شد. چکیده همچنین برای حضور در نوزدهمین کنفرانس ملی آموزش پزشکی و نیز کنفرانس سالانه انجمن آموزش پزشکی اروپا (AMEE-2018) نیز ارسال شده که نتیجه پذیرش آن تاکنون اعلام نشده است.

نتایج حاصل

نتایج اجرای آزمایشی: تحلیل نتایج که آماره‌ها و محاسبات کمی مربوط به آن در ادامه متن حاضر ذکر شده است، حاکی از رضایت بالای فراگیران، مدرسان و ناظران از برگزاری کارگاه‌ها بوده است؛ البته برخی نقاط ضعف یا پیشنهادات جهت ارتقای کارگاه‌ها نیز توسط این گروه‌ها ارائه شد که در ادامه ذکر خواهد شد. مقایسه آماری نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون دانشی فراگیران نیز ارتقای معنادار عملکرد ایشان را نشان داد. تنها در یک مورد از ۱۱ کارگاه برگزار شده، تفاوت نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون فراگیران معنادار نشد که بررسی بازخوردهای ناظران و فراگیران از آن کارگاه نشان می‌دهد اصول طراحی شده محققان در آن کارگاه از سوی مدرس رعایت نشده و عملاً آموزشی متفاوت با آنچه از پیش برنامه‌ریزی شده بود، انجام گرفته است. جزئیات این مورد نیز در ادامه متن حاضر بحث می‌شود.

اگرچه نتایج تحلیل‌های آماری حاکی از موفقیت کارگاه‌های طراحی شده در جلب رضایت و ارتقای دانش فراگیران و نیز جلب رضایت مدرسان بوده است، لیکن ذکر برخی ملاحظات، محدودیت‌ها و پیشنهادات در مورد فازهای سه‌گانه برنامه ضروری است.

نخست یا نیازسنجی برنامه تنها بر مبنای نتایج مصاحبه با کارورزان، دانش‌آموختگان و خبرگان حوزه مهارت‌های ارتباطی در دانشگاه انجام گرفت و استفاده از منابع کمی برای ارزشیابی و Triangulation داده‌ها محقق نشد. همچنین به دلیل محدودیت ظرفیت اجرایی، تنها شش موضوع برای گنجانده شدن در برنامه در نظر گرفته شد و برخی موضوعات دیگر که خبرگان نیاز به آموزش آن در دانشکده را حس می‌کردند، از ورود به برنامه جا ماند که توصیه می‌شود برنامه‌ریزی آتی برای لحاظ شدن آن‌ها در آموزش رسمی دانشکده صورت پذیرد. در فاز دوم یا طراحی، مهم‌ترین محدودیت مطالعه عدم وجود دستورالعمل‌های بومی و ملی برای برقراری ارتباط با بیماران در کشور بود که باعث شد محتوای برنامه با تجمیع و بهره‌گیری از متون خارج از کشور تدوین شود. اگرچه این متون با نظر گروه مهارت‌های ارتباطی حتی‌المقدور به شرایط بومی محیط‌های بالینی در کشور نزدیک شد، لیکن پیشنهاد می‌شود تا در آینده

مطالعاتی برای استخراج دستورالعمل‌های بومی جهت برقراری ارتباط با بیماران در این شرایط استخراج شده و این برنامه متناسب با آن متون بازنگری شود. محدودیت دیگر فاز طراحی، در نظر نگرفتن ارزیابی تراکمی در برنامه بود؛ به نحوی که با تصمیم کمیته راهبری مقرر شد تا پس از اجرای برنامه، ارزیابی تراکمی آن در قالب طرح‌های دیگری آماده شود. در فاز اجرای آزمایشی و ارزشیابی، مهم‌ترین محدودیت، اکتفا به ارزشیابی در سطح اول و دوم کرک‌پاتریک (رضایت‌سنجی و ارتقای دانش) بوده که ارزشیابی ارتقای دانش نیز بلافاصله پس از پایان کارگاه‌ها انجام شده است؛ بدین ترتیب پیشنهاد می‌شود تا مطالعات دیگری برای ارزشیابی برنامه سطوح بالاتر طراحی و اجرا گردد.

در اینجا، ابتدا نتایج آماری اجرای آزمایشی برنامه ارائه شده و سپس، تحلیلی از دستیابی برنامه به اهداف خود در هر یک از فازهای سه گانه (نیازسنجی، طراحی برنامه و اجرای آزمایشی)، مهم‌ترین محدودیت‌ها و پیشنهادات برای مطالعات آتی به تفکیک آن فازها ذکر خواهد شد.

الف) نتایج ارزشیابی اجرای آزمایشی برنامه: جدول شماره ۱۱، نتایج ارزشیابی آموزشی برنامه در سطح رضایت فراگیران، به تفکیک کارگاه‌های شش‌گانه و در مقیاس لیکرت پنج‌تایی[۱] را نشان می‌دهد. بر اساس این جدول، امتیاز رضایت عمومی فراگیران از کارگاه‌های برنامه در بازه (۵/۱۳±۳/۱) تا (۰/۵۳±۴/۶) متفاوت بوده و متوسط امتیاز رضایت فراگیران از کل کارگاه‌های برنامه نیز (۰/۳۷±۴/۱) به دست آمده است. همچنین، امتیاز فراگیران به هیچ‌کدام از آیتم‌های پرسشنامه رضایت‌سنجی کمتر از ۴ نبوده است. در بررسی نتایج رضایت‌سنجی فراگیران حاضر در تمام کارگاه‌ها (n=۱۳۲)، آیتم شماره ۱۰ پرسشنامه (رضایت کلی از کارگاه) با هر ۹ آیتم دیگر همبستگی معنادار داشت (Spearman Rank Order Correlation Test, (P Value<۰/۰۱)؛ از این میان، امتیاز آیتم‌های ۲ (رضایت از روش‌های آموزشی کارگاه)، ۳ (رضایت از ارائه Power-point کارگاه)، ۸ (کاربردی دانستن کارگاه) و ۹ (وقوع یادگیری در کارگاه)، همبستگی قوی با امتیاز آیتم شماره ۱۰ داشتند (Spearman's rho > ۰/۶) (جدول ۱۲).

بازخوردهای مکتوب به دست آمده از فراگیران نیز حاکی از رضایت بالای ایشان از برگزاری کارگاه‌ها بود. کاربردی بودن کارگاه‌ها و مفید بودن استفاده از روش‌های آموزشی فعال نظیر پخش فیلم و ایفای نقش به عنوان نقاط قوت کارگاه در بازخوردهای ایشان ذکر شده بود. برخی از فراگیران از نامطلوب بودن صدای برخی از کلیپ‌های داستانی شکایت داشتند. برخی فراگیران دیگر پیشنهاد دادند تا این کارگاه‌ها پیش از پایان بخش‌های بالینی یا در ابتدای دوره کارآموزی برگزار شود تا فرصت بیشتری برای تمرین مهارت‌های آموخته شده وجود داشته باشد. فهرست مشروح بازخوردهای مکتوب دریافت شده از فراگیران کارگاه در جدول ۱۳ قابل مشاهده است .

متوسط امتیاز آزمون‌های دانشی فراگیران در ابتدای کارگاه‌ها (پیش‌آزمون) و انتهای کارگاه (پس‌آزمون) در جدول ۱۴ ذکر شده است. بر مبنای نتایج به دست آمده از این جدول مشخص است که در ۱۰ کارگاه از ۱۱ کارگاه برگزار شده، میانه نمره فراگیران در پس آزمون، ۱۶ الی ۲۷ درصد نسبت به پیش‌آزمون ارتقا یافته و این ارتقا در سطح معناداری ۰,۰۵ معنادار بوده است. متوسط درصد ارتقای میانه نمرات فراگیران در مجموع هر ۱۱ کارگاه نیز ٪۲۲ محاسبه شد.

تنها در کارگاه مهارت‌های ارائه خبر بد به بیمار در بیمارستان امام خمینی (ره)، تفاوت معناداری بین عملکرد شرکت‌کنندگان در پیش آزمون و پس‌آزمون مشاهده نمی‌شود؛ البته در کارگاه هم‌نام در بیمارستان شریعتی، ارتقای عملکرد ۲۳ درصدی و معنادار مشاهده شده است. علاوه بر این، در پرسشنامه رضایت‌سنجی که در انتهای کارگاه‌ها به فراگیران داده شد، آیتم شماره ۹ رضایت فراگیران از یادگیری خود در طول کارگاه را مورد سنجش قرار داده است. متوسط امتیاز فراگیران کارگاه‌ها به این آیتم (۴,۱±) ۰,۲۸ (بوده که رضایت ایشان از یادگیری خود را نشان می‌دهد.

جدول ۷- متوسط (انحراف معیار) امتیاز فراگیران برنامه به آیتم‌های رضایت‌سنجی در کارگاه‌های مختلف - (۱) بیمارستان امام خمینی (ره) و (۲) بیمارستان شریعتی

جدول ۸- ضرایب همبستگی امتیاز آیتم ۱۰ رضایت‌سنجی فراگیران با سایر آیتم‌ها (رضایت کلی از کارگاه)؛

شماره	نام آیتم	Spearman's rho	P value
۱	رضایت از محتوای آموزشی کارگاه	۰,۵۸	۰,۰۰
۲	رضایت از روش‌های آموزشی کارگاه	۰,۶۳*	۰,۰۰
۳	رضایت از ارائه Power-point کارگاه	۰,۶۲*	۰,۰۰
۴	رضایت از تسلط مدرس به محتوای آموزشی	۰,۳۵	۰,۰۰
۵	رضایت از کیفیت تدریس مدرس	۰,۵۴	۰,۰۰
۶	کافی دانستن تعامل مدرس با فراگیران	۰,۳۸	۰,۰۰
۷	رضایت از نظم برگزاری کارگاه	۰,۴۵	۰,۰۰
۸	کاربردی دانستن کارگاه	۰,۶۵*	۰,۰۰
۹	وقوع یادگیری در کارگاه	۰,۷۷*	۰,۰۰

* High correlation (Spearman's rho > 0.6)

جدول ۹- بازخوردهای مکتوب فراگیران کارگاه‌ها در مورد اجرای آزمایشی برنامه

نقاط قوت کارگاه
• کارگاه امروز به نظر من مؤثرترین کارگاه در دوره‌های اخیر بود. تعداد کم دانشجویان حاضر به برقراری ارتباط مؤثر با استاد و یکدیگر بسیار کمک کرد.
• بسیار عالی بود و نکات لازم در مورد خیلی از مسائلی که با آن روبه‌رو می‌شویم را به من آموخت.
• کارگاه بسیار مناسب برگزار شد اما یادگیری مهارت نیاز به تمرین در موقعیت دارد.
• کارگاه بسیار مفیدی بود.
• نکاتی که مطرح شد بسیار جالب بود. از توجه به نیاز برگزاری چنین کارگاهی بسیار ممنونم.
نقاط ضعف کارگاه
• کیفیت صدای فیلم نامناسب بود.
• ای کاش این کلاس‌ها زودتر از تمام شدن بخش برگزار می‌شد.
پیشنهادات کارگاه
• لطفاً این کارگاه‌ها ادامه داده شود و گروه‌ها همه کارگاه‌ها را تجربه کنند.
• بهتر است این کارگاه‌ها در ابتدای بخش برگزار شود.
• پیشنهاد می‌کنم برای بخش ایفای نقش (Role-play) وقت بیشتری گذاشته شود.

جدول ۱۰: عملکرد دانشی فراگیران شرکت‌کننده در اجرای آزمایشی برنامه؛ * سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵؛ ** درصد پیشرفت از تقسیم نمره پیشرفت به سقف نمره محاسبه شده است.

نتایج رضایت‌سنجی به عمل‌آمده از مدرسان کارگاه در جدول ۱۵ آمده است. بر مبنای این جدول، هر ۱۱ مدرس به آیتم شماره ۱۰

(رضایت کلی از کارگاه)، امتیاز ۴ یا ۵ داده و متوسط امتیاز کل کارگاه‌ها در این آیتم ۰/۵۲±۴/۴ به دست آمده است. متوسط امتیاز مدرسان به هیچ یک از آیتم‌های دیگر پرسشنامه رضایت‌سنجی نیز کمتر از ۴ نبوده است. در میان این آیتم‌ها، تنها آیتم شماره ۹ (رضایت از نظم کارگاه) و در یکی از ۱۱ کارگاه برنامه، امتیاز کم (۲) دریافت کرده است. همه مدرسان به تمامی آیتم‌های دیگر پرسشنامه امتیاز ۴ یا ۵ داده‌اند. در بازخوردهای مکتوب به دست آمده از مدرسان کارگاه، رضایت بالای ایشان از محتوای آموزشی برنامه و طراحی آموزشی کارگاه‌ها مشهود بود. کیفیت نامناسب صدای برخی از کلیپ‌های داستانی، تنها نقطه ضعفی بود که توسط برخی از مدرسان به آن اشاره شد. گروهی از مدرسان پیشنهاد دادند تا برنامه در ابتدای دوره کارآموزی فراگیران برگزار شود. گروهی دیگر نیز خواستار برگزاری کارگاه‌های مشابه برای دانشجویان مقاطع بالاتر (کارورزان و دستیاران) شدند (جدول ۱۶). علاوه بر فراگیران و مدرسان کارگاه‌ها، بازخوردهای نمایندگان دانشجویی که به عنوان ناظر در زمان برگزاری کارگاه‌ها حضور داشتند نیز اخذ گردید. این افراد، رضایت فراگیران و مدرسان از کارگاه‌ها و کیفیت مناسب محتوای آموزشی برنامه را نقاط قوت اصلی برنامه دانستند.

جدول ۱۱- امتیاز مدرسان کارگاه‌ها به آیتم‌های پرسشنامه رضایت‌سنجی

شماره	نام آیتم	میانگین (انحراف معیار) امتیاز مدرسان به آیتم در کل کارگاه‌ها
۱	رضایت از محتوای آموزشی کارگاه	۴,۶ ۰,۵۲
۲	رضایت از روش‌های آموزشی کارگاه	۴,۶ ۰,۵۲
۳	رضایت از ارائه Power-point کارگاه	۴,۶ ۰,۵۲
۴	رضایت از سند» راهنمای تدریس «کارگاه	۴,۷ ۰,۴۸
۵	کمک‌کننده بودن سند» راهنمای تدریس «کارگاه	۴,۴ ۰,۸۴
۶	رضایت از تسلط خود به محتوای آموزشی	۴,۱ ۰,۵۷
۷	رضایت از کیفیت تدریس خود	۴,۱ ۰,۵۷
۸	کافی دانستن تعامل خود با فراگیران	۴,۴ ۰,۵۲
۹	رضایت از نظم برگزاری کارگاه	۴,۴ ۰,۹۲
۱۰	رضایت کلی از کارگاه	۴,۴ ۰,۵۲

تسلط متوسط برخی مدرسان به محتوای آموزشی، مدیریت زمانی ضعیف کارگاه توسط برخی مدرسان، وجود برخی ایرادات ویرایشی در اسلایدها، صداگذاری نامطلوب برخی فیلم‌های آموزشی نیز از جمله نقاط ضعف اجرای آزمایشی برنامه بود که نمایندگان دانشجویی به آن اشاره داشتند. این نمایندگان همچنین درخواست گروهی از دانشجویان برای حضور در سایر کارگاه‌های این برنامه را به کمیته اجرایی گزارش نمودند (جدول ۱۷).

جدول ۱۲- بازخوردهای مکتوب مدرسان کارگاه‌ها در مورد اجرای آزمایشی برنامه

نقاط قوت کارگاه
• محتوا و نحوه ارائه مطلب بسیار خوب بود.
• موضوع کاربردی بود.
• بسیار خوب بود. ممنون از آماده بودن، منظم بودن و روش‌مند بودن کار.
• محتوای آموزشی بسیار کامل و عالی بود.
• از محتوای کارگاه و اسلایدها بسیار رضایت داشتم.
نقاط ضعف کارگاه

- کیفیت صدای فیلم‌ها ناواضح بود.

پیشنهادات کارگاه

- بهتر است تا کارگاه‌ها برای دستیاران نیز برگزار شود، چرا که بسیار مؤثرتر است.
- ترجیح است تا کارگاه‌ها برای کارورزان نیز برگزار شود.
- ارائه این کارگاه‌ها برای اساتید و اعضای هیئت‌علمی نیز قویاً توصیه می‌شود.
- بهتر است تا کارگاه‌ها در ابتدای دوره کارآموزی برگزار شود.
- بهتر است تا کارگاه در طول دوره [کارآموزی] برای دانشجویان برگزار شده و در بخش‌های دیگر تکرار شود.
- در مورد اسلایدها پیشنهاد می‌کنم بیشتر از تصاویر خنده‌دار استفاده شود (تا یادشان بماند) و برای هر نکته یک شکل در اسلاید باشد.
- بهتر است از قبل از کارگاه، مواد آموزشی آن در اختیار فراگیران قرار داده شود.

جدول ۱۳- بازخوردهای ناظران دانشجویی حاضر کارگاه‌ها در مورد اجرای آزمایشی برنامه

نقاط قوت کارگاه
• فراگیران و اساتید در بازخوردهای شفاهی خود از برنامه رضایت زیادی داشتند.
• فراگیران در بازخوردهای شفاهی خود محتوای کارگاه‌ها را کاربردی دانستند.
نقاط ضعف کارگاه
• تسلط متوسط برخی از مدرسان به محتوای آموزشی برنامه
• مدیریت زمانی نامطلوب برخی از مدرسان که منجر به کمبود وقت برای بخش ایفای نقش شد.
• کیفیت صداگذاری برخی فیلم‌ها نامناسب بود.
• برخی ایرادات ویرایشی و نگارشی در اسلایدها وجود داشت.
پیشنهادات کارگاه
• فراگیران چند کارگاه درخواست حضور در کارگاه‌های دیگر برنامه را داشتند.

ب) بحث و تحلیل فاز نیازسنجی: نیازسنجی مطالعه حاضر در قالب برگزاری یک جلسه بحث گروهی متمرکز با شش کارورز، یک جلسه بحث گروهی متمرکز با شش دستیار و انجام مصاحبه تلفنی با شش پزشک عمومی که همگی دانش‌آموخته دانشگاه علوم پزشکی تهران بودند، آغاز شد. نتایج این جلسات و مصاحبه‌ها سپس در قالب دو جلسه پانل خبرگان مهارت‌های ارتباطی جمع‌بندی و شش مهارت "ارائه خبر بد به بیمار"، "برخورد با بیمار عصبانی"،"برقراری ارتباط با اطفال"، "برخورد با بیمار فاقد سواد سلامت"، "برقراری ارتباط با بیمار در زمان محدود" و "برقراری ارتباط با بیمار غیرهم‌زبان" به عنوان اولویت‌دارترین موضوعاتی برنامه انتخاب شدند. برخی محدودیت‌ها در فرایند نیازسنجی مطالعه حاضر قابل ذکر است: نخست آنکه، به دلیل حضور پزشکان عمومی در دوره طرح نیروی انسانی، امکان حضور ایشان در یک جلسه بحث گروهی متمرکز فراهم نشد و به ناچار از مصاحبه تلفنی برای کسب نظرات این گروه استفاده شد. شکل نگرفتن بحث گروهی بین پزشکان عمومی می‌تواند یکی از دلایلی باشد که تعداد پیشنهادات دریافت شده برای برنامه از این افراد، کمتر از پیشنهاداتی بود که از کارورزان و دستیاران دریافت شد. محدودیت دوم، برگزاری تنها یک جلسه بحث گروهی متمرکز با هر یک از دو گروه کارورزان و دستیاران بود. به علت محدودیت زمانی و اجرایی، امکان برگزاری جلسات بیشتر با این گروه‌ها یا استفاده از سایر روش‌های کمی و کیفی نیازسنجی (نظیر پرسشنامه‌های مکتوب، مصاحبه‌های فردی و ...) در راستای Triangulation بروندادهای جلسات محقق نشد؛ بنابراین، ممکن است تا برخی موقعیت‌های خاص ارتباطی در فهرست اولیه موقعیت‌های پیشنهاد شده توسط این دو گروه ذکر نشده باشد. سومین و مهم‌ترین محدودیت فاز نیازسنجی، محدود

بودن تعداد مهارت‌های ارتباطی بود که می‌توانست در برنامه گنجانده شود؛ به نحوی که با تصمیم کمیته راهبری و به منظور افزایش امکان‌پذیری اجرایی برنامه، سقف حداکثر شش موضوع یا مهارت برای برنامه در نظر گرفته شد. به همین دلیل، برخی مهارت‌های پیشنهاد شده توسط کارآموزان، کارورزان، دستیاران، اعضای پانل‌های خبرگان و نیز مهارت‌های استخراج شده از مرحله مرور متون (نظیر مهارت برخورد با بیماران Manipulative، برخورد با بیمارانی که خود عضو کادرمانی هستند، برخورد با بیماران پراسترس، برخورد با تفاوت‌های فرهنگی، ارائه خبر مرگ به بیمار و ...) یا در برنامه گنجانده نشد یا در یکی از موضوعات شش‌گانه اصلی ادغام شد. با توجه به دو محدودیت اول، پیشنهاد می‌شود تا برای استخراج سایر موقعیت‌های ارتباطی که فراگیری مهارت‌های مرتبط با آن می‌تواند برای پزشکان عمومی مفید باشد، مطالعات نیازسنجی کامل‌تری انجام گیرد. به علت عدم گزارش سوابق مطالعات مشابه در داخل کشور، پیشنهاد می‌شود تا چنین مطالعاتی در هر سه سطح محلی، استانی و ملی طرح‌ریزی و اجرا شوند. برای رفع محدودیت سوم، پیشنهاد می‌شود تا در صورت به وجود آمدن ظرفیت زمانی بیشتر در برنامه آموزشی دوره پزشکی عمومی دانشگاه، آموزش برخی مهارت‌ها که از فهرست شش‌گانه ابتدایی برنامه جا مانده‌اند، در برنامه گنجانده شود.

پ) بحث و تحلیل فاز طراحی برنامه: نخستین گام در طراحی برنامه آموزشی مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص، تدوین اهداف یادگیری، استخراج و سازمان‌دهی رئوس محتوای آموزشی بود. این سه گام بر مبنای مرور منابع داخلی و خارجی و با هدف استخراج محتوایی متناسب با شرایط زمینه‌ای نظام سلامت ایران انجام پذیرفت. وجود نداشتن دستورالعمل‌های بومی یا ملی برای برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص یا دشوار، یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های مطالعه حاضر به شمار می آید. بسیاری از مدل‌هایی که امروزه برای مدیریت موقعیت‌های خاص ارتباطی پزشک و بیمار پیشنهاد می‌شود، حاصل تجارب افراد صاحب‌نظر در کشورهای غربی است و اگرچه شواهد متعددی برای اثبات کارآمدی بسیاری از این مدل‌ها وجود دارد، لیکن بسته به شرایط زمینه‌ای مواجهه پزشک و بیمار، کاربرد و نتایج برخی اجزای این مدل‌ها می‌تواند متفاوت و بعضاً غیرقابل انتظار باشد؛ به عنوان مثال، تفاوت‌های فرهنگی در کشورهای مختلف می‌تواند اثربخشی گام‌های مدل SPIKES در ارائه خبر بد به بیمار را دچار تغییر نماید (۷۷، ۷۸). با توجه به این محدودیت‌ها، پیشنهاد می‌شود تا پژوهشگران حوزه مهارت‌های ارتباط با بیمار، بومی‌سازی مدل‌های پیشنهاد شده در منابع خارجی برای مقابله با موقعیت‌های خاص ارتباطی و تهیه دستورالعمل‌های ملی برای پزشکان در چنین موقعیت‌هایی را از جمله اولویت‌های مطالعاتی خود قرار دهند.

در طراحی آموزشی کارگاه‌های برنامه تلاش شد تا از یک مدل استاندارد (مدل پیشنهاد شده توسط Gangne و همکاران (۷۳) استفاده شود. همچنین، از ترکیب روش‌های آموزشی سنتی (نظیر سخنرانی) و روش‌های فعال (نظیر مشاهده و تحلیل کلیپ داستانی، بحث گروهی، فعالیت گروهی و ایفای نقش) به عنوان شیوه‌های آموزشی کارگاه‌ها استفاده شد. علت تأکید بر استفاده از قالب کارگاهی و به کار بردن شیوه‌های آموزشی فعال، شواهد گوناگونی است که اثربخشی این روش‌ها را در آموزش مهارت‌های ارتباط با بیمار نشان می‌دهد (۱۸، ۶۶، ۶۷). نتایج رضایت‌سنجی از فراگیران و مدرسان نیز بیانگر استقبال ایشان از ترکیب روش‌های آموزشی به کار رفته در کارگاه است. با وجود روش‌های آموزشی متنوعی که در طراحی برنامه استفاده شد، در استفاده از برخی رویکردها و روش‌های آموزشی محدودیت وجود داشت. به عنوان مثال، پیش‌بینی تواتر بالای برگزاری کارگاه‌ها واگذار شدن برگزاری به بخش‌های بیمارستانی باعث شد تا امکان استفاده از بیماران استاندارد در بخش ایفای نقش کارگاه‌ها وجود نداشته باشد. در عوض، دستورالعمل خلاصه‌ای برای بخش ایفای نقش کارگاه‌ها آماده شد که فراگیران می‌توانستند با مطالعه آن، خود نقش یک بیمار را در طول کارگاه ایفا نمایند. استفاده از فراگیران به عنوان بازیگر نقش بیمار در بخش ایفای نقش، امکان‌پذیری این بخش از کارگاه را افزایش داد. از این رویکرد در دستورالعمل Jackson و Back برای طراحی سناریوهای ایفای نقش در آموزش مهارت‌های ارتباطی پزشک و بیمار نیز به

عنوان یک رویکرد "بسیار مفید" یاد شده است (۸۰). یک محدودیت دیگر این مطالعه، در نظر نگرفتن آموزش در بالین بیمار (Bedside) است. مهم‌ترین علت این تصمیم، جدید بودن برنامه و تجربه کم اعضای هیئت‌علمی در اجرای آن بود که باعث شد تا طراحی برنامه در سطح آموزش‌های نظری و فعالیت‌های عملی درون کارگاهی محدود شود. با این حال، مزایای آموزش در بالین بیمار در آموزش پزشکی کاملاً شناخته شده و با هیچ رویکرد دیگری قابل جایگزینی نیست (۸۱). استفاده از این رویکرد در آموزش مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص نیز مورد تأکید قرار گرفته است (۸۲). بنابراین، پیشنهاد می‌شود تا پس از اجرای منظم برنامه و کسب تجربه از ارزشیابی آن، زمینه‌سازی لازم برای استفاده برنامه از رویکرد آموزش در بالین بیمار انجام شود.

یک پیشنهاد دیگر برای توسعه برنامه حاضر، طراحی آزمون‌های پایا و روا برای ارزیابی تراکمی فراگیران است. در نسخه کنونی برنامه تنها از روش‌های تکوینی ارزیابی فراگیران نظیر سناریوهای ایفای نقش و بحث گروهی استفاده شده است. با توجه به آنکه استفاده از ابزارهایی چون آزمون‌های بالینی ساختارمند و عینی (OSCE) برای ارزیابی مهارت‌های ارتباط با بیمار، رویکردی شناخته شده و مورد تأیید است (۸۳)، پیشنهاد می‌شود تا یا در قالب آزمون‌های OSCE موجود در برنامه آموزشی پزشکی عمومی (نظیر آزمون OSCE پیش‌کارورزی یا آزمون OSCE صلاحیت بالینی) یا با طراحی آزمون OSCE اختصاصی، ارزیابی تراکمی فراگیران نیز به برنامه موجود اضافه شود.

یکی دیگر از تصمیماتی که در طراحی برنامه گرفته شد، واگذار کردن اجرای کارگاه‌ها به گروه‌های بالینی بود؛ یعنی هر یک از کارگاه‌های برنامه در بخشی متناسب با موضوع کارگاه، درون فضای فیزیکی بخش و توسط یکی از اعضای هیئت‌علمی همان بخش آموزش داده خواهد شد. مهم‌ترین دلیل برای این تصمیم، افزایش مشارکت گروه‌های بالینی در برنامه، افزایش احتمال پذیرش برنامه توسط اعضای هیئت‌علمی، افزایش امکان‌پذیری اجرایی برنامه و ارتقای یادگیری فراگیران از طریق ادغام برنامه در آموزش بالینی بود. از آن جایی که در این مدل از مدیریت برنامه نمی‌توان تدریس کارگاه‌ها را به فرد یا افراد خاصی از اعضای هیئت‌علمی محدود نمود، تصمیم گرفته شد تا برای هر کارگاه یک سند راهنمای تدریس آماده شود. در این صورت،هر عضو هیئت‌علمی که سابقه آشنایی با مهارت‌های پایه ارتباطی را دارد، می‌تواند با مطالعه این سند و نیز دریافت محتوای آموزشی کارگاه، خود را برای تدریس در آن آماده نماید. برگزاری کارگاه‌ها در بخش‌های بیمارستانی، می‌تواند امکان‌پذیری اجرایی برنامه را افزایش دهد. برگزاری موفق اجرای آزمایشی برنامه با استفاده از همین رویکرد نیز دلیلی برای پیش‌بینی موفقیت برنامه در آینده است. از سوی دیگر، واگذاری اجرای برنامه به گروه‌های بالینی و تمرکززدایی در مدیریت آن می‌تواند با تهدیدهایی نیز همراه باشد. پیدا نشدن بخش متناسب با برخی از کارگاه‌ها، بی علاقگی اعضای هیئت‌علمی بخش‌ها برای تدریس در برنامه، کاربردی نبودن یا عدم مطالعه سند راهنمای تدریس توسط مدرسان و نهایتاً اعمال تغییرات ناخواسته در ساختار کارگاه‌ها توسط ایشان، از جمله موانع احتمالی است که می‌تواند اثربخشی برنامه را مختل نماید. تعهد به پایش و ارزشیابی دقیق و منظم برنامه توسط گروه‌های آموزشی متولی آن در دانشکده (یعنی گروه آموزشی مهارت‌های ارتباطی و گروه آموزش پزشکی)، می‌تواند در شناسایی و مدیریت این موانع احتمالی کمک‌کننده باشد.

ت) بحث و تحلیل اجرای آزمایشی: اجرای آزمایشی برنامه در قالب شش کارگاه در گروه‌های داخلی و اطفال بیمارستان امام خمینی (ره) و پنج کارگاه در گروه داخلی بیمارستان شریعتی برگزار شد. به منظور افزایش امکان‌پذیری اجرای آزمایشی برنامه، فراگیران در قالب گروه‌های کارآموزی از پیش شکل‌گرفته خود در کارگاه‌ها حضور یافتند؛ یعنی هر یک از گروه‌های کارآموزی فراگیران ترجیحاً در همان کارگاهی حضور یافت که توسط بخش وقت آن گروه برگزار می‌شد. در نتیجه، یکی از محدودیت‌های اجرای آزمایشی این مطالعه، عدم استفاده از روش‌های تصادفی‌سازی ساده[۲] یا بلوکی[۳] برای توزیع فراگیران در کارگاه‌ها بود. محدودیت دیگر اجرای آزمایشی برنامه، دشواری تأمین کلاس‌هایی با امکانات سمعی و بصری مناسب جهت برگزاری کارگاه‌ها در بیمارستان بود. با توجه به

چالش‌هایی که در مسیر تأمین این کلاس‌ها به وجود آمد، پیشنهاد می‌شود تا پیش از اجرای برنامه در آینده یا واگذاری کارگاه‌ها به بخش‌ها، تمهیدات لازم برای تجهیز کلاس‌های موجود بخش‌ها اتخاذ گردد.

نتایج ارزشیابی برنامه در سطح اول مدل Kirkpatrick نشان می‌داد که رضایت کلی فراگیران از کارگاه‌های برگزار شده بالا بوده است. همچنین، متوسط رضایت فراگیران از محتوا و روش‌های آموزشی کارگاه، ارائه Power-point کارگاه، تسلط محتوایی، کیفیت تدریس و تعامل مدرسان با فراگیران و نهایتاً کاربردی بودن محتوای کارگاه نیز بالا گزارش شد. اگرچه این رضایت بالا تضمین‌کننده وقوع یادگیری در فراگیران نیست، اما می‌تواند تضمین‌کننده مشارکت و استقبال ایشان از برنامه باشد. بازخوردهای مکتوب دریافت شده از فراگیران و نیز بازخوردهای شفاهی که فراگیران در طول کارگاه به ناظران و اساتید ارائه دادند، نشان می‌دهد که مبتنی بودن کارگاه بر نیازهای فراگیران و استفاده از طیفی از روش‌های آموزشی فعال، از جمله دلایل رضایت بالای فراگیران از کارگاه بوده است. در همین راستا، ضریب همبستگی یکی از آیتم‌های پرسشنامه رضایت‌سنجی (رضایت عمومی فراگیران از کارگاه) با امتیاز چهار آیتم دیگر (رضایت از روش‌های آموزشی، رضایت از ارائه Power-point، کاربردی بودن کارگاه وقوع یادگیری در کارگاه)، به‌طور معناداری بالا گزارش شد که می‌تواند بیانگر نقش مهم این عوامل در افزایش رضایت عمومی فراگیران از کارگاه‌ها باشد.

نتایج ارزشیابی کارگاه‌ها در سطح ارتقای دانش فراگیران (سطح دوم مدل Kirkpatrick) نشان می‌دهد که در ۱۰ کارگاه از ۱۱ کارگاه برگزار شده، یادگیری رخ داده است. تنها در یکی از کارگاه‌ها (کارگاه مهارت‌های ارائه خبر بد به بیمار در بیمارستان امام خمینی (ره)، اختلاف معناداری بین عملکرد دانشی فراگیران در پیش‌آزمون و پس‌آزمون مشاهده نشد. اگرچه این یافته می‌تواند ناشی از ضعف طراحی کارگاه فوق باشد، اما شواهد متعددی علیه این فرضیه وجود دارد. نخست آنکه عملکرد دانشی فراگیران در کارگاه هم‌نام برگزار شده در بیمارستان شریعتی (که عیناً طراحی مشابهی با کارگاه بیمارستان امام خمینی (ره) داشته است)، به صورت معناداری ارتقا یافته است. دوم، کارگاه مهارت‌های ارائه خبر بد به بیمار در بیمارستان امام خمینی (ره) تنها کارگاهی در بین ۱۱ کارگاه برگزار شده بود که مدرس آن به گفته خود سند راهنمای تدریس کارگاه را مطالعه نکرده بود. سوم، بازخورد ناظر دانشجویی حاضر در کارگاه حاکی از آن بود که ساختار کارگاه توسط مدرس حفظ نشده است؛ به عنوان مثال، هم‌خوانی بین اسلایدها و محتوای کلامی مدرس وجود نداشته، دستورالعمل‌های اجرای بخش ایفای نقش انجام نشده و کارگاه بیشتر مبتنی بر تجربیات مدرس – و نه مسیر مشخص شده در سند راهنما – برگزار شده است. چهارم، کارگاه مهارت‌های ارائه خبر بد به بیمار در بیمارستان امام خمینی (ره)، تنها کارگاهی در برنامه بود که مدرس کارگاه نظم برگزاری آن را کم (امتیاز ۲ از ۵) توصیف کرد. با توجه به این دلایل و نیز رخداد یادگیری در ده کارگاه دیگر می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که اجرای آزمایشی برنامه در ارتقای دانش فراگیران موفق بوده است. یک یافته دیگر نیز در مورد کارگاه مهارت‌های ارائه خبر بد به بیمار در بیمارستان امام خمینی (ره) قابل ذکر است. علی‌رغم معنادار نشدن ارتقای عملکرد فراگیران در این کارگاه، آیتم رضایت کلی فراگیران از کارگاه امتیاز نسبتاً مناسب ۳/۹ (از ۵) را به دست آورده و رضایت فراگیران از آیتم‌های دیگر پرسشنامه رضایت‌سنجی نیز مناسب بوده است. همچنین، فراگیران خود معتقد بودند که کارگاه منجر به یادگیری ایشان شده است (امتیاز ۴/۱ از ۵). این یافته به خوبی نشان می‌دهد که برداشت فراگیران از یادگیری خود، ارتباط ضعیفی با رخداد حقیقی یادگیری در ایشان دارد. چنین گزاره‌ای در سایر مطالعات ارزشیابی آموزشی نیز مورد تأکید قرار گرفته است (۸۴، ۸۵).

ارزشیابی سطح دوم فراگیران در این مطالعه دو محدودیت عمده داشته است. اول، حضور در کارگاه‌های این برنامه نخستین مواجهه فراگیران با موضوع مهارت‌های ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص محسوب نمی‌شد. علت آن است که در برنامه جاری دانشکده پزشکی برای آموزش مهارت‌های پایه ارتباط با بیمار که در مقطع مبانی طب بالینی ارائه می‌شود، دو جلسه سخنرانی دو ساعته نیز به آموزش برخی مهارت‌های ارتباطی در موقعیت‌های خاص (نظیر ارائه خبر بد، برخورد با بیمار عصبانی و برخورد با بیمار غیرهم‌زبان)

اختصاص دارد؛ بنابراین، کارآموزان حاضر در مطالعه حاضر پیشتر و در مقطع مبانی طب بالینی، با موضوع مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص آشنا شده‌اند. این محدودیت می‌تواند میزان ارتقای دانش فراگیران به دنبال حضور در اجرای آزمایشی برنامه حاضر را محدود نموده باشد. به همین دلیل، توصیه می‌شود تا ارزشیابی آموزشی برنامه در سطح ارتقای دانش با حضور فراگیرانی که نخستین مواجهه خود را با موضوع "مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص" تجربه می‌کنند نیز انجام شده و نتایج آن با نتایج مطالعه حاضر مقایسه گردد. دوم، ارزشیابی مطالعه حاضر تنها محدود به تغییرات کوتاه‌مدت دانشی بوده است. تغییرات دانشی میان‌مدت یا بلندمدت و نیز تغییرات نگرش و مهارت‌های فراگیران در این مطالعه مورد سنجش قرار نگرفت. با توجه به این محدودیت، توصیه می‌شود تا برای ارزشیابی ارتقای دانش فراگیران در میان‌مدت و بلند مدت و نیز برای ارزشیابی تغییرات نگرش و مهارت ایشان به دنبال حضور در برنامه، مطالعات کامل‌تری طراحی و اجرا گردد.

بازخوردهای به دست آمده از مدرسان کارگاه‌ها نیز رضایت بالای ایشان از کلیات برگزاری کارگاه‌ها را نشان می‌دهد. در مقایسه هفت آیتم مشترک در پرسشنامه رضایت‌سنجی از فراگیران و مدرسان کارگاه (رضایت از محتوای کارگاه، رضایت از روش‌های آموزشی کارگاه، رضایت از ارائه Power-point کارگاه، رضایت از تسلط مدرس به محتوا، رضایت از کیفیت تدریس مدرس، رضایت از تعامل مدرس با فراگیران و رضایت از نظم برگزاری کارگاه)، هیچ آیتمی دیده نمی‌شود که متوسط امتیاز فراگیران یا مدرسان به آن کمتر از ۴ باشد. این رضایت بالا از کارگاه می‌تواند پذیرش برنامه توسط مدرسان و اعضای هیئت‌علمی بخش‌های بالینی در آینده را تسهیل نماید. از سوی دیگر، رضایت مدرسان از اسناد راهنمای تدریس بسیار بالا گزارش شده و ایشان این اسناد را برای تدریس خود کمک‌کننده دانسته‌اند. با توجه به تجربه کم پیشین مدرسان در آموزش مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص، این یافته می‌تواند این فرضیه را مطرح کند که اسناد راهنمای تدریس در توانمندسازی مدرسان کاربردی بودند. از سوی دیگر، مدرسان کارگاه‌های اجرای آزمایشی برنامه در یک جلسه توجیهی پیش از برگزاری نیز حضور یافتند. در این جلسه، توضیحی در مورد محتوای علمی برنامه داده نشد اما برنامه آموزشی "برقراری ارتباط با بیماران در موقعیت‌های خاص"، ضرورت و اهداف آن به مدرسان معرفی گردید. به همین دلیل، ممکن است تا بخشی از رضایت بالای مدرسان از برنامه و اسناد راهنمای تدریس آن ناشی از توضیحاتی باشد که در جلسه توجیهی دریافت کرده باشند. نیاز به برگزاری چنین جلسات توجیهی در اجرای عادی برنامه، ضرورت و هزینه اثربخشی آن می‌بایست در مطالعات ارزشیابی دیگر مورد بررسی قرار گیرد.

آخرین منبع ارزشیابی برنامه، ناظران دانشجویی بودند که در محل برگزاری کارگاه‌ها حضور داشته و بازخوردهای خود از برنامه را در قالب نقاط قوت و ضعف ارائه نمودند. رضایت بالای فراگیران از کلیات کارگاه، روش‌های آموزشی به کار رفته در کارگاه و کاربردی بودن آن مهم‌ترین نقاط قوتی بود که ناظران دانشجویی به آن اشاره داشتند. این یافته، با رضایت بالای دو منبع دیگر ارزشیابی (فراگیران و مدرسان) از کارگاه هم‌خوانی دارد. در مقابل، ناظران دانشجویی تسلط کم برخی از مدرسان به محتوای آموزشی برنامه و مدیریت زمان ضعیف کارگاه توسط ایشان را از جمله نقاط ضعف برخی از کارگاه‌ها نام بردند. فرضیات مختلفی می‌تواند توجیه‌کننده این یافته باشد. محتمل‌ترین فرضیه، جدید بودن کارگاه برای مدرسان و تنوع روش‌های آموزشی به کار رفته آن است. در چنین شرایطی، تسلط ایده‌آل مدرس به محتوای کارگاه و زمان‌بندی آن جز با کسب تجربه در اجراهای متعدد برنامه حاصل نخواهد شد. توجیه دیگر این یافته، عدم مطالعه یا مطالعه ناقص سند راهنمای تدریس توسط برخی از مدرسان است. اگرچه تنها یکی از مدرسان در پرسشنامه رضایت‌سنجی خود اشاره کرد که هیچ بخشی از سند راهنمای تدریس را مطالعه نکرده و سایر مدرسان نیز رضایت بالایی را از اسناد راهنمای تدریس گزارش کردند، چگونگی استفاده مدرسان از این اسناد نیاز به بررسی بیشتر دارد. استفاده از روش‌های ارزشیابی کیفی (نظیر برگزاری جلسات مصاحبه و بحث گروهی متمرکز با مدرسان) می‌تواند نگرش مدرسان نسبت به مطالعه اسناد راهنمای تدریس،

کیفیت مطالعه و نقاط قوت یا ضعف اسناد از نظر ایشان را مشخص نماید. فرضیه سوم در توجیه یافته فوق، ضعف توانمندی تدریس یا تسلط کم برخی مدرسان به مباحث پایه‌ای مهارت‌های ارتباطی است. البته این فرضیه احتمال کمی‌دارد؛ چرا که مدرسان کارگاه‌ها از بین اعضای هیئت‌علمی انتخاب شدند که توانمندی تدریس و علاقه ایشان به موضوعاتی چون مهارت‌های ارتباط با بیمار از پیش شناخته شده بود.

در پایان، مهم‌ترین محدودیت مطالعه حاضر را می‌توان عدم امکان ارزشیابی پیامدهای برنامه در سطح سوم (ارتقای رفتار) و سطح چهارم (ارتقای نتایج) مدل Kirkpatrick دانست. شواهد زیادی وجود دارد که بر اهمیت ارزشیابی برنامه‌های آموزشی در سطح سوم و چهارم تأکید کرده‌اند (۸۴، ۸۶)؛ چرا که یک برنامه آموزشی می‌تواند با رضایت بالای فراگیران همراه بوده و حتی منجر به ارتقای دانش ایشان نیز بشود اما در عمل تغییر رفتاری در فراگیران رخ نداده یا نتیجه مورد انتظار از برنامه به دست نیاید(۷۵، ۸۵، ۸۷). علت اصلی این محدودیت، زمان‌بر بودن مطالعات ارزشیابی در سطح سوم و چهارم است که توان اجرایی آن در حاضر مطالعه وجود نداشت. با توجه به هدف کاربردی این مطالعه که ارتقای دانش، نگرش و عملکرد فراگیران در برقراری ارتباط با بیماران در موقعیت‌های خاص است، توصیه می‌شود تا مطالعات کامل‌تری برای ارزشیابی برنامه در سطح سوم و چهارم طراحی و اجرا شود.

به‌طور خلاصه، مطالعه حاضر منجر به طراحی و توسعه شش کارگاه در قالب برنامه آموزشی» مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار در موقعیت‌های خاص «شد. این کارگاه‌ها سپس در دو بیمارستان امام خمینی (ره) و شریعتی اجرا و ارزشیابی گشت. نتایج ارزشیابی کارگاه‌ها نشان از رضایت بالای فراگیران و ارتقای دانش ایشان به دنبال حضور در کارگاه‌ها داشت. پایش مستمر برنامه طراحی شده و ارزشیابی آن در سطوح تغییر رفتار و پیامد، از ضروری‌ترین اقدامات برای ارتقای برنامه در آینده است.

[۱] بسیار مخالفم (۱)، مخالفم (۲)، نظری ندارم (۳)، موافقم (۴)، بسیار موافقم (۵)،

[۲] Simple randomization، [۳] Block randomization

رتبه: رتبه سوم

تدوین برنامه درسی ادغام آموزش منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

Developing a curriculum for integrating professionalism training into general medicine curriculum of Isfahan University of medical sciences

دانشگاه: اصفهان

صاحب فرآیند: دکتر نیکو یمانی

همکاران فرآیند: سولماز زارع، دکتر طاهره چنگیز

هدف کلی

تدوین برنامه درسی ادغام آموزش منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

اهداف اختصاصی

۱. تعیین وضعیت موجود آموزش منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی در کشورهای مختلف.

۲. تعیین وضعیت موجود آموزش منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی در کشور ایران.

۳. تعیین پیامدهای منش حرفه‌ای مورد انتظار از یک پزشک عمومی از دیدگاه ذینفعان مختلف.

۴. تعیین روش‌های یادگیری مناسب منش حرفه‌ای از دیدگاه صاحب‌نظران.

۵. تعیین جایگاه ارائه محتوی منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی از دیدگاه صاحب‌نظران.

۶. تعیین روش‌های ارزشیابی مناسب منش حرفه‌ای از دیدگاه صاحب‌نظران.

۷. ارزیابی برنامه درسی تدوین شده از دیدگاه صاحب‌نظران.

بیان مسئله

پیچیدگی روزافزون علم پزشکی به شدت روابط میان حرفه پزشکی و جوامعی را که به آن‌ها خدمت رسانی می‌کند، تغییر داده است. در واقع ارزش‌های سنتی مرتبط با درمانگری و حرفه‌ای بودن مورد تهدید قرار گرفته است و به همین دلیل نارضایتی نسبت به پزشکی افزایش یافته است (۱). از سوی دیگر شواهد موجود نشان می‌دهد که منش حرفه‌ای رو به کم رنگ شدن می‌رود و پزشکان امروزی با موارد و مشکلات تهدیدکننده ارزش‌ها مواجه هستند (۲). از جمله مشکلات موجود و مربوط به منش حرفه‌ای می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱. فقدان اجماع نظر بر سر اینکه چه چیزی منش حرفه‌ای را تشکیل می‌دهد (۳، ۴).

۲. عدم توانایی پزشکان در به عمل در آوردن اصول منش حرفه‌ای (۴).

۳. عدم موفقیت آموزش پزشکی در ایجاد و تأثیرگذاری بر شکل‌گیری شخصیت حرفه‌ای و رفتارهای مرتبط با منش حرفه‌ای (۵).

۴. تغییرات مداوم در سیستم‌های ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی درمانی در کشورها و تأثیرات آن‌ها بر ارزش‌های منش حرفه‌ای (۵).

۵. ویژگی‌های خاص شغل پزشکی و موقعیت‌های موجود در آن وسوسه‌برانگیز بودن آن (۵).

۶. عدم متعهد بودن پزشکان به تقدم رفاه بیماران (۵).

۷. تضاد منافع میان بیمار، پزشک و سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی درمانی.

۸. ظهور رسانه‌های جمعی.

۹. فقدان آموزش مناسب منش حرفه‌ای در دانشکده‌های پزشکی (۴، ۶).

۱۰. فقدان آموزش مناسب منش حرفه‌ای در دوره‌های کارورزی.

۱۱. فقدان آموزش مناسب منش حرفه‌ای در دوره‌های رزیدنتی.

۱۲. عدم حمایت پزشکان توسط سازمان‌هایی که برای آن‌ها فعالیت می‌کنند (۶).

با توجه به موارد مطرح شده در بالا، پرداختن به این موضوع به صورت روشمند چه در زمینه تدریس و چه زمینه ارزشیابی بیش‌ازپیش حائز اهمیت است. یک بخش مورد توجه دشواری آموزش دادن "کار درستی که باید انجام شود" در محیطی است که در آن دانشجویان با طیف گسترده‌ای از رفتارهای خوب و بد مواجه می‌شوند (۷). آموزش منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی می‌بایست چیزی بیشتر از انتقال فرهنگ پزشکی از طریق الگوهای مورد احترام باشد. آموزش منش حرفه‌ای بایستی به تار و پود برنامه

درسی تنیده شود و برای شروع بایستی از پیامدهای مشخص و مورد تأیید شروع نمود. در واقع اینکه می‌خواهیم چگونه پزشکی تربیت کنیم (۳). علاوه بر تدریس، ارزیابی منش حرفه‌ای نیز به عنوان موضوعی مهم اما مبهم در آموزش پزشکی باقی مانده است (۴).

اخیراً منش حرفه‌ای به عنوان بخش صریح در برنامه درسی برخی دانشکده‌های پزشکی دنیا در آمده است. از جمله می‌توان به دانشکده‌های پزشکی مک گیل، پنسیلوانیا، ایندیانا، سانفرانسیسکو کالیفرنیا، دندی، شفیلد، بریستول، گلاسکو، اوتاوا و... اشاره نمود. در عین اینکه شرایط محیطی نامناسب در برنامه درسی پنهان می‌تواند اثرات قدرتمند کاهشی داشته باشد (۸). بهترین راه برای تدریس منش حرفه‌ای ایجاد تعادل میان آموزش صریح و فرصت‌های تجربی است (۹).

در مطالعه‌ای که به مقایسه برنامه درسی آموزش پزشکی در ایران و دانشکده‌های مطرح در جهان پرداخته است توجه به اصول حرفه‌ای و اخلاق و قوانین پزشکی در کوریکولوم مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج این مطالعه حاکی از آن است که برنامه درسی مورد استفاده در ایران در این زمینه فاصله زیادی با دانشگاه‌های سراسر جهان دارد و از این رو، بازنگری برنامه برای ترمیم این فاصله و استفاده از تجارب دانشگاه‌های پیشرو توصیه می‌شود. در این مطالعه برنامه آموزشی دوره دکتری عمومی در تمام دانشکده‌های مورد مطالعه ادغام یافته بوده و سعی شده تا ارائه دروس به صورت مبتنی بر سیستم باشد. همچنین در بسیاری از آن‌ها ادغام عمودی بین دروس علوم پایه و بالینی اتفاق افتاده که این امر در برنامه درسی دوره دکتری عمومی دانشکده‌های پزشکی ایران یا بسیار کمرنگ بوده یا اصلاً مورد توجه واقع نشده است (۱۰).

در کشور ما نیز در سالیان اخیر به مسئله اخلاق پزشکی توجه بیشتری شده و چندین سال است که در دانشکده‌های پزشکی درس اخلاق پزشکی به صورت یک واحد نظری تدریس می‌شود؛ اما آموزش منش حرفه‌ای و اخلاق پزشکی بایستی جاری و ساری در طول دوره آموزش پزشکی باشد و در جای جای درمانگاه‌ها، راندها، بالین بیمار و ارزشیابی‌های به عمل‌آمده از دانشجویان پزشکی بایستی همیشه مورد نظر و مورد سنجش قرار گیرد (۱۱). با توجه به آنچه ذکر شد، بایستی دوره تحصیلات رشته پزشکی به گونه‌ای مورد بازبینی و مداقه قرار گیرد که موضوع مهم آموزش منش حرفه‌ای پزشکی در تمام سطوح آموزش وارد گردد (۱۱) به عبارت دیگر برنامه آموزشی دوره پزشکی عمومی باید به گونه‌ای تنظیم و اجرا شود که دانش‌آموختگان، ضمن شناخت جایگاه حرفه‌ای خود، واجد ویژگی‌ها، توانمندی‌ها و رفتارهای حرفه‌ای باشند (۲). با توجه به اینکه در رشته پزشکی توانمندی فارغ‌التحصیلان آن بسیار حائز اهمیت است لذا در این پروژه از رویکرد برنامه درسی مبتنی بر پیامد استفاده شده است. زیرا در این رویکرد تأکید بر پیامدها است تا فرآیندهای آموزشی و اینکه چگونه پزشکی تربیت خواهیم نمود اهمیت به سزایی دارد (۱۲). با توجه به آنچه ذکر شد در این پروژه بر آن شدیم که ضمن بررسی وضعیت حال حاضر منش حرفه‌ای در برنامه درسی کشورهای مختلف و ایران به تدوین برنامه درسی ادغام آموزش منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بپردازیم.

تجربیات خارجی

پل اس مولر در مطالعه "ادغام آموزش منش حرفه‌ای در آموزش پزشکی: تجربه‌ای در مایو کلینیک" به تاریخچه و فرهنگ غنی منش حرفه‌ای و تفوق بالینی و برنامه‌های ویژه جهت تدریس و ارزیابی حرفه‌ای گری در مایو کلینیک پرداخته است. از جمله مواردی که به آن می‌توان اشاره نمود تهیه دوره‌های درسی مرتبط با منش حرفه‌ای و اخلاق برای سطوح مختلف آموزشی دانشجویان است و علاوه بر آن برای رزیدنت‌ها و فلوشیپ‌ها و پزشکان جدید که به مایو کلینیک وارد می‌شوند دوره‌های آموزشی در نظر گرفته شده تا آن‌ها نیز با موضوعات یاد شده آشنا گردند و بتوانند آن‌ها را به دانشجویان آموزش دهند. در واقع تجربه مایو کلینیک منش حرفه‌ای را به عنوان یک شایستگی اصلی برای پزشکان مورد تأیید قرار می‌دهد (۱۳). ری آرچر و همکاران در مطالعه‌ای به بررسی تئوری رفتار برنامه‌ریزی

شده در آموزش پزشکی به عنوان مدلی برای ادغام آموزش منش حرفه‌ای پرداختند. در این مطالعه به متغیرهای مداخله‌گری اشاره شده که ممکن است به‌کارگیری دانش، مهارت‌ها و در نتیجه نگرش منش حرفه‌ای در دانشجویان را تقویت کنند یا مورد مداخله قرار دهند. این مدل به منظور پیش‌بینی طیف گسترده‌ای از رفتارها مورد استفاده قرار گرفته است و در نهایت یک مدل آموزشی را پیشنهاد می‌دهد که تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده را به عنوان یک چارچوب سازمانی گسترش می‌دهد و می‌تواند آموزش منش حرفه‌ای را در آموزش پزشکی ادغام نماید؛ که به منظور ارتقاء نگرش‌های حرفه‌ای مثبت و تغییر هنجارهای اجتماعی حرفه‌ای گری در دانشکده‌های پزشکی و افزایش کنترل ادراک شده توسط دانشجویان درباره رفتار خود، بایستی برنامه درسی دانشکده‌های پزشکی تغییر یابند (۴). دونا دی.الیوت و همکاران نیز در مطالعه‌ای به بررسی شکل‌دهی منش حرفه‌ای در دانشجویان پزشکی در سال‌های قبل از بالین پرداختند. در این مطالعه هدف ایجاد یک برنامه طولی جدید درباره منش حرفه‌ای به اندازه دو سال در برنامه درسی پزشکی بود. در این مطالعه به توصیف فرایند ایجاد و به‌کارگیری برنامه درسی منش حرفه‌ای در طی ۷ سال گذشته می‌پردازد. ارزیابی یادگیرنده‌ها با استفاده از خود ارزیابی، ارزیابی توسط همتایان و ارزیابی توسط اساتید و منتورها و همچنین کارپوشه دانشجویی انجام گردید. ارزشیابی برنامه از طریق ارزیابی دوباره دوره و ارزیابی هیئت‌علمی انجام شد (۱۴). جان گلدی نیز در مطالعه‌ای به تلفیق تدریس منش حرفه‌ای در آموزش پزشکی دوره پزشکی عمومی در بریتانیای کبیر پرداخته است. در این مطالعه یک رویکرد مبتنی بر پیامدهای برنامه درسی گروه روسای دانشکده‌های پزشکی اسکاتلند به عنوان نقطه آغاز مطالعه قرار گرفته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تدریس منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی بایستی چیزی بیش از انتقال فرهنگ پزشکی از طریق الگوها باشد. حداکثر سازی اثربخشی برنامه درسی رسمی بایستی با کنترل اثرات منفی برنامه درسی پنهان ترکیب گردد. الگوهای منفی بایستی شناسایی شوند و مورد خطاب قرار گیرند (۱۲).

هلن اُ سالیوان در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۲ به مطالعه‌ای تحت عنوان تلفیق منش حرفه‌ای در برنامه درسی پرداخته است. وی یک رویکرد مبتنی بر شواهد برای ادغام مؤثر منش حرفه‌ای در کلیه سال‌های تحصیل دوره پزشکی به کار گرفته است. این رویکرد نیاز به ساختار مندی و رویکردی گام به گام و پشت سر هم دارد؛ که این گام‌ها عبارتند از:

۱. توافق بر سر تعریف منش حرفه‌ای در موسسه یا سازمان

۲. ساختاربندی برنامه درسی برای ادغام یادگیری در طول کلیه سال‌ها

۳. پیشنهاد مدل‌های یادگیری مناسب

۴. بهره‌گیری از اثرات برنامه درسی رسمی و غیر رسمی و پنهان

۵. ارزیابی یادگیری یادگیرندگان (۱۵).

دارسی ای. رید و همکاران در سال ۲۰۱۳ به مطالعه‌ای درباره "مسائل روز منش حرفه‌ای پزشکی: چالش‌ها و فرصت‌ها" پرداختند. دانشجویان و رزیدنت‌هایی که در مواجه با رفتارهای غیرحرفه‌ای میان پزشکان و اطرافیانشان قرار می‌گیرند ممکن است در آینده این موارد را به اجرا گذارند. وی اذعان می‌دارد در بررسی آگاهی و عملکرد پزشکان شاغل، مشاهده شده که بسیاری از افراد رفتارهای غیرحرفه‌ای انجام داده‌اند که نسبت به آن کاملاً آگاهی داشته‌اند. اگر سازمانی فرهنگ حرفه‌ای گری را حمایت نکند عادلانه نیست که از افراد آن انتظار برخوردهای حرفه‌ای داشته باشیم. از این رو لازم است که سازمان‌های بهداشتی و درمانی فرهنگ حرفه‌ای گری را حمایت نمایند. یادگیرنده‌ها به شدت تحت تأثیر نحوه برخورد اساتید خود هستند و اغلب آماده پذیرش و اکتساب رفتار آن‌ها چه خوب و چه بد می‌باشند. وجود تضاد منافع و افزایش رسانه‌های اجتماعی و فقدان آموزش حرفه‌ای گری در دانشکده‌های پزشکی و سازمان‌های بهداشتی درمانی منجر به چالش‌هایی در آموزش حرفه‌ای گری خواهد شد (۶).

تجربیات داخلی

فرآیند حاضر یک فرآیند جدید در کشور محسوب می‌گردد و از نظر بررسی متون مطالعه مشابهی در این زمینه وجود ندارد. بر این اساس به مطالعات مشابه در این زمینه اشاره می‌گردد. مطالعه‌ای تحت عنوان "چگونه دانشجویان پزشکی حرفه‌ای گری را در بالین می‌آموزند: یک مطالعه کیفی از تجارب اساتید و کارورزان" توسط یمانی و همکاران در سال ۱۳۸۸ انجام گردید. مشارکت‌کنندگان در این مطالعه، پنج تم، "تبادل اطلاعات" شامل برقراری ارتباط با بیمار و همکار و اطلاع‌رسانی به بیمار و احترام به دیگران "مهربانی" شامل محبت و دلسوزی و ایثار، "جلب اعتماد" شامل صداقت و رازداری و اطمینان به پزشک و "پاسخ‌گویی حرفه‌ای" شامل مسئولیت‌پذیری و پذیرش خطا را به عنوان آموخته‌های حرفه‌ای گری در آموزش بالینی مطرح نموده بودند. نتایج حاصل حاکی از آن است که تجارب مثبت و منفی در آموخته‌های حرفه‌ای گری نشان‌دهنده نقش برنامه درسی پنهان در آموزش بالینی بوده است و تجارب منفی می‌تواند موجب بروز رفتارهای غیرحرفه‌ای و غیراخلاقی گشته و تأثیر آموزشی منفی بر شکل‌گیری رفتارهای حرفه‌ای داشته باشد (۱۶).

در مطالعه‌ای دیگر نعمتی و همکاران در سال ۱۳۸۹ به بررسی پروفشنالیزم (حرفه‌ای گری) پزشکی و آموزش آن به دانشجویان پرداخته‌اند. نعمتی در این پژوهش اذعان می‌دارد که حرفه شریف پزشکی به نظر می‌رسد که در حال تبدیل به یک تجارت «پول بده و سرویس بگیر» می‌باشد و این مسئله نه تنها در جامعه ما، بلکه در بسیاری از جوامع پیشرفته و در حال پیشرفت به صورت کاهش اعتماد جامعه به پزشکان نمود پیدا می‌کند. انتظارات خانواده، کاهش اساتید فرزانه و الگو برای دانشجویان، پیشرفت‌های تکنولوژیک، تخصص گرایی و فوق تخصص گرایی و درگیر شدن در سیستم خدمات بهداشتی درمانی به صورت دست دوم و دست سوم [سیستم ارجاعی] به عنوان علل این مسئله در نظر گرفته شده‌اند. در واقع جامعه پزشکی به آهستگی در حال نوعی اضمحلال است. نعمتی اشاره می‌کند به اینکه صرف آموزش علمی و عملی به دانشجویان پزشکی بدون آموزش اصول حرفه‌ای گری پزشکی، محصولات ناقص و ناکارآمدی را تحویل اجتماع می‌دهد که نه تنها اثرات مثبت و سازنده کمتری را برای جامعه و بیماران خواهند داشت بلکه گاه خطراتی را متوجه افراد خواهد کرد، از این رو آموزش منش حرفه‌ای در قالب برنامه درسی مدون و رسمی در دانشکده‌های پزشکی را امری مسلم و ضروری می‌داند (۱۷).

منابع

1. Steinert Y, Cruess S, Cruess R, Snell L. Faculty development for teaching and evaluating professionalism: from programme design to curriculum change. Med Edu. 2005;39(2):127-36.

۲. شادمان نعمتی و همکاران. آموزش حرفه‌ای گری و نقش الگویی اساتید دانشگاه گیلان از دیدگاه دستیاران این دانشگاه. مجله گام‌های توسعه در آموزش پزشکی.۱۳۹۲؛ ۱۰(۲): صفحات ۲۱۸-۲۲۴.

3. Cuesta-Briand B, Auret K, Johnson P, Playford D. A world of difference: a qualitative study of medical students 'views on professionalism and the' good doctor. BMC Med Edu. 2014;14(1):77.

4. Archer R, Elder W, Hustedde C, Milam A, Joyce J. The theory of planned behaviour in medical education: a model for integrating professionalism training. Med Edu. 2008;42(8):771-7.

5. Applebee G. A brief history of medical professionalism-and why professionalism matters: as the medical profession evolves, the issues and challenges change, but the ongoing discussion continues to enrich professional practice. Contempor Pediatr. 2006;23(10):53-60.

6.Reed DA, Mueller PS, Hafferty FW, Brennan MD. Contemporary Issues in Medical Professionalism. Minnesota medicine. 2013.

7. Mossop L, Dennick R, Hammond R, Robbé I. Analysing the hidden curriculum: use of a cultural web. Med Edu. 2013;47(2):134-43.

8. Hilton SR, Slotnick HB. Proto-professionalism: how professionalisation occurs across the continuum of medical education. Med Edu. 2005;39(1):58-65.

9. Schwartz AC, Kotwicki RJ, McDonald WM. Developing a modern standard to define and assess professionalism in trainees. Acad Psychiat. 2009;33(6):442.

۱۰. غفاری رضا. امینی ابوالقاسم و همکاران. مقایسه برنامه آموزش پزشکی عمومی در ایران با چند دانشکده پزشکی معتبر از کشورهای منتخب جهان. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. بهمن ۱۳۹۰؛۷(۱۱): صفحات ۸۱۹-۸۳۱.

۱۱. پروفشنالیزم پزشکی و آموزش آن به دانشجویان شادمان نعمتی و عالیا صابری و همکاران. پژوهش در آموزش علوم پزشکی وبهار و تابستان ۱۳۸۹ و (۱۲) صفحات ۵۴-۶۱.

12. Goldie J. Integrating professionalism teaching into undergraduate medical education in the UK setting. Med Teach. 2008;30(5):513-27.

13. Mueller PS. Incorporating professionalism into medical education: the Mayo Clinic experience. Keio J Med. 2009;58(3):133-43.

14. Elliott DD, May W, Schaff PB, Nyquist JG, Trial J, Reilly JM, et al. Shaping professionalism in pre-clinical medical students: Professionalism and the practice of medicine. Med Teach. 2009;31(7):e295-e302.

15. O'Sullivan H, Van Mook W, Fewtrell R, Wass V. Integrating professionalism into the curriculum. Med Teach. 2012;34(2):155-7.

۱۶. یمانی نیکو. لیاقتدار محمد جوادوهمکاران. چگونه دانشجویان پزشکی حرفه‌ای‌گری را در بالین می‌آموزند: یک مطالعه کیفی از تجارب اساتید و کارورزان. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. زمستان.۱۳۸۸. ۹(۴). صفحات ۳۸۲-۳۹۵.

17. Nemati S, Saberi A, Heidarzadeh A. Medical professionalism and its education to medical students. Res Med Edu. 2010;2(1):54-61.

18. Baughman JA, Brumm TJ, Mickelson SK. Student professional development: Competency-based learning and assessment. 2012.

19. http://edu.kaums.ac.ir//UploadedFiles/sanad%20tavanmandihae%20pezeshki%20omoomi.pdf.

20. Worthington RP. Ethics and professionalism in a changing world. Investigación en Educación Médica. 2015;4(15):175-8.

21. Wearn A, Wilson H, Hawken SJ, Child S, Mitchell CJ. In search of professionalism: implications for medical education. The New Zealand Medical Journal (Online). 2010;123(1314).

22. Kelly AV. The curriculum: Theory and practice: Sage; 2009.

23. Birden H, Glass N, Wilson I, Harrison M, Usherwood T, Nass D. Teaching professionalism in medical education: a Best Evidence Medical Education (BEME) systematic review. BEME Guide No. 25. Med Teach. 2013;35(7):e1252-e66.

24. Jones R, Higgs R, De Angelis C, Prideaux D. Changing face of medical curricula. Lancet. 2001;357(9257):699-703.

25. Yamani N, Liaghatdar MJ, Changiz T, Adibi P. How do medical students learn professionalism during clinical education? A qualitative study of faculty members 'and interns 'experiences. Iran J Med Edu. 2010;9(4):382-95.

26. Ghaffari R, Yazdani S, Alizadeh M, Salek Ranjbarzadeh F. Comparative Study: Curriculum of

Undergraduate Medical Education in Iran and in a Selected Number of the World's Renowned Medical Schools. Iran J Med Edu. 2012;11(7):819-31.

شرح مختصر (فارسی)

این پروژه با هدف تدوین برنامه درسی ادغام آموزش منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی اصفهان انجام شد. این مطالعه در چهار مرحله انجام گردید و به نتایج حاصل از آن نیز به ترتیب مراحل در زیر پرداخته شده است.

مرحله نخست

۱. مطالعه درباره جایگاه منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی کشورهای مختلف.

۲. مطالعه درباره جایگاه منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی ایران.

۳. بررسی مطالعات مرتبط با موضوع منش حرفه‌ای پزشکی.

مرحله دوم

۱. بررسی جایگاه منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی از دیدگاه صاحب‌نظران.

۲. بررسی جایگاه منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی از دیدگاه دانشجویان و پزشکان عمومی.

مرحله سوم

تدوین برنامه درسی ادغام آموزش منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در چهار فاز علوم پایه، (Introduction to clinical medicine-ICM)، فاز کارآموزی، فاز کارورزی.

مرحله چهام

ارزیابی و اصلاح برنامه درسی ادغام آموزش منش حرفه‌ای از دیدگاه متخصصان

در بخش اول از مرحله نخست، به مطالعه جایگاه منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی کشورهای مختلف پرداختیم که به منظور بررسی برنامه درسی کشورهای خارجی با مراجعه به سایت‌های اینترنتی دانشگاه‌های مربوطه به جمع‌آوری اطلاعات در خصوص برنامه درسی دوره پزشکی عمومی (اینکه آموزش منش حرفه‌ای در چه مقاطعی، با چه روش‌هایی تدریس می‌گردد و درنهایت چگونه ارزیابی می‌گردد) پرداخته شد. جهت انتخاب دانشکده‌های پزشکی خارج از کشور، از رتبه‌بندی دانشکده‌های پزشکی بر مبنای برنامه پزشک خانواده از وب‌سایت US. News استفاده شده است؛ که بر این اساس در سال ۲۰۱۶ برنامه درسی دانشکده‌های پزشکی دانشگاه‌های واشنگتن، کارولینای شمالی و دوک و سانفرانسیسکو کالیفرنیا از آمریکا، دانشگاه توکیو دانشگاه ملی سئول از آسیا و دانشکده‌های آکسفورد، امپریال کالج لندن از اروپا، و دانشگاه‌های سیدنی و ملبورن، نیو ساوت ولز از استرالیا مورد بررسی قرار گرفتند. علاوه بر به دلیل رویکرد ما در تدوین برنامه درسی که رویکرد مبتنی بر پیامد بود دانشکده‌های دندی، گلاسکو مک گیل که از رویکرد برنامه درسی مبتنی بر پیامد استفاده کرده‌اند نیز مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج حاصل از بررسی برنامه‌های درسی نشان‌دهنده تفاوت قابل ملاحظه‌ای میان برنامه‌های درسی پزشکی در کشورهای مختلف است. بررسی برنامه‌های درسی دانشگاه‌های منتخب در زمینه منش حرفه‌ای نشان می‌دهد که ۸۰ درصد آن‌ها اهمیت منش حرفه‌ای در رسالت خود به صراحت بیان کرده‌اند و همگی آن‌ها به این موضوع در اهداف خود پرداخته‌اند. همچنین در ۷۸ درصد از آن‌ها به صورت تم طولی به این موضوع پرداخته شده است و نحوه ارائه آن ۴۲ درصد به صورت ادغام یافته با سایر دروس، در ۲۱ درصد از موارد ذکر نشده و ۳۷ درصد هم‌زمان به صورت ادغام یافته با سایر دروس و مجزا به این موضوع پرداخته‌اند. به منظور تدریس منش

حرفه‌ای در ۹۲ درصد از برنامه‌های درسی مورد بررسی از روش‌های گروه کوچک و مبتنی بر مورد و حل مسئله و در ۲۱ درصد از موارد به بیمار استاندارد اشاره گردیده است. در ۴۲ در صد از برنامه‌ها به روش‌های ارزیابی توسط اساتید، همتایان و کارکنان و در ۲۸ درصد به روش OSCE اشاره شده است.

در گام بعدی به بررسی موضوع منش حرفه‌ای در برنامه‌های درسی دانشکده‌های پزشکی ایران به منظور تعیین وضعیت منش حرفه‌ای پرداخته شد و دانشکده‌هایی که دارای سابقه فعال و درخشان آموزشی بودند از جمله دانشکده‌های پزشکی تهران، شهید دکتر بهشتی، مشهد، تبریز، اصفهان و شیراز مورد بررسی قرار گرفتند.

در بخش دوم مطالعه به بررسی جایگاه منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی از دیدگاه صاحب‌نظران، دانشجویان و پزشکان عمومی است. این بخش از مطالعه شامل دو قسمت بود:

۱. بررسی جایگاه منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی از دیدگاه صاحب‌نظران.

۲. بررسی جایگاه منش حرفه‌ای در برنامه درسی پزشکی عمومی از دیدگاه دانشجویان و پزشکان عمومی.

به منظور استفاده از تجارب و دیدگاه صاحب‌نظران در حیطه منش حرفه‌ای و تدوین برنامه درسی آن در مطالعه‌ای کیفی با استفاده از مصاحبه نیمه ساختارمند و تحلیل محتوای استقرایی به بررسی این موضوع پرداختیم. نمونه‌ها به صورت هدفمند انتخاب شدند و از دانشگاه‌های تهران، شیراز، ایران، اصفهان، تبریز انتخاب شدند. ملاک انتخاب افراد صاحب‌نظر تجربه ایشان و فعالیت آن‌ها در زمینه منش حرفه‌ای، آموزش پزشکی و بالینی بود. سپس برای در نظر گرفتن دیدگاه و تجارب دانشجویان و پزشکان عمومی فارغ‌التحصیل به عنوان یکی از اصلی‌ترین ذینفعان برنامه درسی منش حرفه‌ای به روش بحث در گروه متمرکز به بررسی موضوع پرداختیم. چهار گروه متمرکز عبارت بودند از دانشجویان علوم پایه، دوره مقدمه‌ای بر پزشکی بالینی، کارآموزی و کارورزی و گروه آخر پزشکان فارغ‌التحصیل مشغول به کار بودند.

بر اساس نتایج حاصل از مرور متون، بررسی برنامه‌های درسی داخلی و خارجی، مصاحبه با متخصصین و بررسی نظرات دانشجویان و پزشکان مشغول به کار به روش گروه متمرکز برنامه درسی منش حرفه‌ای پزشکی عمومی تدوین گردید. به این منظور نخست پیامدهایی که در پایان دوره پزشکی عمومی از فارغ‌التحصیلان این رشته در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انتظار می‌رود تعیین و بعد از نظرسنجی نهایی گردیدند. سپس، این پیامدها در مقاطع مختلف دوره پزشکی عمومی مبنای تعیین محتوا، روش‌های تدریس و روش‌های ارزیابی قرار داده شدند. این برنامه به موضوع منش حرفه‌ای پزشکی به عنوان یک تم طولی در مقاطع مختلف دوره پزشکی عمومی در قالب پیامدهای منش حرفه‌ای پرداخته است و پیامدها بر اساس مدل سه حلقه‌ای هاردن طبقه‌بندی گردیدند و برنامه در ۴ فاز علوم پایه، ICM، کارآموزی و کارورزی تهیه گردید و به تفکیک شامل چهار ترم علوم پایه، ۱ و ICM۲ و دوره کارآموزی – استیودنتی و کارآموزی – اکسترنی و کارورزی می‌گردد. همچنین در تدوین این برنامه، درس آداب پزشکی ۱،۲،۳،۴ و همچنین سند توانمندی‌های دانش‌آموختگان دوره دکتری پزشکی عمومی در جمهوری اسلامی ایران، مصوب هیئت ممتحنه و ارزشیابی رشته دکتری پزشکی عمومی مورخ خرداد ماه ۱۳۹۴ در نظر گرفته شده است. برنامه درسی منش حرفه‌ای دوره علوم پایه یک واحد می‌باشد که در چهار ترم ارائه می‌گردد و در هر ترم به میزان ۸ ساعت ارائه می‌گردد. برنامه درسی منش حرفه‌ای دوره ICM به صورت ادغام یافته با درس شرح حال و معاینه فیزیکی ارائه می‌گردد. مدت زمان اختصاص یافته به برنامه درسی منش حرفه‌ای در دوره ICM1,212 ساعت می‌باشد. (۸ ساعت درس گرفتن شرح حال و ۴ ساعت درس معاینه فیزیکی). برنامه درسی منش حرفه‌ای دوره کارآموزی و کارورزی به صورت ادغام یافته با بخش‌های مختلف برگزار می‌گردد. در این مقطع بر نقش الگویی اساتید بیش‌ازپیش تأکید می‌گردد. لازم به ذکر است که رعایت همه پیامدهای منش حرفه‌ای دوره پزشکی عمومی توسط دانشجویان در کلیه محیط‌های آموزشی،

پژوهشی و بالینی الزامی است. در این برنامه به تفکیک بخش به موضوعات مختلف در زمینه پیامدهای مورد انتظار منش حرفه‌ای پرداخته شده است. بسیاری از این پیامدها در زمان مواجه با بیماران و بازاندیشی توسط دانشجویان محقق می‌گردد و بنا بر ضرورت و تشخیص استاد علاوه بر موارد اختصاصی هر بخش سایر مفاهیم نیز تدریس خواهند شد. لذا اولویت تدریس، با موضوع اختصاصی هر بخش می‌باشد. به منظور ارزیابی فراگیران روش‌های مختلفی پیشنهاد شده است که شامل روش‌های ارزیابی تکوینی و پایانی می‌باشد.

ارزیابی و اصلاح برنامه درسی بر اساس نظر متخصصان: در این بخش از پژوهش به روش دلفی تعدیل شده به بررسی برنامه درسی تدوین شده پرداختیم. در دور نخست در پنلی متشکل از متخصصین تحت عنوان جلسه کمیته برنامه‌ریزی درسی منش حرفه‌ای دانشکده پزشکی، برنامه تدوین شده در اختیار ایشان قرار گرفت و در مورد پیامدهای یادگیری، ویژگی‌های برنامه تدوین شده، فازهای مختلف برنامه و اجزاء آن بحث گردید. سپس بر اساس نتایج حاصل از جلسه بخش‌هایی از برنامه که نیاز به بررسی داشت در قالب پرسشنامه در دور بعدی مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس پرسشنامه تهیه شده به بررسی برنامه درسی منش حرفه‌ای پزشکی عمومی از دیدگاه متخصصین در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پرداخته شد. در بخش اول به مشخصات عمومی افراد پرداخته شد و در بخش دوم به بررسی نظرات افراد در زمینه پیامدهای در نظر گرفته شده برای برنامه درسی پرداخته شد و در بخش سوم در مورد محتوای برنامه درسی در مقاطع مختلف دوره پزشکی عمومی پرداخته شد و در آخرین بخش مدت زمان اختصاص یافته به موضوع در مقاطع مختلف مورد بررسی قرار گرفت.

به منظور انجام این کار از طیف لیکرت استفاده شد و در هر قسمت به صورت جداگانه در مورد نظرات و پیشنهادات احتمالی ایشان سؤال گردید. همچنین یک نسخه از برنامه درسی به همراه پرسشنامه در اختیار افراد متخصص قرار گرفت و از ایشان خواسته شد که به سؤالات پاسخ دهند و بیشتر افراد درخواست زمان بیشتری جهت مطالعه برنامه درسی و بررسی کامل آن نمودند و به این ترتیب ۱۱ عدد پرسشنامه پس از دو ماه تکمیل گردید و به صورت کامل جمع‌آوری گردید.

نتایج حاصل از بررسی این پرسشنامه‌ها به شرح زیر است: در بخش اول پرسشنامه پیامدهایی که در پایان دوره پزشکی عمومی از فارغ‌التحصیلان این رشته در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انتظار می‌رود مورد بررسی قرار گرفتند به این صورت که قرار شد افراد پس از مطالعه موارد بر اساس میزان مناسب بودن از ۱ تا ۵ امتیاز بدهند. عدد ۱ به معنی کاملاً نامناسب و عدد ۵ به معنی کاملاً مناسب بود. درصورتی‌که توافق حداقل ۷۰ درصد در هریک از موارد کسب می‌شد آن مورد تأیید می‌گردید و نیاز به بررسی مجدد نخواهد داشت. پاسخ‌های موافقم و کاملاً موافقم به عنوان تأیید در نظر گرفته شدند. با توجه با اینکه در کلیه موارد توافق حداقل ۷۰ درصد حاصل گردید، لذا با نظر متخصصین برنامه به صورت نهایی مورد تأیید قرار گرفت و مرحله ارزیابی و بررسی پایان پذیرفت. یک نسخه برنامه نهایی پیوست می‌باشد (پیوست شماره ۱).

شیوه‌های تعامل

- طرح فرایند در شورای معاونین دانشکده پزشکی و تصویب اجرای آن در قالب درس آداب پزشکی در دوره علوم پایه
- طرح در شورای Edo دانشکده پزشکی و بررسی و اصلاح آن
- طرح در شورای آموزشی دانشگاه و تصویب اجرای آموزش اخلاق حرفه‌ای به صورت تم طولی (پیوست شماره ۲)
- دریافت پذیرش دو مقاله منتج از مطالعه (پیوست شماره ۳)

How to develop an undergraduate medical professionalism curriculum: Experts 'perception and suggestion
Journal of Advances in Medical Education & Professionalism
To develop a curriculum on professionalism: what are students 'and physicians 'perception and challenges

Journal of clinical and analytical medicine

که به ترتیب در پایگاه‌های داده‌ای PubMed، ESCI نمایه می‌شوند.

ارسال خلاصه مقالات به کنگره آموزش پزشکی اتاوا

نتایج حاصل

حاصل این مطالعه تدوین برنامه درسی منش حرفه‌ای جهت دوره پزشکی عمومی اصفهان است که به نیازهای فراگیران در زمینه منش حرفه‌ای به صورت هدفمند و در قالب برنامه درسی به صورت یک تم طولی پرداخته است. با توجه به وضعیت حال حاضر این موضوع در ایران و ابلاغ کوریکولوم جدید پزشکی عمومی، از نتایج این مطالعه در طراحی درس آداب پزشکی استفاده شد که هم اکنون در حال اجراست. آنچه مسلم است رویکرد پیامد محور در تدوین این برنامه درسی منجر به کاستن از انتزاعی بودن موضوع منش حرفه‌ای گردیده است و به سمت عینی‌تر نمودن آن گام برداشته است و علاوه بر این با رویکرد مبتنی بر شایستگی برنامه درسی پزشکی عمومی که در دانشگاه‌های کشور الزام اجرایی یافته است، هم‌راستا می‌باشد. همچنین در نظر گرفتن سطح دستیابی به پیامدها در دوره هفت ساله پزشکی عمومی از دیگر نقاط قوت در تدوین این برنامه درسی محسوب می‌شود. علاوه بر آن انتخاب روش‌های تدریس و ارزیابی متناسب با پیامدها از دیگر نکاتی است که به تفصیل در این برنامه به آن پرداخته شده است. جهت ارزیابی برنامه درسی و اصلاح آن از متخصصین در این زمینه به عنوان یکی از عمده مشتریان برنامه نظرسنجی انجام گردید.

رتبه: قابل تقدیر

تدوین درس "کارآفرینی سلامت" بر اساس الگوی کرن

Compilation of the lesson "Health Entrepreneurship" based on the Kern Pattern

دانشگاه: سبزوار

صاحب فرآیند: اکرم قدرتی

همکاران فرآیند: دکتر سمیه دولت آبادی، دکتر غلامعباس کافی

هدف کلی

تدوین درس "کارآفرینی سلامت" بر اساس الگوی کرن

اهداف اختصاصی

- شناسایی مسائل و نیازهای آموزش کارآفرینی سلامت
- نیازسنجی آموزش کارآفرینی در بین اساتید و دانشجویان و گروه‌های آموزشی
- تدوین اهداف کلی و جزئی و برنامه درسی کارآفرینی سلامت

- اجرای دوره آموزشی کارآفرینی با استفاده از برنامه درسی تدوین شده برای داوطلبان
- ارزشیابی دوره آموزشی و برنامه تدوین شده

بیان مسئله

یکی از چالش‌های پیش رو در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، تربیت دانش‌آموختگانی است که فاقد توانایی‌های فردی و مهارت‌های لازم برای راه‌اندازی کسب و کار مناسب می‌باشد. آماده‌سازی در مورد کارآفرینی نبایستی بعد از فارغ‌التحصیلی باشد. بلکه این امر بایستی در حین تحصیل انجام شود و لازم است روح کارآفرینی در دانشگاه‌ها پرورش داده شود. کارآفرینی فرایندی است که در آن فرد دارای ایده و فکر جدید با بسیج منابع از طریق فرایند ایجاد یک کسب و کار (کسب و کار الکترونیکی یا اینترنتی، کسب و کار خانگی، کسب و کار خانوادگی، کسب وکار کوچک و متوسط) که توام با مخاطره ی مالی و اجتماعی و حیثیتی است، محصول و خدمت جدید به بازار عرضه می‌نماید (۱).

هدف از آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها، تدوین سیاستهایی است که دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی را به این امر تشویق و آنان را در این مسیر مساعدت نماید. برنامه‌های آموزشی و درسی در کلیه رشته‌ها وفرایندهای اجرایی آنان باید به گونه‌ای طراحی شوند که مهارت‌های لازم را در دو محور مهارت‌های فردی و تخصصی به دانشجویان ارائه کنند و درون این برنامه‌ها انجام فعالیت‌های کارآفرینی در دانشگاه‌ها و بخصوص آموزش کارآفرینی جای داده شود (۲).

سازمان علمی -آموزشی و فرهنگی سازمان ملل متحد (یونسکو) در چشم‌انداز جهانی آموزش عالی برای قرن ۲۱، دانشگاه‌های نوین را این‌گونه توصیف کرده است :جایگاهی است که در آن مهارت‌های کارآفرینی به منظور تبدیل دانش‌آموختگان به ایجادکنندگان کار توسعه می‌یابد. یونسکو معتقد است دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است که باید به دانشجویان آموزش کارآفرینانه بدهد تا آن‌ها کارآفرین شوند، در دانشگاه ساختار کارآفرینانه ای ایجاد کند، در سطح دانشگاه و جامعه فرهنگ کارآفرینی را ایجاد کند و توسعه دهد و در بین اعضای هیئت‌علمی، کارکنان و دانشجویان نگرش‌های کارآفرینانه ایجاد کند و مهارت‌های کارآفرینی را در آنان پرورش دهد (۳).

در دانشگاه‌های علوم پزشکی نسبت به دانشگاه‌های زیرمجموعه وزارت علوم اهمیت کمتری به مقوله کارآفرینی داده شده است. در یک گام اولیه و آغازین در راستای حرکت به سوی دانشگاه‌های نسل سوم آشنایی دانشجویان با مقوله کارآفرینی می‌باشد.

با توجه به اهمیت این موضوع نیاز به تدوین درس کارآفرینی سلامت در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور احساس می‌شود در این راستا با جستجوی گسترده منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی در داخل و خارج از کشور در زمینه کارآفرینی سلامت، صاحبان فرایند به طراحی و تدوین واحد درسی کارآفرینی اقدام نمودند.

تجربیات خارجی

کارآفرینی در یکی از مناطق انگلستان و ادغام آن در دوره پیش ثبت نامی پرستاری پرداخته‌اند. مدل ادغام کارآفرینی در برنامه درسی دانشگاه اولستر شامل هفت مرحله آگاهی بخشی و ادراک، تفسیر، مفهوم سازی، ادغام، روا سازی و پایاسازی، اجرا، بازنگری و بازخورد می‌باشد. در این مطالعه آمده یکی ازمشکلاتی که بر سر راه ادغام آموزش کارآفرینی در رشته پرستاری وجود دارد زبانی است که ازجهان تجارت مشتق می‌شود و شامل اصطلاحاتی ازقبیل سرمایه مالی یا تحلیل فرصت بازار است که پرستاران با این واژه‌ها نامانوس هستند. برای اینکه مفهوم کارآفرینی فهمیده و پذیرفته شود نیازاست تا به زبان پرستار ترجمه گردد. در مدرسه پرستاری،

کارآفرینی را از طریق تمرین خلاقانه، کاربرد خلاقیت در تسهیل عمل خلاقانه یا تولید تغییر، ارزیابی نیازهای یک بیمار یا گروه بیماران، شناسایی مهارت‌ها و منابع (شامل مالی) مورد نیاز برای برآورده کردن این نیازها برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی تغییرات درمراقبت بالینی، یک خدمت خلاقانه یا مراقبت بالینی جدید ازبیمار، راه‌اندازی یک کسب و کار مرتبط به مراقبت اجتماعی یا بهداشتی به دانشجویان آموزش داده می‌شود (۴).

رشته زیست کارآفرینی (Bioentrepreneurship) در دانشگاه کارولینسکا در سال ۲۰۰۷ پایه گذاری و در سال ۲۰۰۹ توسط بورد تخصصی آموزش تأیید شده، آخرین نسخه آن در سال ۲۰۱۳ تجدید شده است. دارندگان مدارک لیسانس در رشته‌های بهداشت و سلامت، زیست شناسی، زیست سلولی- ملکولی، داروسازی؛ شیمی، بیوتکنولوژی مجاز به ورود به این رشته می‌باشند. رشته زیست کارآفرینی در مقطع ارشد، بر امور استراتژیک و عملی در حیطه علوم زیستی و بالینی تمرکز دارد. در پایان این دوره دانشجویان بایستی به اهداف تعریف شده دست یابند. این رشته دارای سه ترم تئوری و یک ترم پروژه نهایی می‌باشد. توانایی‌های اتخاذ شده محک زده و مدرک تحصیلی نهایی در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرد (۵).

واحد کارآفرینی در حیطه سلامت در دانشگاه‌های مختلفی در مقاطع ارشد ارائه می‌شود. دانشگاهی چون دانشگاه استنفورد واحد کارآفرینی را به صورت دوره تابستانی ارائه می‌دهد. دانشگاه شهر اترخت مباحث کارآفرینی را به‌صورت دوازده عنوان واحد درسی متفاوت برای رشته‌های مختلف من جمله دانشجویان رشته‌های علوم زیستی و بالینی ارائه می‌دهد. واحد درسی کارآفرینی و نوآوری در علوم زیستی و حوزه سلامت برای دانشجویان کارشناسی ارشد به صورت اختیاری در دانشکده‌های وابسته به رشته‌های پزشکی و علوم زیستی، ارائه می‌شود (۶).

در دانشگاه آمستردام نیز مراکزی جهت اطلاع‌رسانی؛ برگزاری کارگاه؛ و مدیریت ایده موجود می‌باشد که در خدمت پرسنل پژوهشی این دانشگاه می‌باشد (۷)، این دانشگاه‌ها در قالب برنامه کارآفرینی خود با دیگر سازمان‌های سرمایه گزار نیز در ارتباط می‌باشند. گاهاً مطالب آموزشی و تدریس شده در این دوره‌ها از طریق سایت دانشگاه در اختیار عموم می‌باشد.

تجربیات داخلی

آموزش کارآفرینی در حوزه سلامت بسیار محدود و کم است. واحد درسی کارآفرینی در مقطع کارشناسی در هیچ دانشگاه علوم پزشکی تاکنون تدوین و ارائه نشده است؛ بنابراین در این بخش به کارهای انجام شده در وزارت علوم و سایر رشته‌های خارج از حوزه سلامت نیز پرداخته شده است. در فعالیت حاضر سعی شده از پیشنهادات و نکات مطرح شده تجربیات و پژوهش‌های انجام شده حداکثر استفاده شود.

رشته کارآفرینی در حوزه سلامت در مقطع کارشناسی ارشد تدوین شده و بر روی سایت وزارت قرار گرفته است (۸). با توجه به ضرورت توسعه و اشاعه فرهنگ کارآفرینی و حرکت رو به رشد دانشگاه‌های نسل سوم و کارآفرین، پرداختن به مباحث کارآفرینی در مقطع کارشناسی ارشد دیرهنگام به نظر می‌رسد و در مقاطع پایین‌تر آموزش کارآفرینی باید صورت گیرد. ضمن اینکه با توجه به اهداف این فعالیت این واحد درسی برای تمام دانشجویان در تمامی رشته‌ها ارائه خواهد شد که دامنه وسیع‌تری را نسبت به پذیرش دانشجو در یک رشته به صورت محدود را پوشش می‌دهد.

از مهم‌ترین اقدامات برای توسعه کارآفرینی در کشور، تشکیل شورای مرکزی کارآفرینی در سطح هیئت دولت است و با توجه به ماهیت فرهنگی، پژوهشی و آموزشی این امر، وزارت علوم و تحقیقات و فناوری به عنوان متولی مدیریت و سازماندهی کارآفرینی به عنوان رئیس این شورا تعیین شده است. در این راستا فعالیت‌های مختلفی در جهت توسعه کارآفرینی در وزارتخانه‌های مختلف

(وزارت کار و امور اجتماعی و یا وزارت تعاون) آغاز و معاونت‌ها و یا دفاتر کارآفرینی در وزارتخانه‌های مختلف تشکیل شده است. در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیز طرح کاراد (کارآفرینی دانشجویان) از چند سال پیش شکل گرفته است. دبیرخانه طرح کاراد قبلاً در سازمان سنجش کشور مستقر بود که هم اکنون در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران قرار دارد. بر این اساس در دانشگاه‌های کشور به منظور تربیت متخصصان شایسته و ایجاد توانایی کارآفرینی، در بیش از ۴۲ دانشگاه، مرکز کارآفرینی راه‌اندازی شده است و سیاست وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بر این است که حتی دانشگاه‌های غیرانتفاعی نیز دارای مراکز کارآفرینی شوند تا سیستم آموزشی را یاری کنند (۹).

دکتر صباغ یزدی در دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی به بررسی مقایسه‌ای ارائه درس کارآفرینی در ایران و جهان پرداخته است. برای به دست آوردن محتوا، روش تدریس و ارزش‌یابی صحیح، برنامه درسی کارآفرینی در بیش از چندین دانشگاه آمریکایی و اروپایی مورد بررسی قرار داده است. پس از بررسی‌های انجام شده در دانشگاه‌های مذکور و مدنظر قرار دادن سرفصل‌های درس کارآفرینی در این دانشگاه‌ها، از لحاظ نحوه ارائه درس به‌طور کلی در دانشگاه‌های بررسی شده، تأکید بیشتر بر مطالعات موردی، ارائه سمینار در کلاس به وسیله دانشجویان، کار گروهی، مشارکت در کلاس، تهیه یک طرح تجاری و دعوت از کارآفرینان برای ارائه مطالب بوده است. در این دانشگاه‌ها ارتقای مهارت‌های فردی و گروهی، همگام با افزایش دانش نظری در نظر گرفته شده است. نحوه ارزش‌یابی به صورت ترکیبی از امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، کار گروهی (ارائه سمینار)، کار فردی (پاسخ به سؤالات و امتحانات استاد) و مشارکت در کلاس، مورد توجه قرار گرفته است که تأکید بیشتر بر جنبه عملی قضیه و کار تیمی است. در برخی موارد امتحان پایان ترم به صورت «کتاب باز» برگزار می‌شود.

در داخل کشور در دانشگاه‌های زیرمجموعه وزارت علوم، این واحد درسی در اکثر موارد به صورت درس اختیاری ۳ واحدی شامل ۲ واحد نظری و ۱ واحد عملی طراحی شده است که بخش عملی آن شامل تهیه و تکمیل یک طرح تجاری است. نحوه تدریس بدین صورت است که این درس توسط یک، دو یا سه استاد متناسب با محتوای مواد درسی، ارائه می‌شود و در بعضی موارد از یک کارآفرین برای سخنرانی و ارائه مطلب دعوت به عمل می‌آید. نحوه ارزش‌یابی معمولاً به صورت امتحان میان ترم، پایان ترم و تهیه طرح تجاری در قسمت عملی است (۱۰) لازم به ذکر است که وزارت علوم نیز در ارتباط با درس کارآفرینی سرفصل‌هایی ارائه داده است که در تدوین محتوا در فعالیت حاضر از آن بهره گرفته شده است.

آموزشکده‌های فنی حرفه‌ای زیر نظر دانشگاه فنی حرفه‌ای وابسته به وزارت علوم، درس کارآفرینی را به صورت ۳ واحد عملی و اجباری برای دانشجویان ارائه می‌دهند. درس کارآفرینی در ۱۵۰ واحد دانشگاه آزاد اسلامی در سراسر کشور از ترم اول تحصیلی ۹۰-۸۹ ارائه می‌شود، امکان ارائه این درس برای دانشجویان مقاطع کارشناسی و کاردانی تمامی رشته‌های دانشگاه آزاد اسلامی به صورت یک درس اختیاری ۳ واحدی فراهم شده است (۱۱).

یداللهی فارسی و همکار به بررسی و اولویت‌بندی مواد و مهارت‌های اصلی، هدف‌های آموزشی بهترین روش‌های یاددهی - یادگیری و ظرفیت زمانی مناسب برای آموزش کارآفرینی در رشته علوم تربیتی پرداختند. این تحقیق با روش آمیخته (کمی و کیفی) با استفاده از نظرات دانشجویان و صاحب‌نظران انجام شده است بر اساس نتایج این پژوهش، اولویت‌های آموزشی برای توسعه کارآفرینی در بین دانشجویان رشته‌های علوم تربیتی که باید در برنامه درسی آن‌ها گنجانده شوند، عبارت‌اند از: انجام پروژه‌های تحصیلی مرتبط با رشته علوم تربیتی در قسمت آموزش سازمان‌های مختلف، آشنایی با نحوه تدوین طرح کسب و کار، آشنایی با شغل‌های مربوط به رشته تحصیلی، آشنایی با قانون‌های کسب و کار، آشنایی با مهارت‌های مالی و بازاریابی، آشنایی با مفاهیم خلاقیت، نوآوری و مهارت‌های مربوط به آن و ...(۱۲).

منابع

۱. احمد پور داریانی محمود؛ مقیمی سید محمد. مبانی کارآفرینی. تهران: فراندیش، ۱۳۸۵.

۲. صفری سعید و سمیع زاده مهدی. نیازسنجی آموزش دانش و مهارت کارآفرینی در رشته‌های علوم انسانی. مجله فناوری آموزش، پاییز ۱۳۹۱، سال هفتم، جلد ۷، شماره ۱.

۳. محسنی، عادل؛ موسوی، سیدحسین؛ جمالی، محمد. نقش آموزش کارآفرینی در نگرش کارآفرینانه و باور خودکارآمدی عمومی دانشجویان. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۱۳۹۲، شماره ۶۹، ص ۶۳-۸۰.

4. Bore,J & Porter, SH. Education for entrepreneurship in nursing. Journal of Nurse Education Today 31. 2011:184–191.

5. http://ki.se/en/education/prospective-student

6. https://www.osiris.universiteitutrecht.nl/osistu_ospr/

7. http://www.uva.nl/over-de-uva/organisatie/organisatiegids/content/gemeenschappelijke-dienstverlenende-eenheden/bureau-kennistransfer-tto/bureau-kennistransfer-tto.html

8. http:// hcmep.behdasht.gov.ir

9. http://www.fekreno.org/articlefekreno/arfek289.htm

10. http://kntu.ac.ir/dorsapax/userfiles/file/karafarini/articles

11. http://www.aiau.ir/KanoonNews/Pages/kar1.aspx

۱۰. یداللهی فارسی، جهانگیر و میرعرب رضی، رضا.: ۱۲) بررسی ارائه برنامه درسی آموزش کارآفرینی در رشته علوم تربیتی. فصلنامه توسعه پرستاری. ۱۳۸۸، دوره ۱، شماره ۳، ص ۸۰-۶۱.

13. Kern DE, Thomas PA, Howard DM, Bass EB. Curriculum development for medical education: a six-step approach. The Johns Hopkins University Press, Baltimore. USA. 1998

شرح مختصر (فارسی)

آماده‌سازی: این فعالیت بر مبنای مدل یا رویکرد شش مرحله‌ای دیوید کرن از دی ماه سال ۹۳ شروع شد (۱۳). شش گام اصلی در انجام این فعالیت اجرا شد که همه بر اساس شش مرحله طراحی شده در الگوی مذکور بود. در گام اول مسائل و نیازهای مربوط به آموزش کارآفرینی و ضرورت انجام این آموزش‌ها بررسی شد. این کار از طریق انجام طرح پژوهشی و کارگاه آموزشی و جستجو رایزنی با اساتید و متخصصان حوزه علوم پزشکی و کارآفرینی انجام شد.

مستندات مربوطه به همراه فرایند در سامانه بارگذاری شده است. با توجه به نتایج پژوهش انجام شده (تأثیر مثبت آموزش کارآفرینی بر باورهای خودکارآمدی دانشجویان) و نیز استقبال دانشجویان به ادامه مباحث در قالب دوره‌های آموزشی تصمیم بر آن شد با توجه به نیاز روزافزون به کارآفرینی و در جهت حرکت به سوی مدل دانشگاه‌های کارآفرین، یک واحد درسی اختیاری با نام کارآفرینی در حوزه سلامت برای دانشجویان در سطح دانشگاه ارائه گردد.

چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت: گام دوم نیازسنجی بر اساس نیازهای آموزشی گروه‌های هدف دانشجویان، اساتید و گروه‌های آموزشی بود. از آنجایی که برای ارائه یک واحد درسی نیاز به برنامه درسی که شامل محتوا، مواد و روش‌های تدریس، برنامه زمان‌بندی و روش‌های ارزشیابی می‌باشد، جستجوی گسترده‌ای را در دانشگاه‌های خارج و داخل کشور و سایت‌های وزارت بهداشت و علوم انجام دادیم. در این مرحله هیچ سیلابس یا محتوایی برای واحد درسی کارآفرینی در حوزه سلامت در داخل تدوین نشده بود. نتایج طرح پژوهشی و رایزنی با دانشجویان و اساتید نیز در این مرحله در نظر گرفته شد.

گام سوم با استفاده از منابع وزارت علوم (دانشگاه‌های تحت پوشش وزارت علوم چند سالی است که واحد درسی کارآفرینی را ارائه

می‌دهند)، دانشگاه‌های داخل و خارج از کشور، مطالعه مقالات، مجلات و کتب مربوط به کارآفرینی و نتایج گام‌های قبلی اهداف کلی و جزئی درسی کارآفرینی سلامت برای تدوین گردید. مکاتبات به صورت ایمیلی با چند دانشگاه خارج از کشور (دانشگاه کارولیناسکا در سوئد و دانشگاه اورترخت در هلند) انجام شد. از وب‌سایت‌های مختلف دانشگاه‌های اروپایی و امریکایی نیز استفاده شد (پیوست ۱).

گام چهارم استراتژی‌های آموزشی مورد نظر در برنامه درسی کارآفرینی سلامت با استفاده از برنامه‌های درسی مشابه و با در نظر گرفتن ماهیت مباحث کارآفرینی در نظر گرفته شد. با استفاده از مدل‌های کارآفرینی در دانشگاه‌های علوم پزشکی خارج از کشور و ترجمه و تفسیر آن‌ها و تطابق با نیازهای حال حاضر دانشجویان علوم پزشکی سرفصل‌ها تدوین گردید. از آنجایی که این کار برای اولین بار در کشور ما انجام شده است، سعی شده است با توجه به نیازهای امروز جامعه و نیز با توجه به رویکرد آموزش پاسخگو برنامه درسی واحد کارآفرینی در حوزه سلامت تدوین گردد.

تطبیق متدولوژی: از نظر روش‌شناسی این فعالیت با روش آمیخته (کمی و کیفی) انجام شده است. قسمت کیفی تدوین برنامه درسی با استفاده از منابع موجود (که در بالا ذکر شد) و قسمت کمی ارزشیابی برنامه درسی تدوین شده با استفاده از دو گروه فراگیران و صاحب‌نظران و خبرگان و اصلاح برنامه بر مبنای نتایج است. بر این اساس در ادامه در دو مرحله اجرا و ارزشیابی صورت گرفته تا مراحل کمی و کیفی فعالیت هم‌زمان به پیش رود.

اجرا: گام پنجم به منظور بررسی اولیه محتوای تعیین شده قابلیت اجرا و آزمون پذیرش محتوا از سوی دانشجویان، چند جلسه برنامه آموزش کارآفرینی با محتوای جدید تدوین شده برگزار گردید. اعضا جلسات به صورت داوطلبانه در کلاس ثبت نام و شرکت کردند. این اجرا در نیمسال اول ۹۵-۹۴ انجام شد.

ارزشیابی: گام ششم پس از تدوین اولیه برنامه درسی واحد کارآفرینی، پنل خبرگان برای بررسی سند برنامه تشکیل شد. اعضای پنل شامل این افراد بود: دانش‌آموختگان کارشناسی ارشد کارآفرینی که تجربه کاری مرتبط با حوزه سلامت داشتند (۲ نفر)، روسای دانشکده‌ها (۲ نفر)، یک نفر به نمایندگی از هر دانشکده (۴ نفر)، متخصصین برنامه درسی که در تدوین و بازنگری دروس تجربه زیادی داشتند (۲ نفر)، کارشناسان کمیته برنامه‌ریزی درسی مرکز مطالعات دانشگاه (۲ نفر). بر اساس نظرات اعضای پنل و پیشنهادات آنان، برنامه تدوین شده اصلاح شد.

به منظور ارزیابی نظرات دانشجویان در مورد برنامه تدوین شده قبل و بعد از اجرای برنامه آموزشی پرسشنامه‌ای بین اعضا توزیع و جمع‌آوری گردید. در این مرحله با توجه به بازخوردهای دانشجویان و نظرات آنان در پرسشنامه، اصلاحیه نهایی در برنامه تدوین شده صورت گرفت و برنامه درسی واحد کارآفرینی در حوزه سلامت تدوین گردید. برنامه نهایی شده در شورای آموزشی دانشگاه مورد بررسی و تأیید قرار گرفت و به وزارتخانه ارسال گردید و مقرر شد این واحد درسی در نیمسال بعدی به صورت اختیاری برای دانشجویان ارائه گردد. این امر در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۷-۹۶ محقق شد و ۴۰ دانشجو درس کارآفرینی سلامت را به صورت اختیاری انتخاب و گذراندند (پیوست ۲).

شیوه‌های تعامل

- این فعالیت برای اولین بار در کشور اجرا گردیده است و با یاری خداوند این حرکت سازنده و بنیادین ادامه پیدا خواهد کرد. در ادامه پیشنهاد می‌شود مباحث کارآفرینی در هریک از گروه‌های آموزشی یا رشته‌های تحصیلی تفکیک گردد و به فراخور امکانات و

شرایط واحدهای درسی کارآفرینی در رشته‌های علوم پزشکی به تفکیک ارائه گردد.

- در این فرایند سه دوره آموزشی برگزار شده است دوره اول کارگاه آموزش کارآفرینی است که با محتوای موجود کارآفرینی در دانشگاه علوم پزشکی سبزوار در نیمسال دوم ۹۴-۹۳ برای تعدادی از دانشجویان علاقه‌مند برگزار گردید.
- دوره دوم برنامه آموزشی کارآفرینی در حوزه سلامت بود که با محتوای جدید تدوین شده در نیمسال اول ۹۷-۹۶ در دانشگاه علوم پزشکی سبزوار برای تعدادی از دانشجویان علاقه‌مند برگزار گردید.
- کارگاه آموزش کارآفرینی برای اساتید دانشگاه (پیوست ۳)
- نتایج دوره اول آموزشی که در قالب یک طرح پژوهشی انجام شده بود (پیوست ۴) به صورت مقاله علمی پژوهشی آماده شد و در مجله دانشگاه علوم پزشکی سبزوار چاپ شده است (پیوست ۵).
- سی دی حاوی برنامه درسی تدوین شده برای کسب مجوزهای مربوطه به وزارتخانه ارسال گردیده است.
- پنل خبرگان برای معرفی و نقد فعالیت نوآورانه "تدوین برنامه درسی واحد کارآفرینی در حوزه سلامت" تشکیل شد. مستندات آن‌که شامل فیلم، عکس و فرم حضور در پنل می‌باشد به همراه فرایند در سامانه بارگذاری شده است. به‌طورکلی نظر اعضای پنل در خصوص واحد درسی جدید تدوین شده بسیار مثبت و سازنده بود. ایشان با نظرات اصلاحی و پیشنهادات ارزنده خود به پربار نمودن این فعالیت کمک شایانی نمودند.
- تهیه و تدوین پمفلت آموزشی در خصوص کارآفرینی (پیوست ۶)

نتایج حاصل

این فعالیت منتج به تدوین برنامه درسی کارآفرینی سلامت و ارائه آن برای دانشجویان دانشگاه بر اساس یک رویکرد علمی گردیده است. نتایج بررسی نظرات دانشجویان پس از گذراندن واحد درسی کارآفرینی نشان داد دانشجویان از مباحث مطرح شده رضایت زیادی داشتند (٪۸۳) خواستار ادامه ارائه آموزش به صورت واحد درسی در آینده بودند (٪۱۰۰) رضایت از مدرس زیاد بود (٪۸۰) رضایت از زمان برگزاری متوسط بود (٪۵۴) که به‌طور تفصیلی در پیوست شماره ۷ ارسال شده است (پیوست ۷).

رتبه: قابل تقدیر

توانمندسازی دانشجویان برای مطالعات میان‌رشته‌ای از طریق مدارس تابستانی سلامت و دین

:Empowering Medical Students in Interdisciplinary Studies through Summer Schools on Health and Religion

دانشگاه: قم

صاحب فرآیند: اکرم حیدری، مرتضی حیدری، محسن رضایی، سید حسن عادلی، صادق یوسفی

همکاران فرآیند: محسن اکبری- ابوالفضل ایرانی خواه

هدف کلی

معرفی حوزه‌های مطالعاتی میان‌رشته‌ای سلامت و دین و حساس‌سازی و توانمندسازی دانشجویان علوم پزشکی جهت مطالعه و پژوهش در این زمینه

اهداف اختصاصی

- معرفی حوزه‌های مطالعاتی میان‌رشته‌ای سلامت و دین به دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی
- آموزش و توانمندسازی دانشجویان در زمینه مطالعات میان‌رشته‌ای سلامت و دین
- ترویج مطالعات میان‌رشته‌ای سلامت و دین در بین دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی
- انگیزه‌بخشی به دانشجویان علوم پزشکی جهت توسعه مطالعات در حوزه دین
- ایجاد ارتباط مابین دانشجویان علاقه‌مند به مطالعات سلامت و دین در فضای واقعی و مجازی برای همکاری‌های مشترک علمی و پژوهشی
- آشنایی دانشجویان با مقدمات فلسفه
- آشنایی دانشجویان با مباحث فلسفه پزشکی و تفکر انتقادی
- تلاش برای تقویت مهارت تفکر انتقادی در دانشجویان
- آشنایی اجمالی با علوم قرآن و حدیث با محوریت احادیث و روایات مرتبط با حوزه سلامت
- آشنایی با برخی از پیچیدگی‌ها و چالش‌های بهره‌گیری از احادیث در مطالعات سلامت و دین
- آشنایی با تعاریف، کلیات و مقدمات اخلاق پزشکی
- تحلیل اجمالی فلسفه اخلاق غرب با استناد به آیات و روایات
- تحلیل اصول فلسفه اخلاق اسلامی با استناد به قرآن کریم و روایات اهل بیت علیهم السلام
- آشنایی با کاربردهای اخلاق پزشکی و تحلیل چالش‌های آن بر اساس منابع نقلی دینی
- دستیابی به روش تصمیم‌گیری اخلاقی با بهره‌گیری از آیات و روایات
- آشنایی با فقه و مسائل مبتلابه فقهی در حوزه سلامت

بیان مسئله

نگاه کل‌نگر به انسان و ضرورت پرداختن به همه ابعاد وجودی وی، مدت‌ها است که جایگزین نگاه بیومدیکال شده و علوم پزشکی و حوزه سلامت را تحت تأثیر قرار داده است (Lyng, 1990, Beal, 2000, Ventegodt et al., 2004, Björklund et al., 2006, Grace Stineman, 2011, Bahri et al., 2015, Lu, 2018). بر مبنای چنین نگرشی، نه تنها کافی نیست تا طبیب امروز و آینده، انسان را از دریچه آناتومی و فیزیولوژی، مورد توجه قرار دهد، بلکه بررسی ساحت‌های مختلف وجودی وی به‌طور مجزا و منتزع از هم نیز، ناقص و ناکارآمد خواهد بود. از همین رو، برای شناخت صحیح از انسان به عنوان موضوع علم پزشکی، سلامت از ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی فراتر رفته و بعد معنوی نیز برای آن مورد پذیرش قرار گرفته است (Perrin and McDermott, 1997). دین نه تنها از آن جهت که مهم‌ترین منبع تأمین‌کننده سلامت معنوی افراد است، بلکه به عنوان عاملی مؤثر در حفظ، تأمین و ارتقای سلامت در سایر ابعاد آن، ارتباط مشهودی با سلامت انسان دارد (Koenig, 1997). مطالعه ارتباط دین با پزشکی و سلامت، به عنوان موضوع مورد علاقه بسیاری از پژوهشگران در سراسر جهان، منجر به تولید کتب و مقالات فراوانی شده و در عمل نیز، تلاش‌هایی

برای بهره‌گیری از این دستاوردها برای بهبود عملکرد نظام سلامت در سطوح مختلف اعم از پیشگیری، درمان و توان‌بخشی صورت گرفته است (Townsend et al., 2002, Koenig et al., 2012). با توجه به همین اهمیت، فراگیران رشته‌های علوم پزشکی در حین تحصیل خود، دوره‌هایی مرتبط با این مباحث را نیز فراگرفته و دانش، نگرش و مهارت لازم را برای ایفای نقش شایسته در این زمینه کسب می‌نمایند (VI and Barnett, 2004 Puchalski, 2006, Koenig et al., 2010).

از طرف دیگر، نظام سلامت کشور در همه ابعاد خود، با چالش‌هایی مواجه است که به نظر می‌رسد تلفیق دین در این نظام، می‌تواند پاسخگوی بخشی از این چالش‌ها و مشکلات باشد. از طرف دیگر، از آنجا که نگاه دینی در برنامه آموزشی دانشجویان علوم پزشکی کشور، جایی ندارد، لازم است بتوانیم ارزش‌های دینی را به نحو مطلوب و در قالب‌های مناسب ذائقه جوان امروز، به وی عرضه کنیم تا پزشک دانش‌آموخته نظام آموزش پزشکی این کشور، از شایستگی‌های دینی در کنار سایر شایستگی‌ها برخوردار باشد و بتواند دین را در ابعاد سه‌گانه آن شامل اعتقادات، اخلاقیات و احکام در کلیه فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی، بهداشتی و درمانی خود به ظهور و بروز برساند.

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با درک این نیازها و به منظور پاسخگویی به آن‌ها در چارچوب طرح تحول و نوآوری آموزش علوم پزشکی، مأموریت ویژه‌ای را به دانشگاه علوم پزشکی قم واگذار نموده است تا با بهره‌گیری از فرصت ارزشمند هم جواری با مراکز آموزشی و پژوهشی متعدد علوم اسلامی در شهر مقدس قم و نیز فضای معنوی و ارزشی این شهر با توجه به وجود بارگاه ملکوتی حضرت فاطمه معصومه (س) و با انجام فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی، راه برای بهره‌گیری از آموزه‌های دینی در آموزش، پژوهش و خدمات حوزه سلامت هموار نماید. تحقق چنین هدفی مستلزم مداخلات گسترده‌ای در اجزا و ارکان مختلف این سیستم شامل دروندادها و فرایندهای مختلف آن است تا برونداد‌ها و نتایج مورد انتظار از آن‌ها، حاصل گردد. دانشجویان به عنوان بخشی مهم و تعیین‌کننده در این سیستم که اساتید، پژوهشگران و شاغلان حرف مختلف پزشکی در آینده را تشکیل می‌دهند، به عنوان یکی از اولویت‌های این مداخلات مورد توجه می‌باشند و لازم است تا اقدام لازم در جهت توسعه توانمندی‌های لازم در ارتباط با دین، برای این گروه به عمل آید.

مروری بر وضعیت حال حاضر آموزش علوم پزشکی در کشور نشان می‌دهد صرف نظر از تلاش‌های معدود و پراکنده، هیچ اقدام نظام مندی در جهت ارائه آموزش به دانشجویان علوم پزشکی در زمینه ارتباط سلامت با دین و گنجاندن آن در برنامه‌های دانشگاهی صورت نگرفته است. از طرف دیگر، همچنان که اشاره شد، آشنایی با چنین مباحثی، از الزامات پزشکی آینده است و نمی‌توان آشناسازی دانشجویان را منوط و متوقف بر گنجاندن سرفصل‌های مرتبط در برنامه آموزشی دانشجویان نمود. برنامه‌های آموزشی رسمی دانشگاهی در بهترین حالت، ضروریات یک رشته را پوشش می‌دهند. به این معنی که از بین محتواهای آموزشی مربوط به هر رشته، صرفاً بایسته‌ها را دربرمی‌گیرند و کمتر فرصت می‌یابند مطالبی را آموزش دهند که به افزایش توانمندی‌های دانشجویان در حیطه‌های دیگر می‌انجامد. تعطیلات تابستانی فرصت مناسبی برای پرداختن به چنین مواردی است. برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه مدت با عنوان مدارس تابستانی، به عنوان راهکاری برای رفع این نقیصه مورد توجه قرار گرفته است. در همین راستا، نخستین مدرسه تابستانی سلامت و دین در سال ۱۳۹۵ برای دانشجویان علوم پزشکی کشور برگزار شد و سپس، دومین دوره از این مدارس در سال ۱۳۹۶ و در قالب سه عنوان و با حضور دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور برگزار گردید.

تجربیات خارجی

همچنان که پیشتر اشاره شد، مطالعات مرتبط با دین و معنویت در حوزه سلامت در سایر کشورها و به‌ویژه کشورهای غربی، از پیشینه

طولانی برخوردار است و علاوه بر وجود مراکز تحقیقاتی و دپارتمان‌های فعال و نیز انتشار کتب و مجلات مرتبط، نشست‌ها و همایش های سالانه متعددی در این زمینه برگزار می‌گردد. آنچه در این بخش ذکر می‌گردد، صرفاً دوره‌های برگزار شده و یا در دست برگزاری با عنوان دوره تابستانی است که به چند مورد اشاره می‌شود:

مرکز معنویت، الهیات و سلامت دانشگاه دوک[۱] در ایالات متحده آمریکا، دوره تابستانی در زمینه دین، معنویت و سلامت را هر ساله برگزار می‌کند که پانزدهمین دوره آن در قالب یک برنامه ۵ روزه در آگوست ۲۰۱۸ برگزار خواهد شد. این دوره متمرکز بر نحوه انجام پژوهش‌های مرتبط با دین، معنویت و سلامت است. برخی از مباحث این دوره شامل موارد زیر است:

- منابع یادگیری بیشتر در زمینه معنویت و سلامت
- پژوهش‌های پیشین در زمینه دین، معنویت و سلامت و نقاط قوت و ضعف این پژوهش‌ها
- کاربست یافته‌ها در فعالیت بالینی
- اولویت‌های پژوهشی آتی
- طراحی انواع متفاوت پروژه‌های تحقیقاتی

شرکت در این دوره برای کلیه علاقه‌مندان به یادگیری و انجام پژوهش‌های علمی اعم از پژوهشگران، دانشجویان تحصیلات تکمیلی و دانش‌آموختگان رشته‌های مختلف پزشکی، پرستاری، روانشناسی، جامعه‌شناسی، الهیات، مشاوره، بهداشت عمومی و رشته‌های مرتبط آزاد می‌باشد (Duke University Center for Spirituality Theology and Health).

دوره آموزشی دین و سلامت عمومی در زمستان ۲۰۱۷ در دانشگاه هاروارد با هدف مروری بر پژوهش‌های مرتبط با دین و سلامت برگزار می‌شود و پیشینه پژوهشی سه دهه فعالیت در این حوزه را ارائه می‌کند. به علاوه، چالش‌های موجود در روش‌ها و ابزارهای این مطالعات بررسی شده و مسیر پژوهش‌های آینده در حیطه‌هایی همچون سلامت روان، مراقبت‌های پایان حیات و نیز مجامع دینی و سلامت تبیین خواهد شد. دوره‌های مشابه نیز با موضوعات مرتبط در ادوار گذشته از جمله بهار ۲۰۱۷ با عنوان معنویت و درمان در پزشکی برگزار شده است (Harvard University Initiative on Health Religion and Spirituality).

کارگاه پژوهشی دین، معنویت و سلامت در ماه می ۲۰۱۸ در انگلستان و در حاشیه کنفرانس اروپایی دین، معنویت و سلامت برگزار می‌شود. در این کارگاه، ضمن اشاره به پژوهش‌های قبلی در این زمینه، شیوه‌های پژوهش و نیز نگارش و انتشار مقالات علمی مرتبط آموزش داده می‌شود (Research Institute for Spirituality and Health).

موارد فوق، نمونه‌هایی از مدارس تابستانی و دوره‌های آموزشی مرتبط با موضوعات سلامت و دین است که برگزار گردیده و یا در آینده نزدیک برگزار خواهد شد. آنچه قابل ذکر است، اهمیت این مباحث است که موجب گردیده است تا مراکز مختلف علمی، آموزشی و تحقیقاتی، آن را در دستور کار فعالیت‌های خود قرار دهند. برگزاری چندین همایش بین‌المللی در این زمینه که برخی از آن‌ها با مشارکت افرادی از ادیان و مذاهب مختلف شکل می‌گیرد، بخشی از تلاش‌هایی است که در جهت نهادینه‌سازی این مطالعات، صورت می‌گیرد و مروری بر آن‌ها و نیز حجم انبوه مقالات و کتب تألیف شده در این زمینه، فاصله قابل توجه کشور را با وضعیت این مطالعات در سایر مناطق و کشورهای جهان به‌خوبی نمایان می‌سازد.

[۱]. Duke University Center for Spirituality, Theology and Health

تجربیات داخلی

شواهدی مبنی بر برگزاری مدارس تابستانی در زمینه سلامت و دین در کشور به دست نیامد. به‌طورکلی برگزاری مدارس تابستانی نیز

از قدمت زیادی برخوردار نیست. به‌طور مثال، در تابستان ۱۳۹۶، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دومین مدرسه تابستانی خود با محوریت مطالعات نظام‌مند و متاآنالیز (Mefda)، دانشگاه علوم پزشکی تهران پنجمین مدرسه تابستانی با عنوان دوره بین‌المللی سلامت عمومی ایران (۵th Iran International Public Health Summer School)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز پنجمین دوره مدرسه تابستانی را با موضوع اصول نظری و عملی و دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی دومین مدرسه تابستانی با عنوان سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی را برگزار نموده‌اند (Shiraz University of Medical Sciences). این‌ها نمونه‌هایی از تجارب برگزاری مدارس تابستانی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور است که در موضوعات مختلف برگزار شده است، لکن هیچ دوره‌ای در زمینه مباحث میان‌رشته‌ای سلامت و دین برگزار نشده و با توجه به مأموریت دانشگاه علوم پزشکی قم در زمینه ترویج این مطالعات در حوزه علوم پزشکی، اقدام به برگزاری این دوره‌ها گردید.

شرح مختصر (فارسی)

گزارش این قسمت در قالب دو فاز جبه شرح زیر ارائه می‌گردد:

فاز اول: مدرسه تابستانی سلامت و دین ۱۳۹۵

با عنایت به اینکه دانشجویان علوم پزشکی، یکی از مهم‌ترین جامعه‌های هدف دانشکده سلامت و دین می‌باشند، طرح برگزاری مدرسه تابستانی به عنوان دوره کوتاه مدت آموزشی برای دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در سال ۱۳۹۵ مطرح و به تصویب شورای آموزشی دانشکده رسید. در اولین دوره مدارس تابستانی که در سال ۱۳۹۵ برگزار شد، تعدادی از دانشجویان استعداد درخشان رشته پزشکی از بیش از ۱۰ دانشگاه علوم پزشکی حضور یافتند و محتوای ارائه شده در آن، شامل کلیاتی در هر یک از عناوین مرتبط با حوزه مطالعاتی میان‌رشته‌ای سلامت و دین بود که خلاصه آن بدین شرح است:

تاریخ ارائه	عنوان بحث	استاد
۱۹ مرداد ۱۳۹۵	نسبت علم و دین: تبیین ضرورت و ماهیت مطالعات میان رشته‌ای در حوزه سلامت و دین	حجت‌الاسلام و المسلمین دکتر عبدالحسین خسروپناه
	آینده پزشکی و پزشکان آینده	دکتر سیدضیاء الدین تابعی
۲۰ مرداد ۱۳۹۵	برداشت علمی از آیات و روایات	حجت الاسلام و المسلمین دکتر محمدعلی رضایی اصفهانی
۲۱ مرداد ۱۳۹۵	رابطه فقه و سلامت	حجت الاسلام و المسلمین دکتر غلامرضا نورمحمدی
	Religious Bioethics in Global Bioethics	دکتر علیرضا باقری
۲۲ مرداد ۱۳۹۵	منطق و فلسفه پزشکی	دکتر سیدعبدالصالح جعفری

دانشجویان شرکت‌کننده در این مدرسه تابستانی، علی‌رغم اظهار رضایت از این تجربه بدیع و فرصتی که برای آشنایی با زمینه‌های مشترک مطالعاتی دو حوزه سلامت و دین در اختیار آن‌ها قرار گرفته بود، پیشنهادها و نظراتی داشتند. مهم‌ترین نقد وارد شده، نسبت به کمبود فرصت برای پرداختن عمیق به مباحث مطرح شده و بسط موضوع توسط اساتید و امکان بحث و اظهار نظر توسط دانشجویان مطرح شده بود که مجریان را به برگزاری تخصصی دوره‌ها متقاعد کرد. بدین معنی که مقرر شد در دومین دوره برگزاری، چند مدرسه تابستانی با موضوعات خاص برگزار شود.

فاز دوم: مدارس تابستانی سلامت و دین ۱۳۹۶

از همین رو، در طراحی و برنامه‌ریزی دومین دوره مدارس تابستانی، با عنایت به موارد پیش‌گفته، تجارب برگزارکنندگان و آشنایی بیشتر با ظرفیت‌های علمی قابل ارائه، عناوین زیر برای برگزاری مدارس تابستانی در اولویت قرار گرفتند:

- فلسفه پزشکی
- علوم قرآن و حدیث در سلامت
- اخلاق پزشکی

این عناوین پس از تصویب در شورای آموزشی دانشکده، مبنای برگزاری دومین دوره مدارس تابستانی سلامت و دین قرار گرفتند. اقدامات اجرایی بعدی به شرح ذیل بود:

- مکاتبه و اطلاع‌رسانی به دانشگاه‌های علوم پزشکی
- اطلاع‌رسانی به دانشجویان علاقه‌مند و فعال دانشگاه علوم پزشکی قم
- ایجاد سامانه ثبت نام متقاضیان در پایگاه اینترنتی دانشکده
- تشکیل کمیته اجرایی مدارس تابستانی با حضور مدیران مدارس و عوامل اجرایی
- جلب مشارکت همکاران محترم در حوزه ستادی معاونت آموزشی و نیز معاونت‌های فرهنگی و دانشجویی، توسعه مدیریت و منابع و آموزشی دانشگاه

برنامه سه مدرسه تابستانی برگزار شده در سال ۱۳۹۶ به شرح زیر است:

سه‌شنبه،۱۳۹۶/۵/۱۷ –متافیزیک پزشکی		
۸:۴۵–۱۰:۳۰	تعریف فلسفه پزشکی، تاریخچه و مباحث پیرامون آن	آقای دکتر حمیدرضا نمازی
۱۰:۳۰–۱۳	درآمدی بر مفهوم سلامت و بیماری	آقای دکتر حمیدرضا نمازی
۱۴–۱۵:۴۵	پزشکی و مسئله ذهن و بدن	آقای دکتر حمیدرضا نمازی
۱۶–۱۷:۴۵	علیت در پزشکی	آقای دکتر حمیدرضا نمازی

مدرسه تابستانی فلسفه پزشکی

چهارشنبه،۱۳۹۶/۵/۱۸ –معرفت‌شناسی پزشکی		
۸:۳۰–۱۰:۱۵	مغالطات در فرایند تشخیص و درمان پزشکی	آقای دکتر احمدرضا همتی‌مقدم
۱۰:۳۵–۱۲	منطق تشخیص در پزشکی	آقای دکتر احمدرضا همتی‌مقدم
۱۲–۱۳:۱۰	مفهوم پلاسبو تاملات فلسفی پیرامون تحقیقات پزشکی	آقای دکتر احمدرضا همتی‌مقدم

پنج‌شنبه،۹۶/۵/۱۹ –بررسی تخصصی برخی موضوعات		
۸:۳۰–۱۰:۱۵	پزشکی مبتنی بر شواهد نقد و بررسی (۱)	آقای دکتر احمدرضا همتی‌مقدم
۱۰:۳۵–۱۲	پزشکی مبتنی بر شواهد نقد و بررسی (۲)	آقای دکتر احمدرضا همتی‌مقدم
۱۲–۱۳:۱۰	مرگ و تعریف آن در پزشکی (۱)	آقای دکتر احمدرضا همتی‌مقدم
۱۴–۱۶	مرگ و تعریف آن در پزشکی (۲)	آقای دکتر احمدرضا همتی‌مقدم

مدرسه تابستانی علوم قرآن و حدیث در سلامت

سه‌شنبه ۱۳۹۶/۰۵/۲۴			
جلسه اول	۹-۱۰:۳۰	آشنایی با علوم حدیث ۱	آقای دکتر عبدالهادی مسعودی
جلسه دوم	۱۱-۱۲:۳۰	آشنایی با علوم حدیث ۲	آقای دکتر عبدالهادی مسعودی
	۱۲:۳۰-۱۳	پرسش و پاسخ و بحث گروهی	
جلسه سوم	۱۴-۱۵:۳۰	آشنایی با منابع معتبر حدیثی (با تأکید بر منابع شیعه)	آقای دکتر عبدالهادی مسعودی
	۱۵:۳۰-۱۶	پرسش و پاسخ و بحث گروهی	
چهارشنبه ۱۳۹۶/۰۵/۲۵			
جلسه چهارم	۸:۱۵-۹:۴۵	معرفی و نقد کتب روایی طبی	آقای دکتر هادی نصیری
	۹:۴۵-۱۰:۳۰	بررسی موردی برخی از احادیث مرتبط با طب	
جلسه پنجم	۱۱-۱۲:۳۰	اعجاز پزشکی در قرآن کریم	آقای دکتر هادی نصیری
	۱۲:۳۰-۱۳	پرسش و پاسخ و بحث گروهی	
جلسه ششم	۱۴-۱۶	آشنایی با نرم‌افزار جامع الاحادیث (مرکز تحقیقات نور)	حجت‌الاسلام رحمانی
پنجشنبه ۱۳۹۵/۰۵/۲۶			
جلسه هفتم	۸:۱۵-۱۰:۴۵	چالش‌های بهره‌گیری از روایات طبی	آقای دکتر سیدکاظم طباطبایی
	۹:۴۵-۱۰:۳۰	پرسش و پاسخ و بحث گروهی	
جلسه هشتم	۱۱-۱۲:۳۰	رویکرد صحیح بهره‌گیری از روایات طبی	آقای دکتر سیدکاظم طباطبایی
	۱۲:۳۰-۱۳	پرسش و پاسخ و بحث گروهی	

مدرسه تابستانی اخلاق پزشکی

سه‌شنبه ۱۳۹۶/۰۵/۳۱			
جلسه اول	۸:۴۵-۱۰:۱۵	کلیات و تعاریف اخلاق پزشکی	دکتر محسن رضایی‌آدریانی
جلسه دوم	۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	بحث گروهی درباره مثالی از فلسفه اخلاق (غرب)	دکتر منصوره مدنی
جلسه دوم	۱۱:۳۰-۱۲:۴۵	بحث عمومی درباره مثال از فلسفه اخلاق (غرب)	دکتر منصوره مدنی
چهارشنبه ۱۳۹۶/۰۶/۰۱			
جلسه سوم	۸:۳۰-۹:۳۰	بحث گروهی درباره مثالی از فلسفه اخلاق اسلامی	دکتر محسن جوادی
جلسه سوم	۹:۳۰-۱۰:۲۰	بحث عمومی درباره مثال از فلسفه اخلاق اسلامی	دکتر محسن جوادی
جلسه چهارم	۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	بحث گروهی درباره چهار اصل اخلاقی	دکتر سیدعلی انجو
جلسه چهارم	۱۱:۳۰-۱۲:۴۵	بحث عمومی پیرامون چهار اصل اخلاقی	دکتر سیدعلی انجو
پنجشنبه ۱۳۹۶/۰۶/۰۲			
جلسه پنجم	۸:۱۵-۹:۱۵	بحث گروهی درباره مثال آغاز حیات	خانم دکتر لیلا افشار
جلسه پنجم	۹:۱۵-۱۰:۱۵	بحث عمومی درباره مثال آغاز حیات	خانم دکتر لیلا افشار

جلسه ششم	۱۱:۳۰-۱۰:۳۰	بحث گروهی درباره مثال پایان حیات	آقای دکتر علیرضا باقری‌چیمه
جلسه ششم	۱۲:۴۵-۱۱:۳۰	بحث عمومی درباره مثال پایان حیات	آقای دکتر علیرضا باقری‌چیمه

شیوه‌های تعامل

۱- اطلاع‌رسانی پیش و حین برگزاری مدارس تابستانی: برگزاری مدارس تابستانی سلامت و دین پیش از برگزاری به طرق مختلف از جمله ارسال نامه‌های اداری به کلیه دانشگاه‌های علوم پزشکی و نیز درج خبر در سایت‌های مختلف اینترنتی و خبرگزاری‌ها به آگاهی علاقه‌مندان رسید. مراحل مختلف این رویداد نیز از طریق وب‌سایت دانشکده و سایر رسانه‌های درون‌دانشگاهی، استانی و ملی، اطلاع رسانی شد.

۲- ارائه گزارش به مسئولین دانشگاه وزارت متبوع: ضمن ارائه گزارش به صورت رسمی و غیر رسمی به مسؤولین دانشگاهی به‌ویژه معاونت محترم آموزشی، پس از برگزاری دوره‌ها گزارش مربوطه جهت استحضار مقامات وزارتی ارسال گردید.

۳- تعامل در شبکه‌های اجتماعی: علاوه بر دایر بودن گروه تلگرامی مختص هر مدرسه تابستانی جهت برقراری تعاملات بین دانشجویان و برگزارکنندگان دوره‌ها و انعکاس رویدادها، اقدام به انتشار اخبار، تصاویر و برخی از مطالب مطرح شده در سایر گروه‌های تلگرامی دانشجویان، اساتید و سایر علاقه‌مندان و افراد مرتبط با این حوزه صورت گرفت.

۴- تولید محتوای چندرسانه‌ای: تصویربرداری کامل دوره‌ها و تهیه و تدوین محتوای مدارس تابستانی به صورت چندرسانه‌ای و آماده نمودن آن‌ها به منظور عرضه به کلیه علاقه‌مندان اعم از حاضران و سایران و تولید فیلم مستند از برگزاری دوره‌ها انجام گرفت.

۵- ارائه گزارش در نشست‌های تخصصی: ارائه گزارش برگزاری مدارس تابستانی در جلسه هم‌اندیشی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه با اساتید دانشگاه قرآن و حدیث نیز از جمله مواردی بود که طی آن، آگاهی‌رسانی به حاضران در خصوص کلیات و اهداف و برنامه‌های دوره ارائه گردید. همچنین، ارائه گزارش و نقد و بررسی دوره در جلسه شورای آموزشی دانشکده و دانشگاه نیز به منظور بهره‌گیری از دیدگاه‌های صاحب‌نظران در راستای ارتقای دوره‌های آتی انجام شد.

۶- ارائه نظرات شرکت‌کنندگان: در جلسه اختتامیه هر یک از مدارس تابستانی، شرکت‌کنندگان فرصت داشتند نقطه نظرات و دیدگاه های خود را بیان کنند که این نظرات، برای رفع نارسایی‌های احتمالی و بهبود کمی و کیفی برنامه‌های آتی، مورد توجه قرار خواهد گرفت.

۷- ارائه تجربه برگزاری دوره در همایش پژوهشی دانشجویی دانشگاه: تجربه برگزاری دوره در همایش پژوهشی سالیانه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم ارائه و خلاصه مقاله در کتابچه خلاصه مقالات همایش مذکور درج گردید.

۸- برگزاری جلسه نقد و بررسی با حضور مجریان و همکاران دوره: همچنین، بلافاصله پس از اتمام مدارس تابستانی، جلسه نقد و بررسی در خصوص دوره‌های برگزار شده و چند و چون برگزاری از حیث محتوا و قالب و نیز بررسی موانع و چالش‌هایی که اجرای مطلوب برنامه را با دشواری مواجه کردند و نیز ارزیابی و مرور تجاربی که در برگزاری مطلوب دوره‌های آتی، قابل بهره‌برداری خواهند بود، برگزار شد. در این جلسه که کلیه عوامل برگزاری دوره‌ها مشارکت داشتند، ارزیابی دوره‌های برگزاری شده به شرح زیر انجام گرفت:

- بیان نقاط قوت و ضعف هر یک از دوره‌ها توسط مدیر دوره مربوطه
- بحث و گفتگو درباره کم و کیف دوره مورد بحث توسط سایر حضار
- شناسایی چالش‌ها و مشکلات و نواقص موجود در اجرای دوره

- بررسی میزان انطباق دوره برگزار شده با برنامه اولیه
- مرور نظرات و دیدگاه‌های ارائه شده توسط دانشجویان به صورت شفاهی در مراسم اختتامیه و به صورت مکتوب در برگه‌های نظرسنجی
- بررسی راهکارهای اجرایی نمودن پیشنهادها و به حداقل رساندن مشکلات و نارسایی‌ها برای اجرای بهتر دوره‌های آتی
- بررسی زمینه‌های موضوعی دیگری که ظرفیت لازم را برای راه‌اندازی دوره‌های جداگانه دارا می‌باشند.

نتایج حاصل

سنجش موفقیت هر فعالیتی بسته به سنجش میزان دستیابی آن به اهداف مورد نظر است. بدیهی است اهداف آموزشی را باید در افق های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت مورد توجه قرار داد و سنجش میزان موفقیت با توجه به هر یک از چشم‌اندازهای فوق، متفاوت خواهد بود. سنجش موفقیت دوره در کوتاه مدت، از طریق توزیع برگه‌های نظرسنجی و جمع‌آوری دیدگاه‌های شرکت‌کنندگان صورت گرفت که با توجه به نتایج به دست آمده، از رضایت‌مندی ۹۰ درصدی ایشان از دوره برگزار شده حکایت داشت.

بدیهی است آنچه مهم است اهداف غایی و بلندمدت برگزاری دوره است که ناظر بر علاقه‌مندی و فعالیت دانشجویان در این حوزه میان‌رشته‌ای و استفاده از ظرفیت‌های آن در ایفای نقش‌هایی است که در آینده در زمینه‌های بهداشت، درمان، آموزش، پژوهش و مدیریت نظام سلامت بر عهده خواهند گرفت و لذا، ارزیابی اهداف بلندمدت دوره در بخش پیامدها و تأثیرات آن، نیازمند گذشت زمان است و امید است که این هدف، به خوبی محقق گردد. با این حال، آنچه مشهود است، تحرک و انگیزه قابل توجه دانشجویان در زمینه مشارکت در فعالیت‌های مرتبط با سلامت و دین است که در قالب‌های مختلف از جمله حضور فعال در این دوره، فعالیت در فضای مجازی و گروه‌های بحث و گفتگو نشست‌ها و همایش‌های مرتبط است که در جای جای کشور تشکیل می‌گردد و این امر، امیدواری به ثمردهی این فعالیت‌ها و پیوند علوم سلامت با علوم و معارف دینی و بهره‌گیری از این منبع پربرکت را در پاسخگویی به نیازهای حال و آینده حوزه سلامت و به ویژه در ارتقا، اصلاح و بهبود سبک زندگی متناسب با آموزه‌های دینی اسلام را در پی داشته باشد.

رتبه: قابل تقدیر

برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی دوره فارماکولوژی بالینی در بیماری‌های شایع گوارش ویژه کارورزان پزشکی گامی در جهت ارتقا آموزش پزشکی پاسخگو

Programming, implementation and evaluation of clinical pharmacology course in common gastrointestinal diseases a step toward Social Accountability in Medical Education

دانشگاه: کاشان

صاحب فرآیند: دکتر سید محسن رضوی زاده: فوق تخصص گوارش، دانشیار، مجری اول؛ اجرای فرایند: دکتر منصوره مومن

هروی: متخصص عفونی، دانشیار، مجری دوم، طراحی، ارزشیابی نوشتار فرایند

همکاران فرآیند: بنت الهدی تقوی، دکتر فخرالسادات میرحسینی

هدف کلی

برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی دوره فارماکولوژی بالینی در بیماری‌های شایع گوارش ویژه کارورزان پزشکی گامی در جهت ارتقا آموزش پزشکی پاسخگو

اهداف اختصاصی

ارتقاء سطح دانش کارورزان در زمینه فارماکولوژی بالینی در بیماری‌های شایع گوارش

– ارتقاء سطح مهارت‌های کارورزان در زمینه فارماکولوژی بالینی در بیماری‌های شایع گوارش

– تثبیت برنامه آموزش فارماکولوژی بالینی در برنامه آموزشی کارورزان

بیان مسئله

هدف اصلی برنامه ارتقای نظام آموزش پزشکی کشور در راستای پاسخگویی به نیازهای واقعی جامعه است جایگاه ویژه علم پزشکی و نقش حیاتی آن در سلامت جامعه، توجه به آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص در این رشته را دارای اهمیت ویژه‌ای ساخته است (۱).

دانشگاه‌ها باید دانشجویانی به جامعه تحویل بدهند که بتوانند با دانش و مهارت و آمادگی‌های خود خدمات اجتماعی انجام داده و انتظارات جامعه ملی و محلی را برآورده سازند. فاصله بین آموزش‌های تئوری در دوران دانشجویی و انتظاراتی که از پزشکان در طرح پزشک خانواده از آن‌ها دارند زیاد است به این منظور ضرورت دارد اکنون برای ایجاد تعامل بیشتر بین جامعه و دانشگاه راهبرد مناسب برای اجرای مطلوب برنامه‌های درسی اتخاذ گردد (۲).

اعضا هیئت‌علمی آشنا به اولویت‌های کشوری و منطقه‌ای می‌توانند با طراحی برنامه‌های درسی پاسخگو تأثیر زیادی داشته باشند اهداف و راهبردهای این‌گونه برنامه‌ها رفع نیازها و پاسخ به احتیاجات دانشجویان، دانشگاه‌ها و جامعه است برخی از مهم‌ترین ویژگی‌های برنامه درسی پاسخگو مشتری محور بودن آن‌ها است. آموزش ناکافی در مورد داروهای اختصاصی هر بخش، دوز مصرفی، اشکال داروها نسخه‌نویسی، از مشکلاتی است که توسط برخی کارورزان عنوان شده است (۴، ۳) مطالعات مختلف حاکی از کم بودن توانایی دانشجویان پزشکی در مورد فارماکولوژی بالینی است (۶ و ۵).

با توجه به نیاز مبرم کارورزان پزشکی و پیگیری‌های مکرر آن‌ها در خصوص آشنایی با اشکال داروها، نحوه کاربرد آن‌ها در دوره کارورزی و چرخش در بخش‌های بالینی؛ و در راستای تحقق بسته آموزش پاسخگو مرتفع نمودن نیاز کارورزان این فرایند طراحی، اجرا و ارزشیابی گردید.

تجربیات خارجی

مطالعات مربوط به ضرورت توجه به دانش و مهارت فارماکولوژی بالینی:

*در مطالعه Tobaiqy روی ۹۰ پزشک جوان درباره آموزش فارماکولوژی بالینی انجام شد، ٪۳۰ آنهایی که پرسشنامه را پاسخ دادند،

دانش خود را در زمینه فارماکولوژی بالینی کم و یا بسیار کم ارزیابی کردند (۵).

*در مطالعه Wolf خطاهای نسخه‌نویسی دانشجویان پرستاری به‌وسیله یک نرم‌افزار بررسی شده است که مشخص شد کمتر از ۳٪ از ۱۳۰۵ خطای رخ داده باعث آسیب بیماران شده بود شایع‌ترین علت خطا را کمبود توانمندی دانشجو ذکر کرده است (۱۰).

مطالعات مربوط به روش آموزش فارماکولوژی بالینی:

*تجربه Holland A در دو گروه دانشجو انجام شده است که یک گروه از دانشجویان آموزش استاندارد با سخنرانی و آموزش عملی مهارت تجویز دارو آموزش دیدند و گروه مداخله علاوه بر سخنرانی به یک سیستم آنلاین آموزشی دسترسی داشتند؛ که میزان یادگیری ورضایت در گروه مداخله بالاتر بود (۱۱).

*Maxwell SR نیز در تجربه خویش در انگلیس به اهمیت استفاده از یادگیری الکترونیک E-learning در آموزش فارماکولوژی بالینی اشاره کرده است (۱۲).

منابع

1. Ghazanfari Z, Forouzi M, Khosravi F. The opinions of graduated students of medicine on the amount of compatibility existing between the programs of clinical education and their occupation needs in Kerman. J BabolUnivMedSci Summer. 2010; 12(1): 52-9. [Persian]

2. KhorasaniGh A, Shahbaznezhad L, SelkGhafari L, Vahidshahi K, Mahmoudi M. Evaluation of faculty members'and students 'attitude towards ambulatory teaching quality. J MazandaranUniv Med Sci. 2007; 17(58): 87-100. [Persian]

3. Malekan rad A, Eynollahi B, Hosseini J, Momtazmanesh N. Clinical teaching and assessment. Tehran: Tohfe; 2006. [Persian]

4. Motamed N, Kashi A, Safaar MJ, AlianSh, KhademLou M, Eslamiyan R. Prescription writing ability of interns forcommon illnesses, Sari Medical School, summer 2004. J MazandaranUniv Med Sci. 2006; 16(51): 101-10. [Persian]

5. Tobaiqy M, Mclay J, Ross S. Foundation year 1 doctor and clinical pharmacology and therapeutic teaching. Aretrospective view in light of experience. Br J ClinPharmacol. 2007; 64(3): 363-72.

6. Sandilands EA, Reld K, Shaw L, Bateman DN, Webb DJ, Dhaun N, et al. Impact of a focussed teaching programme on practical prescribing skills among final year medical students. Br J ClinPharmacol. 2011 Jan; 71(1): 29-33.

7. Shams B, Jamshidian S, Changiz T. Educational Challenges in Ambulatory Pediatrics Teaching Programs Based onthe Experiences of Interns and Attends: a Qualitative Study. Strides Dev Med Educ. 2010; 7(2): 81-91. [Persian]

8. Najafi F , Abouzari Gazafroodi K ,Tabari K ,Tabari R . Report of the Process of Pharmacy Visit in Gynecology Course of Midwifery Students Research in Medical Education, Guilan University of Medical Sciences. 1391;4(17)41-46.

9. Sarafraz N,Momen Heravi. Reviewing the views of midwifery students on the necessity of compilation and implementation of the correct training prescribing. The first national congress of evidence-based education Mashhad. 2016.

10. Wolf ZR, Hicks R, Serembus JF. Characteristics of medication errors made by students during the administration phase: a descriptive study. J Prof Nurs .2006 Jan-Feb;22(1):39-51.

11. Holland A, Smith F, McCrossan G, Adamson E, Watt S, Penny K. Online video in clinical skills education of oral medication administration for undergraduate student nurses: a mixed methods, prospective cohort study .Nurse Educ Today. 2013 Jun;33(6):663-70.

12. Maxwell SR. How should teaching of undergraduates in clinical pharmacology and therapeutics be

delivered and assessed? Br J Clin Pharmacol .2012 Jun;73(6):893-9.

تجربیات داخلی

مطالعاتی که در اینجا اشاره شده‌اند نشان‌دهنده ضرورت و اهمیت پرداختن به ارتقا کیفیت آموزش فارماکولوژی بالینی و مهارت نسخه نویسی دانشجویان پزشکی و غیر پزشکی در مقطع بالینی است. همچنین روش‌های گوناگون آموزشی نیز در این مطالعات استفاده شده است؛ از جمله تهیه راهنمای مطالعه، کارگاه، بازدید داروخانه، آنلاین، الکترونیک و ترکیبی. انواع ارزشیابی‌ها نیز برای بررسی اثربخشی آن‌ها در مطالعات گوناگون که فقط نمونه‌ای از آن‌ها در اینجا آورده شده، مورد استفاده قرار گرفته است. به هر حال روش‌ها می‌توانند بر اساس شرایط و تسهیلات وقت مجریان، گزینش شده و مورد استفاده قرار گیرند.

مطالعات مربوط به ضرورت توجه به دانش و مهارت فارماکولوژی بالینی: در مطالعه خراسانی و همکاران که با هدف طراحی راهکارهای ارتقای کیفیت آموزش درمانگاهی در دانشگاه علوم پزشکی مازندران پیرامون شرایط محیطی، فعالیت مستقل و نظارت اساتید و آموزش خاص درمانگاهی انجام شد، دیدگاه بیشتر پاسخ دهندگان نسبت به وضعیت موجود آموزش درمانگاهی، به‌طور کامل یا به نسبت منفی بود و بین نظر اساتید و دانشجویان، اختلاف کاملاً معنی‌داری مشاهده شد در این مطالعه، نامطلوب ترین موارد از نظر پاسخ دهندگان به ترتیب شامل عدم دسترسی به منابع علمی، مشخص نبودن اهداف آموزش درمانگاهی، کمبود امکان تجویز دارو درمان بیماران به صورت مستقل، کمبود امکان پیگیری بیماران، آموزش نامناسب نسخه‌نویسی، شرایط نامناسب فیزیکی درمانگاه، کمبود امکان ویزیت مستقل بیماران و اخذ شرح حال توسط فراگیران و امکان کم مشاهده استاد حین معاینه و درمان بیماران ذکر شد (۲). معتمد و همکاران طی مطالعه‌ای مقطعی، توانایی نسخه‌نویسی برای ۱۰ بیماری شایع و رعایت اصول نسخه‌نویسی در ۴۱ نفر از دانشجویان پزشکی در شرف فارغ‌التحصیلی را از طریق برگزاری امتحان OSC مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه، میانگین نمره کل شرکت‌کنندگان در همه ایستگاه‌ها ۵۶ از ۱۰۰ بود. با توجه به کم بودن نمره دانشجویان آموزش نسخه‌نویسی را ضروری دانسته‌اند (۵).

مطالعات مربوط به روش آموزش فارماکولوژی بالینی: در مطالعه شمس و همکاران، یکی از مشکلاتی که در مورد آموزش بالینی به ویژه آموزش در مراکز سرپایی توسط مدرسان مطرح شد، نبود منابع آموزشی مناسب بود؛ منابعی که به جای توضیح درباره بیماریها، مباحث آن‌ها بر اساس رویکرد به بیماران با شکایات بالینی مختلف آورده شده باشد. در نهایت در این مطالعه یکی از وظایف مدرسان و مسئولان دانشگاه، تأمین منابع مناسب آموزشی به شکل تهیه یک راهنمای مطالعه که بر اساس علائم بیماران یا به عبارتی به صورت رویکرد به بیماران مختلف باشد، بیان شد (۷).

فرایند بازدید دانشجویان مامایی از فیلد داروخانه در واحد درسی که توسط فاطمه نجفی وهمکاران در دانشکده پرستاری و مامایی گیلان در نیم‌سال اول سال تحصیلی ۹۲-۹۱ انجام گرفته است. نمونه‌ها شامل ۳۵ نفر، کلیه دانشجویان ترم ۶ و ۸ مقطع کارشناسی، رشته مامایی بودند ابزار، پرسشنامه نیازسنجی خطای دارویی و رضایتمندی بود. دراین مطالعه قبل از بازدید داروخانه، پرسشنامه‌های نیاز سنجی-خطای دارویی توسط دانشجویان مامایی تکمیل گردید سپس دانشجویان بر اساس گروه‌بندی کارآموزی به همراه مربی ثابت عضو هیئت‌علمی از داروخانه بیمارستان بازدید نمودند. پس از بازدید، پرسشنامه‌های رضایتمندی در اختیار واحدهای مورد پژوهش قرارگرفته و سپس هریک ازگروه‌ها اقدام به ارائه کتبی گزارش کار نمودند. ۶۸/۶ درصد از دانشجویان، میزان واحد اختصاص یافته به این درس را کافی نمی‌دانستند. ۵۴/۳ درصد از دانشجویان اعتقاد داشتند مباحث داروشناسی تخصصی نیاز آنان در زمان کارآموزی را مرتفع نمی‌نماید. ۹۴/۳ درصد از آنان ابراز رضایت‌مندی از این روش در تلفیق بهتر مطالب تئوری و بالینی ۷۹/۴ درصد

دانشجویان از بازدید داروخانه در افزایش کیفیت آموزش بالینی کارآموزی بیماری‌های زنان رضایت داشتند. ۶۳ درصد معتقد بودند که این روش سبب افزایش اطمینان و اعتماد به نفس بیشتر دانشجویان در کارآموزی کلینیک تخصصی زنان می‌شود. نتایج این تحقیق نشان داد که دانشجویان مامایی از اجرای واحد درسی بیماری‌های زنان همراه با بازدید از فیلد داروخانه رضایتمندی داشتند (۸).

در تجربه‌ای دیگر که توسط سرافراز و همکاران در دانشکده مامایی کاشان انجام شد برنامه‌ریزی و اجرای یک دوره جدید کاربردی آموزش نسخه‌نویسی و ادغام این برنامه در کوریکولوم آموزشی دانشجویان مامایی به شکل کارگاهی در پایان دوره منجر به افزایش دانش و مهارت تغییر نگرش دانشجویان در نسخه‌نویسی شد. نتایج نیازسنجی نشانگر سطح پایین آگاهی و مهارت دانشجویان مامایی در مورد نسخه‌نویسی منطقی بود. مقایسه نتایج پیش و پس‌آزمون نشان افزایش آگاهی و تغییر نگرش دانشجویان بعد مداخله بود. امتحان نهایی دانشجویان نشانگر افزایش مهارت دانشجویان در نوشتن نسخه صحیح و منطقی بود. تأثیر برنامه در تشخیص خطاهای نسخه‌نویسی (۷۷٪) بسیار زیاد و (۲۳٪) زیاد بود. تأثیر برنامه در تغییر نگرش فراگیران در تجویز صحیح دارو (۶۷٪) بسیار زیاد و (۳۳٪) زیاد ذکر شد، تأثیر برنامه در افزایش مهارت فراگیران در نوشتن نسخه (۶۳٪) بسیار زیاد و (۳۷٪) زیاد ارزیابی شد. اکثریت فراگیران از نظم برنامه، مدیریت، امکانات وتجهیزات آموزشی در رضایت کامل داشتند. ۸۵٪ فراگیران در یک دوره و ۹۵٪ در یک دوره دیگر رضایت کلی از برگزاری دوره داشتند (۹).

شرح مختصر (فارسی)

این فرایند به منظور برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی فارماکولوژی بالینی در بیماری‌های شایع گوارش برای افزایش دانش و عملکرد کارورزان دانشگاه علوم پزشکی کاشان با رویکرد ۶ مرحله‌ای بر اساس مدل دیوید کرن (شناسایی مشکل، نیازسنجی، تعیین اهداف، مشخص نمودن استراتژی‌های آموزشی، اجرا و ارزشیابی برنامه) انجام شد.

مرحله اول: تعیین مشکل (Problem Identification) فرایند با درک مشکل شروع شد. مرور متون و اظهارات اساتید حاکی از ضعف کارورزان در تشخیص اشکال داروها، واحد داروها و نوشتن نام صحیح، عوارض، نحوه مصرف آن‌ها بود همچنین اشکالات واضح درنسخه‌نویسی پزشکان عمومی دانش آموخته‌ی این دانشگاه. به کرات توسط اساتید مشاهده میگردید. دانشجویان این دانشگاه همانند بقیه دانشگاه‌های کشور درس فارماکولوژی را طبق کوریکولوم در زمان قبل از استاجری می‌خوانند و اهمیت این درس را درک و لمس نمی‌کنند با توجه به فرار بودن مطالب با ورود به دوره بالین مطالب را فراموش میکنند و نیاز به مرور دارند. احساس نیاز شدید آن‌ها وقتی بیشتر می‌شود که پا به دوره کارورزی گذاشته و نیاز به درج دستور پزشکی در بخش‌های مختلفی دارند که به‌طور منظم در آن‌ها چرخش می‌شوند. با توجه به اینکه اهداف آموزشی تبیین شده و ساختار یافته‌ای برای آموزش فارماکولوژی بالینی و آشنایی با داروها پرکاربرد در بیماری‌های شایع گوارش در برنامه آموزشی کارورزی گروه داخلی وجود نداشت این مشکل شناسایی شد.

مرحله دوم نیازسنجی (Need Assessment of Targeted learners): نیازسنجی اولیه با درک مشکل به‌صورت بیان مشکلات آموزشی عنوان شده از سوی کارورزان و مسئولین آموزشی دانشکده شروع شد. اظهارات مکرر دانشجویان، بحث در گروه اساتید و گزارشات کمیته ارزیابی نسخ شاغلین پزشکی، بر عدم آشنایی تصریح داشت؛ اما درخواست دانشجویان متمرکز بر داروهای خاص هر بخش بود.

ابتدا مرور متون و بررسی وضعیت دانشگاه‌های دیگر (داخلی و خارجی) در رابطه با فارماکولوژی بالینی و درک تجربیات آن‌ها انجام گرفت. نتایج آن در جلسه گروه خبرگان ارائه گردید و در طراحی برنامه مورد استفاده قرار گرفت. در مرحله بعد فرم نیازسنجی به‌عنوان ابزاری برای نیازسنجی توسط دو نفر از اساتید با تخصص بالینی و مدرسین برنامه با کسب نظرات متخصصین آموزش پزشکی

تدوین گردید. این فرم شامل چند گویه بود که میزان نیاز کارورزان به برگزاری این دوره، تخصص مدرس دوره، زمان و مکان مناسب، طول مدت دوره را بررسی می‌کرد مقیاس لیکرت ۵ تایی، خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم مقیاس پاسخ دهی به سؤالات بود. درباره روش مناسب ارزشیابی دانش، دیدگاه و عملکرد نیز بحث و توافق نظر در جلسه اعضای گروه انجام شد. نتایج نیازسنجی با متخصصین آموزش پزشکی هم نهایی شد.

با توجه به شرایط دانشگاه مانند عدم وجود زیرساخت‌های کافی در حوزه الکترونیک، محدودیت تعداد اعضای هیئت‌علمی و از طرفی علائق خاص برخی از آن‌ها برای صرف وقت مستقیم در فرایند یاددهی یادگیری دانشجویان، در نتیجه یاددهی مستقیم در کلاس درس مورد پذیرش متخصصین قرار گرفت.

کارورزان به دلیل علائق و پیگیری‌های مکرر کارورزان درخواست‌کننده و نزدیک بودن زمان ورود آن‌ها به عرصه واقعی مطب و درمانگاه به عنوان فراگیرنده برگزیده شدند. انجام پیش‌آزمون برای تکمیل فرایند نیازسنجی، "فقط پس‌آزمون" برای سنجش دانش و مهارت و نظرسنجی درباره دوره نیز برای بخش ارزشیابی فرایند، انتخاب و به کار گرفته شد (پیوست ۱ فرم نیازسنجی و سؤالات پیش آزمون).

مرحله سوم: طراحی و تعیین اهداف (Objectives& Setting Goals): اهداف آموزشی متناسب با نتایج نیازسنجی به گونه‌ای تعیین گردیدند که قابل دستیابی و قابل ارزیابی باشند. (پیوست ۲ طرح درس و اهداف آموزشی)

برخی از اهداف آموزشی به شرح زیر می‌باشند.

– انواع داروهای موجود در فارماکوپه ایران در فیلد گوارش را نام ببرد.

– اشکال دارویی داروها را شناسایی نماید.

– واحدهای دارویی را نام ببرد.

– دوز داروها را محاسبه نماید.

– اندیکاسیون وکنتراندیکاسیون داروها را فهرست کند.

– نحوه مصرف در حاملگی را شرح دهد.

– نحوه مصرف در شیردهی را شرح دهد.

– عوارض شایع داروها را نام ببرد.

– دانشجو قادر باشد اشکال مختلف داروها را شناسایی کند.

– نام ژنریک داروها را صحیح بنویسد.

– واحد داروها و نحوه مصرف داروها را صحیح بنویسد.

– نسخه دارویی مربوط به مورد مبتلا به بیماری گوارشی تعیین شده را بنویسد.

مرحله چهارم تعیین استراتژی و روش‌های آموزش (Educational strategy): بر اساس نتایج مرور متون و مصاحبه با اساتید، تلفیقی از استراتژی‌های استاد محوری و سناریو محور برگزیده شد. جلسات کلاسی نظری و عملی پیش‌بینی شد. محتوای مربوط به داروهای سرپایی و بستری انتخاب گردید. ارائه اشکال دارویی واقعی و موجود در بخش بیمارستان به علاوه نمایش تصاویر از داروهای مهم سرپایی با روش سخنرانی با پاورپوینت و پرسش و پاسخ تلفیق گردید. محتوا در بخش بعد شرح داده شده است.

مرحله پنجم اجرای کوریکولوم (Curriculum Implementation): مراحل اجرا با تطبیق با شرایط و امکانات موجود تنظیم گردید و شامل بخش‌های زیر بود: تعیین گروه فرایندی ، تعیین زمان و مکان برگزاری، تعیین نحوه برگزاری، تعیین نیروی انسانی و تجهیزات و

فضای مورد نیاز متناسب تعیین نیروهای پشتیبان بود.

گروه فراگیرنده شامل کارورزانی بودند که در حال گذراندن بخش داخلی بودند؛ زمان برگزاری مرحله پایلوت در طول دوره کارورزی داخلی مشخص شد. محل برگزاری بیمارستان شهید بهشتی کاشان کلاس درس گروه داخلی تعیین شد. نیروهای انسانی مورد نیاز شامل دو عضو هیئت‌علمی، به عنوان مدرس و مسئول واحد سمعی بصری، به‌عنوان فرد هماهنگ‌کننده بود. امکانات و تجهیزات مورد نیاز شامل، داروهای فهرست شده واقعی، عکس از داروهای کم مصرف، تجهیزات آموزشی (ویدئو پروژکتور، دوربین فیلم‌برداری برای تهیه فیلم از کلاس‌ها و سی دی آموزشی) بود. اقدامات اولیه شامل تهیه برنامه کارگاه، اطلاع‌رسانی به دانشجویان از طریق نصب اطلاعیه و ارسال پیامک بود. نحوه برگزاری به‌صورت برگزاری کلاس‌هایی به‌صورت شش جلسه دو ساعته ۱۲ تا ۲ بعد از ظهر بود. آموزش در هر جلسه نظری و عملی بود به‌طوری که هر بخش به مدت نیم ساعت تمرین شده و کارورزان بازخورد لازم را دریافت می‌نمودند.

مرحله ششم: ارزشیابی برنامه (Curriculum Evaluation): ۱) ارزشیابی از راه‌های زیر انجام گرفت. نتایج ارزشیابی‌ها هم به صورت تکوینی برای بازخورد مورد استفاده قرار می‌گرفت و هم در نمره پایانی کارورزان لحاظ گردید. ۲) نظرسنجی در مورد کیفیت دوره آموزشی و رضایت فراگیران.

ارزشیابی برنامه با استفاده از نتایج نیازسنجی پرسشنامه حاوی سؤالاتی شامل ضرورت برگزاری دوره، میزان نیاز به این دوره و دوره‌های مشابه، مکان، زمان و نحوه برگزاری دوره ومدرس آن طراحی گردید که مقیاس پاسخ دهی لیکرت ۵ نقطه‌ای بود

– انجام آزمون جهت بررسی تغییر سطح آگاهی دانشجویان (طرح فقط پس‌آزمون)

آزمون حاوی سؤالاتی بود که توسط متخصص گوارش و مدرس دوره طراحی گردید سؤالات کارورزان به‌صورت تشریحی کوتاه پاسخ بود نام داروهای موجود در دسته‌های مختلف داروهای بکار رفته در بیماری‌های شایع گوارش شکل، واحد دارو، نحوه مصرف، عوارض شایع و موارد منع مصرف دارو از جمله این سؤالات بودند. امتیاز هر آزمون بر اساس جمع نمرات کسب شده از کلیه سؤالات بود. ملاک مطلوبیت کسب حداقل ۷۰٪ ماکزیمم نمره بود

– آزمون مهارت سنجی با ارائه یک سناریوی مشترک و نوشتن نسخه شبیه واقعی بر روی سر نسخه و توضیح هر دارو (دوز، نحوه مصرف، عوارض و انتظارات از بیمار و ....) برای بیمار فرضی صورت گرفت. توضیحات نیز به صورت کتبی نگارش و ارزشیابی شد.

شیوه‌های تعامل

– معرفی فرایند در نشریات علمی (ارائه کار در مجامع علمی)

– ارائه خلاصه مقاله در هیجدهمین همایش آموزش پزشکی (خلاصه مقاله–پیوست ۳)

ارائه به ریاست دانشکده پزشکی برای اشاعه طرح در سایر گروه‌های آموزشی (نامه مدیرگروه داخلی پیوست ۴)

ارائه ایده ونقد توسط کمیته کارشناسان EDC و انتخاب ایده برتر در سال ۱۳۹۶ در سطح دانشگاه (تقدیر نامه–پیوست ۵)

موارد نقد:

– جلسه با معاونت آموزش بالینی دانشکده پزشکی (صورت جلسه– پیوست ۶)

– برگزاری جلسات نقد و بررسی در شورای آموزشی گروه با حضور مدیر و اعضا هیئت‌علمی گروه برای بررسی مشکلات اجرای برنامه که در طی این جلسات نقاط ضعف و قوت شناسایی شدند و تلاش شد نقاط ضعف برطرف گردد ادامه دوره آموزشی فوق در گروه داخلی توسط سایر اعضا گروه داخلی به تصویب رسید. (صورت جلسه –پیوست ۷)

– ارائه خبر برنامه در وب‌سایت دانشکده (تصویر خبر– پیوست ۸)

– رضایتمندی فراگیران و درخواست تکرار دوره و تعمیم آن به سایر گروه‌ها با ارسال نامه کتبی به ریاست دانشکده پزشکی با امضا تمامی فراگیران (درخواست کارورزان– پیوست ۹)

– ارائه گزارش برگزاری موفق دوره از سوی مدیریت گروه داخلی به دانشکده پزشکی جهت الگوگیری سایر گروه‌های آموزشی (پیوست ۴)

– نقد برنامه توسط متخصصین آموزش پزشکی (پیوست ۵)

نتایج حاصل

نتایج نیازسنجی: (نتایج نیازسنجی از چند منبع صورت گرفته در بخش بالا اشاره شده و در پیوست نیز آورده شده است). در این جا تعدادی از نتایج نیازسنجی از کارورزآن‌که قبل از دوره انجام شد نیز ذکر می‌گردد):

– از نظر کارورزان اطلاعات آن‌ها در رابطه با داروهای مورد مصرف در بیماری‌های شایع گوارش کم، مهارت در نوشتن نسخه در برخورد با بیماری‌های شایع گوارشی نیز کم بود.

– ضرورت برگزاری یک دوره آموزشی آشنایی با داروها و نسخه‌نویسی در بیماری‌های شایع گوارش از نظر اکثر افراد بسیار زیاد بود. زمان مناسب برای این دوره حین کارورزی و مناسب‌ترین فرد برای تدریس این دوره فوق تخصص گوارش بود. دوره به صورت نظری و عملی پیشنهاد شد. همان‌طور که در بخش نیازسنجی ذکر شد محدودیت‌های موجود در دانشگاه و علاقه‌مندی خاص مدرسین بخش داخلی سبب شد تدریس مستقیم و تعاملی به عنوان روش تدریس انتخاب شود.

مفید بودن اطلاعات قبلی مربوط به فارماکولوژی علوم پایه در زمینه داروهای مورد مصرف در بیماری‌های شایع گوارش از نظر کارورزان کم بود و نیاز به بازآموزی مجدد در دوران کارورزی وجود داشت (نتایج نیازسنجی پیوست ۱۰).

نتیجه آزمون اولیه: آگاهی کارورزان در مورد داروهای گوارشی و مهارت آن‌ها درنوشتن اشکال واحدهای صحیح دارویی برای بیماری‌های گوارش نیمه مطلوب بود. میانگین نمرات کارورزان در مورد داروهای گوارشی ۱۲/۶ از ۳۰ نمره با حداقل ۵ و حداکثر ۱۹ بود.

نتایج اجرا: اجرا برنامه آموزش فارماکولوژی بالینی بیماری‌های شایع گوارش، ارائه کلاس‌های فارماکولوژی بالینی در سایر رشته‌های فوق تخصصی داخلی با الگوگیری از این فرایند (داروهای مورداستفاده در بیماری‌های شایع تنفسی، فشارخون، دیابت و...)، تثبیت و استمرار برنامه که به‌صورت روتین توسط گروه گوارش برای هر دوره از کارورزان ارائه می‌شود (چهار دوره تاکنون اجرا و دو دوره ارزشیابی شده است).

بعد از برنامه‌ریزی، اجرا و دریافت نقدها و اصلاحات انجام شده از نظر برگزاری کلاس‌ها به‌صورت مداوم و منظم کلاس‌های آموزشی به‌صورت هفته‌ای حداقل یک جلسه برای کارورزان گروه داخلی برگزار می‌شود که طبق آزمون‌های متعدد انجام شده در هر مرحله و پایایی اثربخشی به‌صورت برنامه روتین و معمول داخلی درآمده است به‌طوری که یکی از موارد امتحان پایان دوره داخلی سؤالات مربوط به این کلاس‌ها می‌باشد. در ضمن در طی این مدت برای رفع مشکلات موجود بر اساس بازخورد گرفته شده از شرکت‌کنندگان در هر دوره تصحیحات لازم انجام شده است و این امر به سایر رشته‌های فوق تخصصی داخلی نیز تسری یافته است.

نوشتن برنامه و دعوت‌نامه و هماهنگی‌های لازم توسط مدیر برنامه با کمک کارشناس آموزشی گروه ابتدای هر دوره انجام می‌گیرد. یک نفر از اینترن‌ها به عنوان نماینده انتخاب تا هماهنگی‌های لازم را بین کارورزان انجام دهد. محتوای آموزش به‌صورت کتابچه در

انتهای دوره در اختیار شرکت‌کنندگان قرار می‌گیرد. در پایان هر دوره نیز نظرسنجی از شرکت‌کنندگان بـه عمل‌آمـده و یـک آزمـون از آن‌ها گرفته می‌شود و نمره کسب شده در آزمون نهایی دوره کارورزی داخلی لحاظ می‌شود.

نتایج ارزشیابی

– افزایش آگاهی کارورزان در زمینه فارماکولوژی بالینی داروهای گوارش

نتایج در یکی از دوره‌ها: حداقل نمره پس‌آزمون ۹ و حداکثر ۲۸ با میانگین ۲۰/۶ و انحراف معیار ۵/۴ از نمره کل ۳۰ بود.

– رضایتمندی فراگیران از برگزاری دوره:

رضایت فراگیران از زمان برگزاری –مکان برگزاری –مدرس برنامه–فرد هماهنگ کننده –امکانات سمعی بصری – اطلاع‌رسانی ومیـزان رضایت کلی از برنامه زیادبود

از نظر فراگیران میزان تأثیر برنامه در افزایش آگاهی در مورد داروهای گوارشی تغییر نگرش و افـزایش عملکـرد در چگـونگی کـاربرد داروهای گوارشی نیز زیاد گزارش شد تمایل برای برگزاری این دوره در مورد دروس دیگر بالینی و ضرورت برگزاری دوره نیـز زیـاد اعلام شد (نتایج نظرسنجی پیوست ۱۱).

نقد: توسط مدرسین، کارورزان ومتخصصین آموزش پزشکی صورت گرفت و نتایج به شرح زیر بود

نقاط ضعف

– درگیری کارورزان در بخش داخلی در سایر بخش‌های فوق تخصصی که مانع از پرداختن کامل به ایـن مبحـث به‌صـورت خـاص و مطالعه کامل و کافی در این زمینه می‌شود

– عدم وجود کلاس‌های مدون از نظر درمان و اداره بیماریها در بخش داخلی که باعث می‌شود درمان دقیق بیماریها و به طبع آن نسخه نویسی به‌صورت مطلوب آموزش داده نشود

– عدم ادغام نسخه‌نویسی بیماری با فارماکولوژی بالینی و آشنایی با داروها در طی دوره آموزشی کارورزی

– ارائه کلاس‌های فارماکولوژی بالینی مجزا از رویکرد بالینی به بیماری

نقاط قوت

– تدریس کلاس‌ها توسط فوق تخصص گوارش که منجر به جذب دانشجویان گردید

– ارائه کاربردی مطالب و تأکید بر نحوه صحیح نسخه‌نویسی

– علاقه‌مندی دانشجویان برای شرکت درکلاس ها

– استمرار یافتن برنامه و تعمیم برنامه برای سایر رشته‌های گروه داخلـی و سـایر گروه‌هـای آموزشـی و شـکل‌گیری یـک دوره کامـل آموزشی

پیشنهادات

تثبیت نمودن برنامه فارماکولوژی بالینی در کوریکوم آموزشی پزشکی عمومی در دوره کارورزی

– استفاده از اعضا هیئت‌علمی متخصص بالینی جهت ارائه درس فارماکولوژی بالینی در دوره کارورزی به‌صـورت کـاملاً کـاربردی بـا رویکرد به نسخه‌نویسی بیماری‌های شایع هر رشته

– اختصاص دادن برخی از ایستگاههای آزمون صلاحیت بالینی به نسخه‌نویسی

– ادغام بحث نسخه‌نویسی همراه با اطلاعات دارویی هر بیماری در اداره بیماریها (بحث فارماکولوژی بالینی به‌صورت کامل همراه با اداره و درمان بیماریها ارائه شود)

حیطه فرآیند: یادگیری الکترونیکی

رتبه: رتبه اول

طراحی و اجرای دوره کارشناسی ارشد آموزش پزشکی مجازی: برنامه توانمندسازی مبتنی بر ماژول‌های یادگیری آنلاین جهت اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور

Master's Degree in Virtual Medical Education: Empowerment Program Based on Online Learning Modules for Faculty Members of Universities of Medical Sciences across the country

دانشگاه: دانشگاه مجازی

صاحب فرآیند: دکتر سلیمان احمدی، دکتر سید ناصر استاد

همکاران فرآیند: دکتر طاهره چنگیز، دکتر آیین محمدی، دکتر نوشین کهن، خانم فاطمه طهماسبی، اعضای گروه آموزش پزشکی مجازی (لیست پیوستی)، اعضای هیئت ممتحنه و ارزشیابی آموزش پزشکی (بورد پزشکی)، شورای مدیران معاونت آموزشی، آقای حامد خانی، خانم تکتم معصومیان

هدف کلی

طراحی، اجرا و ارزشیابی دوره کارشناسی ارشد مجازی آموزش پزشکی مبتنی بر وب ماژول‌های آنلاین

اهداف اختصاصی

۱. طراحی برنامه دوره کارشناسی ارشد آموزش پزشکی مجازی ویژه اعضای هیئت‌علمی مبتنی بر وب ماژول‌های آنلاین
۲. اجرای برنامه دوره کارشناسی ارشد آموزش پزشکی مجازی ویژه اعضای هیئت‌علمی مبتنی بر وب ماژول‌های آنلاین
۳. ارزشیابی برنامه دوره کارشناسی ارشد آموزش پزشکی مجازی ویژه اعضای هیئت‌علمی مبتنی بر وب ماژول‌های آنلاین
۴. افزایش رضایت‌مندی اعضای هیئت‌علمی نسبت به دوره‌های توانمندسازی
۵. طراحی برنامه‌های ماژولار برای ارائه در دوره کارشناسی ارشد مجازی آموزش پزشکی
۶. طراحی محتواهای با کیفیت قابل ارائه بر روی MOOCs سامانه ملی (آرمان)

اهداف کاربردی

۱. کمک به اعضای هیئت‌علمی علوم پزشکی کشور برای توسعه مهارت‌های خود به عنوان مدرس آموزش پزشکی
۲. ایجاد فرصت‌هایی برای اعضای هیئت‌علمی در راستای طراحی و اجرای پژوهش‌های مؤثر با رویکرد آموزشی
۳. ایجاد جامعه اسکالری آموزش پزشکی (Community of Scholar)
۴. ایجاد شبکه مدرسین دوره‌های توانمندسازی آموزش پزشکی کشور (Teaching Network)
۵. کمک به لیدرشیپ تغییر فرایندهای آموزشی و پژوهشی در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور
۶. ایجاد فرصت آموزش در هر زمان و در هر مکان با استفاده از امکانات آموزش مجازی

بیان مسئله

از آن جا که نقش آموزش عالی در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور تعیین‌کننده است و نیروی انسانی متخصص مورد نیاز بخش‌های مختلف توسط آموزش عالی تربیت می‌شوند، تقویت و توسعه این بخش، توسعه سایر بخش‌ها را نیز به دنبال خواهد داشت (۱). در این میان، اعضای هیئت‌علمی از عوامل اصلی و مهم نظام آموزشی کشور به شمار می‌روند و توانمندی آن‌ها بر عملکرد آموزش عالی تأثیر مستقیم دارد (۲). تمامی فعالیت‌های مورد انتظار از دانشگاه از جمله کشف و تولید علم (تحقیق و پیشرفت دانش اصلی و پایه)، ترکیب علم (پیوند دادن اندیشه‌ها)، کاربرد علم (استفاده از علوم در دنیای واقعی) و آموزش و تدریس توسط اعضای هیئت‌علمی انجام می‌گیرد؛ بنابراین، می‌توان گفت که اثربخشی و کارایی مؤسسات آموزش عالی به کیفیت اعضای هیئت‌علمی آنان وابسته است (۱).

در این راستا، نتایج حاصل از بررسی مطالعات نشان می‌دهد که عملکرد اعضای هیئت‌علمی به تنهایی بیش از ۳۰ درصد واریانس بهره وری را تبیین می‌نماید که این امر نشان‌دهنده جایگاه خطیر اعضای هیئت‌علمی در کسب موفقیت‌های پردیس‌های دانشگاهی است (۳). با عنایت به وظیفه مهم اساتید در ارائه خدمات آموزشی- پژوهشی با کیفیت، طبیعتاً به روز بودن توانایی‌های اساتید به منظور پاسخ‌دهی مناسب به نیازهای دانشگاه یک اولویت حیاتی برشمرده شده است و عدم توانمندسازی ایشان موجب بروز مشکلات در فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه، آموزش دانشجویان و عدم رسیدن به موفقیت ایده آل خواهد شد (۴). مطالعات نشان می‌دهند که آموزش باعث توانمندسازی اعضای هیئت‌علمی شده و این توانمندسازی فرآیندی است که اعضای هیئت‌علمی را برای ایفای نقش‌های مختلف آموزشی آماده ساخته و موجبات تقویت آنان در راستای مولد بودن و به روز ماندن را فراهم می‌نماید (۴-۵).

در این راستا، اروینز (Irwin) معتقد است که "خودارزشی، کارایی و توانمندسازی اساس اثربخشی محیط‌های آموزشی است". توانمندسازی کادر آموزشی ممکن است برای تغییر کارایی مدرسان و سپس به‌طور غیرمستقیم در یادگیری دانشجویان مؤثر باشد، چرا که اعضای هیئت‌علمی به عنوان رکن اساسی و مرکز ثقل دانشگاه‌ها، شالوده‌ی پویایی مراکز علمی هستند (۶). بررسی متون نشان می‌دهد که توانمندسازی مدرسان در دانشگاه‌ها با عزت نفس بیشتر ایشان، افزایش دانش آنان در رابطه با موضوع تدریس و روش‌های تربیتی، بهبود روابط افراد در دانشکده‌ها، افزایش پیشرفت علمی در حوزه برنامه‌های درسی، افزایش انگیزش و پیشرفت تحصیلی فراگیران و نیز افزایش یادگیری سازمانی مرتبط است (۸-۷).

به عقیده مک لین (McLean) (۲۰۰۸) اکثر معلمان پزشکی در حیطه حرفه‌ای و شغلی خود مورد آموزش قرار می‌گیرند؛ در حالی که اکثر آن‌ها در حیطه‌هایی چون مدرس پزشکی، محققان آموزشی، تمرین نویسندگی و مدیریت آموزشی، آموزش‌های کافی دریافت ننموده‌اند (۹). به عقیده استینرت (Steinert) (۲۰۰۵) اعضای هیئت‌علمی پزشکی باید در حیطه‌هایی چون آموزش، موانع تدریس موفق، ارزیابی مبتنی بر صلاحیت، برنامه درسی پنهان، فناوری آموزشی، آموزش و پژوهش مداوم آموزش ببینند (۱۰). سوریلونا (Sorinola) (۲۰۱۳) نیز در مطالعه خود در حوزه پزشک خانواده به مواردی از قبیل بهبود مهارت‌های تدریس و آموزش، پژوهش، مهارت‌های ارتباطی، توسعه حرفه‌ای، فناوری، مدیریت، مهارت‌های بالینی، ارزیابی و نمره‌دهی به دانشجویان، برنامه‌ریزی درسی، روابط همکار، آموزش در مناطق محروم و انفورماتیک پزشکی اشاره دارد (۱۱). در این زمینه باردیک (Burdick) (۲۰۱۱) نیز در برنامه توانمندسازی به دو بعد اصلی ارتقای تدریس و ارزیابی و برنامه‌ریزی درسی و بعد بهبود مدیریت و رهبری آموزشی اشاره دارد. همچنین تروبریدج در بحث توانمندسازی اعضای هیئت‌علمی به اهدافی چون بهبود تدریس و یادگیری، مهارت‌های بالینی، ارتقای حرفه‌ای گری، تکنیک‌های مدیریت عملکرد و توسعه مهارت‌های پژوهش تأکید می‌نماید (۱۲).

در این میان، در دهه‌های اخیر پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحولات شگرفی را در نظام‌های آموزشی جهانی ایجاد کرده و موجبات ظهور دانشگاه‌ها و نهادهایی با نظام‌های جدید یاددهی-یادگیری را فراهم نموده است. نمونه بارز این نظام جدید، نظام آموزش مجازی و دانشگاه‌های مجازی است که قدمت آن به اواخر دهه هشتاد و اوایل دهه نود میلادی برمی‌گردد. دانشگاه‌های مجازی به عنوان یک دیدگاه قوی و نیرومند برای تحصیلات تکمیلی ظهور و بروز پیدا کرده است و به‌طور ریشه‌ای از اطلاعات جدید و تکنولوژی ارتباطات برای دوباره سازی زیرساخت آموزش سود می‌برند. در حقیقت، چیزی که با آن مواجه هستیم یک دانشگاه بدون دیوار و بی انتهاست که از محدودیت‌های دانشگاهی و منطقه‌ای آزاد است (۱۳).

در حال حاضر در کشور ما نیز مانند بسیاری از کشورهای پیشگام در زمینه آموزش الکترونیکی، برنامه‌ریزی‌ها به حدی پیشرفته است که صرفاً به توسعه دانشگاهی کاملاً مجازی منجر شده است. در واقع در کشور ما دانشگاه علوم پزشکی مجازی در همین راستا و بر اساس سیاست‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش علوم پزشکی و به منظور تربیت نیروی انسانی متخصص، تولید دانش و توسعه زیرساخت‌های آموزش مجازی در سال ۱۳۹۴ تأسیس شد که یکی از مأموریت‌های آن ارائه دوره‌های مجازی آموزش پزشکی ویژه اعضای هیئت‌علمی است. این دوره‌ها به صورت پودمانی و به منظور توانمندسازی اعضای هیئت‌علمی پایه‌گذاری شده است.

در ادامه، با توجه به توسعه روزافزون حوزه آموزش‌های مجازی و یادگیری الکترونیکی در نظام آموزش عالی سلامت و نیز با هدف دسترسی و استفاده تمامی اساتید و کارکنان نظام سلامت از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های موجود در نظام آموزش علوم پزشکی کشور و پیرو تأکیدات مقام محترم معاونت آموزشی وزارت متبوع مبنی بر ضرورت توانمندسازی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، دانشگاه علوم پزشکی مجازی بر آن شد تا اقدام به ارائه دوره کارشناسی ارشد مجازی آموزش پزشکی در مراحل گواهینامه سطح ۱ تا ۳ و کارشناسی ارشد ویژه اعضای هیئت‌علمی از طریق درگاه دانشگاه علوم پزشکی مجازی نماید. لذا در فرآیند حاضر مراحل طراحی، اجرا و ارزشیابی دوره کارشناسی ارشد آموزش پزشکی مجازی ویژه اعضای هیئت‌علمی مبتنی بر وب ماژول‌های آنلاین ارائه می‌گردد.

تجربیات خارجی

در رابطه با کاربست ماژول‌های یادگیری آنلاین در آموزش پزشکی در هزاره سوم تجارب بین‌المللی معتبری وجود دارد که از جمله می‌توان به مطالعاتی از قبیل زیر اشاره کرد:

اسکای (Skye) و همکاران (۲۰۱۱) در یک مطالعه در دانشگاه میشیگان به این نتیجه رسیدند که ماژول‌های یادگیری آنلاین در دست‌یابی به اهداف یادگیری مؤثر بوده و درک صحیح محتوای اصلی درس کمک کرده است، همچنین بر اساس نتایج مطالعه بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون از لحاظ آماری تفاوت معناداری وجود داشته است. نویسندگان در این پروژه اظهار می‌کنند که آن‌ها با دو چالش بزرگ روبه رو بوده‌اند یکی، سختی کار با نرم‌افزار در بارگذاری محتوای دروس و دومی، برنامه زمان‌بندی بارگذاری (۱).

استرایت (Straight) و همکاران (۲۰۱۲)، در یک مطالعه به این نتیجه دست یافتند که وضعیت پیش از آموزش و پس از آموزش حاکی از این بوده که ماژول‌های خود یادگیری آنلاین منجر ارتقای یادگیری گروه هدف شده است. آن‌ها در این مطالعه به محدودیت-های از قبیل محدودیت استفاده از ماژول خودیادگیری آنلاین، مهارت استفاده از اینترنت و دسترسی به اینترنت مداوم اشاره می‌کنند (۲).

اتون اسپیوا (Eaton-Spiva) و همکاران (۲۰۱۱)، در یک مطالعه شبه آزمایشی تک گروهی به این نتیجه دست یافتند که بر اساس مقایسه پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معناداری در دانش و مهارت اعضای گروه هدف وجود نداشته است گرچه آن‌ها معتقد بودند

که پس از به‌کارگیری ماژول خود یادگیری؛ دانش، مهارت و اعتماد آن‌ها دروس ارائه شده افزایش یافته است. همچنین، آن‌ها بر جذاب بودن ماژول‌های خود یادگیری اقرار کرده‌اند و معتقد بودند که محتوای این ماژول‌ها در راستای نیازهای شغلی آن‌ها بوده است (۳).

دنیسون (Dennison) (۲۰۱۱) در یک مطالعه به این نتیجه دست یافتند که ماژول‌های یادگیری مبتنی بر کامپیوتر منجر به افزایش دانش افراد شرکت‌کننده می‌شود. همچنین، این ماژول‌ها به آن‌ها کمک می‌کند که با آهنگ خود یاد بگیرند و دانش را در یک محیط امن کسب کنند. در کل، نتایج این مطالعه بیانگر این است که یادگیری با کمک کامپیوتر می‌تواند یک استراتژی اثربخش برای آموزش و توانمندسازی اعضای تیم سلامت باشد (۴).

میلر، ایکن و متز (Miller,Aiken & Metz) (۲۰۱۵) در یک مطالعه به آزمون این فرضیه پرداختند که جایگزین کردن سخنرانی‌های آموزشی مقدماتی درس فیزیولوژی با ماژول‌های تعاملی آنلاین می‌تواند آمادگی دانشجویان را قبل از سخنرانی بهبود بخشد. بر اساس نتایج این مطالعه در نمره پس‌آزمون دانشجویان دندان‌پزشکی تفاوت معناداری ایجاد شده است ($p <$ ۰/۰۰۰۱). همچنین نتایج این مطالعه نشان داد این ماژول‌ها به اعضای هیئت‌علمی اجازه می‌دهد که توانایی‌های ورودی دانشجویان خود را بشناسند و از این طریق زمان را در آموزش چهره به چهره ذخیره کنند (۵).

اونیل و پیبادی (O’Neill & Peabody) (۲۰۱۶) به بررسی و آزمون این فرضیه پرداختند که انتخاب یک ماژول با محتوای خاص به جای دو ماژول (از میان ماژول‌های ۸ گانه؛ طبابت سالمندی، مراقبت فوری و اورژانسی، طبابت سرپایی خانواده، مراقبت کودکی و نوجوانی، بهداشت و سلامت زنان، مراقبت زنان و زایمان، طبابت در بیمارستان، طبابت ورزشی) منجر به افزایش، کاهش یا عدم تغییر نمرات آزمون تأیید صلاحیت برد پزشکی خانواده آمریکا در رابطه با جمعیت مورد نظر می‌شود. نتایج این مطالعه نشان داد تنها ۱۱۴ نفر از ۲۹۰۸۸ نفر آزمودنی نمره‌شان از (موفق شدن به مردود شدن) تغییر کرد، در حالی که ۴۶۷ نفر نمره‌شان از (مردود شدن به موفق شدن) تغییر یافت. به‌طورکلی نتیجه این مطالعه گویای این است که انتخاب یک ماژول به جای دو ماژول توسط آزمودنی‌ها منجر به افزایش نمره بسیار کمی شده است (۶).

راترو همکاران (Ruehter) (۲۰۱۲)، در یک مطالعه در دانشگاه میسوری به این نتیجه دست یافتند که ماژول‌های آموزشی آنلاین و بر خط می‌تواند به‌طور مؤثر دانش دانشجویان، کاربرد مهارت‌ها و اعتماد به نفس آن‌ها را در رابطه با مراقبت از بیمار افزایش دهد. همچنین بر اساس نتایج این مطالعه ماژول‌های آموزشی بر خط محتوای آموزشی و فعالیت‌ها را در تمام محیط‌های عملی متنوع به منظور دست‌یابی به پیامدهای آموزشی بهبود می‌بخشد (۷).

ایوانز و فن (Ivanz& fan) (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای با عنوان یادگیری مادام‌العمر از طریق دانشگاه مجازی در دانشگاه برونل انگلستان به این نتیجه دست یافتند که افزایش تجربه یادگیری در دانشگاه مورد مطالعه آن‌ها بیشتر از دانشگاه‌های حضوری بوده است (۸).

فلدمن و اسکلگتر (Schlageter& Feldman) (۲۰۰۱)، نیز در مطالعه‌ای با عنوان پنج سال مرور دانشگاه مجازی در دانشگاه هاگن آلمان، نتایج را این‌گونه بیان می‌کنند که دانشگاه مجازی هاگن در سال ۱۹۹۶ با تعداد کمی کاربر شروع به کار کرده است و پس از پنج سال به یک سازمان بزرگ یادگیری با یک جامعه ۱۰۰۰۰ دانشجویی تبدیل شده است. اثرات این دانشگاه‌های مجازی به‌طور خلاصه این طور بیان شده است: تأثیر بسیار زیاد بر یادگیری از طریق ارتباطات و تعاملات و حمایت از دانشجویان و حالت مناسب و کارآیی و نوآوری، تأثیرپذیری قوی تدریس (۹).

دارکینگ (Darking) (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای با عنوان یکپارچه‌سازی تکنولوژی‌های آموزش آنلاین در آموزش عالی: مطالعه‌ای موردی از دو دانشگاه در بریتانیا به تلاش برای بررسی ادغام فناوری‌های آموزشی در آموزش برخط با شیوه‌های تدریس و طراحی دروس پرداختند. وی اظهار می‌دارد که این فن‌آوری‌ها باعث ارتقای ظرفیت آموزش عالی می‌شود (۱۰).

پنرود و پری (Penrod & Perry) (۲۰۰۳)، در تحقیقی با عنوان دانشگاه مجازی یک ابزار آموزشی برای اداره آموزش عالی به این نکته می‌پردازد که دانشگاه‌های مجازی تجربه یادگیری واقع‌بینانه و فوق‌العاده برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی به منظور کشف سیاست‌ها و هماهنگی در تصمیم‌گیری برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی به منظور کشف سیاست‌ها و هماهنگی در تصمیم‌گیری برای مدیریت آموزش عالی فراهم می‌کند. علاوه بر این تجربه یادگیری فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های مجازی غنی شده است. این غنی‌سازی توسط خود دانشجویان و بر اساس انگیزه و محرک ذاتی برای یادگیری بوده است و تعمیق یادگیری به صورت یادگیرنده محور افزایش یافته است (۱۱).

بررسی تجارب سایر دانشگاه‌ها در زمینه توانمندسازی اعضای هیئت‌علمی نیز نشان داد؛ دانشگاه بین‌المللی فلوریدا- دانشکده پزشکی هربرت ورتیم سه ماژول آنلاین در حوزه‌های ۱- ارزشیابی عملکرد دانشجو به صورت تکوینی و تراکمی ۲-توجه به دانش پژوهشی آموزشی ۳- ارائه بازخورد در آموزش بالینی برای اعضای هیئت‌علمی خود طراحی کرده بود (۱۲). موسسه آموزش‌های الکترونیکی لندن‌دینری (London deanery) نیز مجموعه با دسترسی آزاد از ماژول‌های کوتاه که موضوعات اصلی و محوری در حوزه روش‌های یاددهی-یادگیری در بالین را پوشش می‌دهد تهیه کردند که عبارت بودند از بازخورد، نظارت، ارزشیابی، یادگیری مبتنی بر کار، سخنرانی، یادگیری در گروه‌های کوچک و برخی موضوعات دیگر این حوزه. این مجموعه توسط یک تیم از اعضای هیئت‌علمی تمامی حرفه‌های درگیر در حوزه کار بالینی و به صورت بین رشته‌ای طراحی شده بود که سبب ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای اساتید بالینی می‌گردید. در انتهای گذراندن دوره‌ها و منوط به ارائه کار پوشه‌ای آموزشی حاوی شواهد تدریس ایشان توسط موسسه به اعضای هیئت‌علمی شرکت‌کننده گواهی معتبر داده می‌شد (۱۳).

تجربیات داخلی

برنامه‌های توانمندسازی متعددی در سراسر کشور توسط مراکز توسعه مطالعات در دانشگاه‌های علوم پزشکی با استفاده از امکانات کارگاهی و یا به صورت سنتی در قالب دوره‌های کوتاه مدت فلوشیپ برگزار می‌گردد. البته تجربه برگزاری فلوشیپ‌های یادگیری الکترونیکی با محوریت کسب مهارت در حوزه آموزش‌های مجازی مخصوص اعضای هیئت‌علمی نیز در دانشگاه علوم پزشکی شیراز وجود دارد اما بر اساس تعاریف ارائه شده دوره کوتاه مدت به دوره‌ای اطلاق می‌شود که ضمن تأمین نیازهای حرفه‌ای دانش‌آموختگان علوم پزشکی و ارتقاء مهارت‌های حرفه‌ای آنان در حیطه‌ای خاص منتج به صدور گواهی شده ولی این گواهی جایگزین مدارک رسمی دانشگاهی نخواهد شد و طول دوره آن کوتاه و بسته به محتوای دوره از دو هفته تا شش ماه است. این در حالی است که دوره کارشناسی ارشد مجازی آموزش پزشکی دارای سه سطح می‌باشد و در سه سطح گواهینامه آموزش پزشکی صادر می‌نماید و حتی در صورت تمایل عضو هیئت‌علمی امکان معادل‌سازی واحدهای هر سطح و در صورت گذراندن درس روش تحقیق در آموزش و انجام پایان‌نامه امکان اخذ مدرک دانشگاهی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی وجود دارد که در نوع خود در کشور دوره‌ای منحصر به فرد است چرا که در این سطح کلان کاملاً به صورت مجازی و مبتنی بر وب ارائه می‌گردد.

منابع

1. Mirzaei Karzan A, Keikhavani S, Hosseinzadeh M, Aeivazi A. Educational needs assessment of faculty members in Illam UMS.J Med Edu Dev. 2013; 6(11): 61-71
2. Abdollahi B, Heydari S. Factor's relationship with faculty member empowerment: case presentation of Tehran University. Quart Iran High Edu Assoc. 2004; 2(1): 111-135
3. Khorshidi A, Mahdavi M, Soleimani A. Effective factors and indicators of productivity of universities and

centers of higher education. Q J Res Educ Sys. 2008;2(5):75-99.
4. Gholifar E, Hedjazi SY, Hoseini SM, Rezaei A. Human resource development: faculty members ' psychological empowerment in Iran's colleges. Afr J Bus Manag. 2011;5(31):12249-55.
5. Ford RC, Myron D. Empowerment: A matter of degree. Acad Manag Execut. 1995;19(3):21-31.
6. Irwin CC. What research tells the principal about teacher empowerment? Paper presented at the annual meeting of the National Association of Secondary School Principals ،San Diego, CA. ERIC Document Reproduction Services. 1990;322-592.
7. Marks HM, LouisKS. Teacher empowerment and the capacity for organizational learning. Edu Administ Quart. 1999;35:707-50.
8. McArthur C, Ronald A. Democratic Leadership and Faculty Empowerment at the Community College: A Theoretical Model for the Department Chair .Commun College Rev. 2002; 30(3):1-10.
9. McLean M, Cilliers F, Van Wyk JM. Faculty development: Yesterday, Today and tomorrow. Med Teach 2008;30(6):555-84.
10. Steinert Y. learning together to teach together: Interprofessional education and faculty development. J Interprof Care. 2005;19(s1):60-75.
11. Sorinola OO, Thistlethwaite J. A Systematic review of faculty development activities in family medicine. Med Teach. 2013;35(7):1309-18.
12. Burdick W, Amaral E, Campos H, Norcini J. A model for linkage health professions education and health: FAIMER international faculty development initiatives. Med Teach. 2011;33(8):632-7.
13. Darking ML. Integration online learning technologies into higher education: Case study of two UK universities. Unpublished doctoral dissertation. University of Harvard, UK. 2004.

شرح مختصر (فارسی)

جهت اجرای این طرح در دانشگاه علوم پزشکی مجازی مراحل زیر به ترتیب طی شد:

۱. طراحی دوره پودمانی آنلاین (با عنایت به مصوبه شصت و دومین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی آموزش پزشکی با عنوان "تعدیل برنامه درسی و آیین‌نامه دوره کارشناسی ارشد مجازی رشته آموزش پزشکی برای تسهیل و گسترش توانمندسازی اعضای هیئت‌علمی" دانشگاه علوم پزشکی مجازی با همکاری هیئت ممتحنه و ارزشیابی آموزش پزشکی)

۲. اجرای دوره پودمانی آنلاین

۳. ارزشیابی دوره پودمانی آنلاین

طراحی دوره پودمانی آنلاین

به منظور طراحی دوره، جلسات متعددی با حضور متخصصین در حوزه آموزش پزشکی (اعضای بورد آموزش پزشکی) و یادگیری الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی مجازی تشکیل شد و ابعاد مختلف اجرای این طرح مورد بحث و بررسی قرار گرفت و مقرر گردید که طراحی برنامه با نگاهی به متون آموزش پزشکی و در راستای برنامه درسی مصوب دوره کارشناسی ارشد آموزش پزشکی کشوری انجام گردد در این راستا مراحل زیر انجام گردید:

۱. بررسی متون و منابع

متون و منابع داخل و خارج از کشور به صورت سیستماتیک با هدف بررسی مدل‌های توانمندسازی اعضای هیئت‌علمی در قالب دوره‌های پودمانی و آنلاین و مدل مناسب برای محیط‌های آموزشی در شرایط فعلی نظام آموزش علوم پزشکی کشور بررسی و ارزیابی گردید.

۲. بررسی نیاز و انطباق اهداف دوره با سیاست‌های بالادستی

طی برگزاری جلسات متعددی در معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مجازی، تطابق اهداف دوره با مأموریت و چشم‌انداز معاونت آموزشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و سیاست‌های بالادستی انجام گردید. همچنین نیازهای گروه هدف (اعضای هیئت‌علمی علوم پایه و بالینی) احصاء و منابع و فعالیت‌های ضروری برای اجرای برنامه پیش‌بینی گردید و نتایج کوتاه مدت و تأثیرات بلند مدت برنامه در راستای هزینه اثربخشی نظام سلامت مورد بحث و بررسی قرار گرفت. همچنین نقاط قوت و ضعف و تهدیدها و فرصت‌های برنامه در جلسات متعددی با صاحب‌نظران به بحث و بررسی گذاشته شد.

۳. تعیین راهبردهای برنامه

طی برگزاری جلسات متعددی در معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مجازی راهبردهای زیر برای اجرای برنامه تعیین گردید:

راهبرد اول: تعیین فلسفه، ارزش‌ها و اهداف دوره

یکی از اهداف برجسته این دوره انعطاف‌پذیری و تناسب با نیازهای اعضای هیئت‌علمی علوم پایه و بالینی است.

راهبرد دوم: طراحی دوره بر مبنای نقش و مسئولیت‌های اعضای هیئت‌علمی پایه و بالینی و در راستای برنامه درسی مصوب وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

راهبرد سوم: توجه به اصول کاربردی آموزش بالغین و خودراهبری در طراحی و اجرای پودمان‌های آنلاین

راهبرد چهارم: ایجاد فرصت‌های یادگیری برای اعضای هیئت‌علمی با استفاده از راهبردهایی همچون یادگیری مشارکتی (شرکت در بحث‌های آنلاین) و یادگیری فردی‌سازی شده با استفاده از منابع آموزشی در دسترس (پادکست و مولتی‌مدیای آموزشی)

راهبرد پنجم: تسهیل ارتباطات بین اعضای علمی، توسعه تیم‌های یادگیری و ایجاد جوامع یادگیری آنلاین

۴. تعیین توانمندی‌های مورد انتظار گروه هدف و تعیین سطوح برنامه بر مبنای توانمندی‌های مورد انتظار

در این مرحله بر حسب نظر متخصصان در جلسات متعدد توانمندی‌های مورد انتظار از فراگیران تعیین گردید که عبارت بودند از ۱. کسب مهارت‌های عمومی تدریس ۲. کسب مهارت‌های تخصصی برای انجام وظایف قبل، حین و پس از تدریس در قالب اعضای هیئت‌علمی علوم پایه و بالینی ۳. کسب مهارت‌های مدیریت و لیدرشیپ آموزشی ۴. کسب مهارت‌های دانش‌پژوهی در آموزش علوم پزشکی. در مرحله بعد بر مبنای توانمندی‌های تعیین شده پودمان‌های آنلاین و دروس آن در قالب دروس اجباری و اختیاری در سه سطح یک، دو سه تعریف گردید و مقرر شد پس از اتمام موفقیت‌آمیز هر یک از سطوح به فراگیران گواهینامه اعطا گردد. همچنین فراگیرانی که تمایل به کسب مدرک کارشناسی ارشد آموزش پزشکی دارند سطح ۴ برنامه تحت عنوان دوره کارشناسی ارشد آموزش پزشکی با هدف کسب مهارت‌های دانش‌پژوهی در آموزش علوم پزشکی ارائه گردد. عناوین و تعداد واحد در هر یک از سطوح در پیوست‌ها به تصویر کشیده شده است.

۵. تشکیل Course Committees و تعیین اساتید واجد شرایط

به دنبال تشکیل گروه آموزش پزشکی مجازی از بین اساتید گروه‌های آموزش پزشکی ۸ گانه دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و استفاده از اعضای هیئت‌علمی وابسته در دانشگاه علوم پزشکی مجازی، کارگروه‌های علمی و اجرایی دوره (Course Committees) تشکیل گردید و مسئولین کمیته‌ها (Director) منصوب شدند. تعداد مدرسین منتصب در هر کمیته با توجه به فاکتورهایی مانند در دسترس بودن، سطح مهارت مدرس، تعداد دانشجویان و یا به عبارتی نسبت استاد به فراگیر تعیین شد. استفاده از اعضای هیئت‌علمی متبحر در حوزه‌های مختلف آموزش پزشکی از کلیه دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور (Cross- Institutional Experts departmental or Cross) و ایجاد جامعه مدرسین آموزش پزشکی به منظور توانمندسازی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور یکی از اهداف بارز این دوره بود (پیوست برنامه است).

۶. طراحی آموزشی دروس توسط Course Committees

به منظور فراهم کردن امکانات یادگیری فراگیران، طراحی آموزشی دروس در هر پودمان به منظور دستیابی به قابلیت‌ها و توانمندی‌های مورد انتظار برنامه انجام گردید. بدین منظور، طرح دوره مجازی تدوین شده و بر روی اهداف آموزشی، تعیین محتوا و منابع الکترونیکی، روش وسیله ارائه آموزش آنلاین و تحلیل و تعیین نظام ارزیابی دانشجو در بین مدرسان توافق حاصل گردید. نمونه‌ای از طرح درس‌های مجازی در پیوست‌ها ارائه شده است.

۷. طراحی شیوه‌نامه‌های اجرایی دوره توسط مجریان برنامه

در این مرحله شیوه‌نامه‌هایی به منظور ارائه خدمات آموزشی همچون ثبت نام، انتخاب واحد و انجام آزمون الکترونیکی توسط مجریان دوره تدوین گردید (پیوست شده است).

۸. طراحی محیط یادگیری الکترونیکی مؤثر

در یادگیری الکترونیکی فضای یادگیری مجازی نقش ارزنده‌ای دارد. لذا مجریان در طراحی دوره این موارد را مدنظر قرار دادند:

طراحی و آماده‌سازی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (LMS): در این دوره بدین منظور سیستم مدیریت یادگیری (LMS) نماد با امکاناتی نظیر امکان قرار دادن فایل منابع درسی برای تمام دانشجویان ترم جاری درس مورد ارائه، امکان تعریف تکلیف و تحویل آن به صورت الکترونیکی و با امکان محدود نمودن زمان تحویل، امکان قرار دادن اطلاعیه در خصوص مسائل درسی، امکان استفاده از انجمن‌ها جهت ایجاد مباحثه بین دانشجویان و امکان ارسال پیغام به دانشجویان درس مربوطه برای فراگیر و استاد با هدف ایجاد، تعامل، مشارکت و ارتباط میان یادگیرنده و استاد در دانشگاه علوم پزشکی مجازی راه‌اندازی شد. همچنین بدین منظور راهنمای کاربری استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی طراحی و در سامانه قرار داده شد و همچنین Help Desk بیست و چهار ساعته به منظور حمایت فنی از فراگیران راه‌اندازی گردید.

طراحی پلن طراحی و تولید محتوای دوره یادگیری الکترونیکی: استانداردهای تولید محتوای الکترونیکی تدوین گردید و مقرر گردید تولید محتوای الکترونیکی به صورت مشارکتی در بین اساتید مختلف با توجه به اهداف دوره و رعایت استانداردهای مربوطه انجام گردد.

طراحی و اجرای آزمون الکترونیکی در پایان هر نیمسال تحصیلی

بدین منظور مراحل زیر انجام گردید:

- طراحی مدل برگزاری آزمون و شیوه‌نامه آن
- نصب سامانه آزمون الکترونیکی فرادید
- تشکیل کمیته آزمون با مشارکت ۵۵ دانشگاه
- برگزاری اولین آزمون جامع الکترونیکی

• طراحی و راه‌اندازی سیستم حمایتی از دانشجو شامل: پذیرش، ثبت نام و پرداخت، حمایت فنی و تکنولوژیکی، برنامه‌ریزی برای طراحی کتابخانه مجازی

طراحی و راه‌اندازی سیستم حمایتی از استاد شامل: خدمات طراحی آموزشی دوره، توانمندسازی و مشاوره در زمینه پذیرش نقش جدید به عنوان مدرس مجازی، ارائه حمایت‌های فنی، برنامه‌ریزی برای ارائه پاداش و پرداخت متناسب (تدوین آئین‌نامه معادل‌سازی فعالیت‌های آموزشی و نحوه محاسبه حق التدریس دروس مجازی) و تشکیل جلسات گروه آموزش پزشکی

۱۳- اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید:

اجرای دوره پودمانی آنلاین

پس از طراحی برنامه که در بخش قبل به‌طور مفصل به آن پرداخته شد از نیمسال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۵ نیز با اجرای مراحل زیر آغاز و همچنان به صورت مستمر ادامه دارد:

- طراحی شیوه‌نامه ارائه دوره توانمندسازی به صورت مجازی
- ارائه فراخوان دوره
- ثبت نام و انتخاب واحد فراگیران
- بارگذاری محتواهای آموزشی مدرسین بر روی سیستم مدیریت یادگیری و ارائه فرایندهای آموزشی
- پایش دوره توسط مجریان و کارشناسان برنامه
- پاسخ‌گویی به سؤالات اساتید و دانشجویان در طول ارائه دوره توسط کارشناسان برنامه

ارزشیابی دوره پودمانی آنلاین

همان‌طور که هر طرح و برنامه‌ای در حیطه آموزش نیازمند ارزشیابی است، ما از ارزشیابی دوره آموزشی مجازی غافل نبودیم و در این راستا اقدامات زیر انجام شده است:

۱. بررسی رضایت‌مندی فراگیران با استفاده از ابزار مشخص که در خلاصه نتایج آن در جدول زیر به تصویر کشیده شده است.

۲ دریافت بازخورد از فراگیران از دانشگاه‌های مختلف علوم پزشکی کشور با برقراری تماس تلفنی کارشناسان اداره آموزش دانشگاه علوم پزشکی مجازی (ارزشیابی کیفیت)

لازم به ذکر است ارزیابی در سطوح بالاتر هرم کرک پاتریک علاوه بر رضایت سنجی دانشجو طراحی پلن تضمین کیفیت دوره‌های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی مجازی برنامه‌ریزی شده و در شش ماهه اول سال ۱۳۹۷ اجرایی می‌گردد.

ارزشیابی رضایت‌مندی فراگیران با استفاده از ابزار استاندارد

ردیف	سؤالات رضایت‌مندی در سه حوزه	میانگین
۱	محتوای الکترونیکی	۴۱/۵۷
۲	عملکرد مدرسین الکترونیکی	۹۶/۲۸
۳	ساماندهی و امکانات آموزش مجازی	۴۱/۵

شیوه‌های تعامل

این طرح به صورت زیر به محیط معرفی شده و مورد نقد قرار گرفته است:

- طرح و تصویب برنامه در شورای عالی برنامه‌ریزی
- طرح و تصویب برنامه توسط کمیسیون‌های معین
- چندین مرحله ارائه در اجلاس معاونین آموزشی
- طرح برنامه در شورای مدیران آموزشی
- طرح برنامه در بورد آموزش پزشکی

نتایج حاصل

در حال حاضر حدود ۱۰۰۰ نفر از اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های مختلف علوم پزشکی کشور در این دوره در سطوح پودمانی ۱ و ۲ در حال آموزش هستند. امید است پس از گذراندن این دوره نتایج زیر حاصل گردد.

- رشد و تقویت توانمندی‌های اعضاء هیئت‌علمی در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، ترغیب بـه انجـام پـژوهش در آمـوزش، ارتقاء سطح پژوهش‌های آموزشی، آموزش و تدریس مؤثر

رتبه: رتبه دوم

به‌کارگیری تکنولوژی واقعیت مجازی در آموزش میکروب‌شناسی: اولین تجربه کشوری کاربرد فناوری آن در آموزش علوم پایه پزشکی

Using Virtual Reality Technology in Microbiology Education: First National Experience of Applying VR Technology in Basic Science Education

دانشگاه: بیرجند

صاحب فرآیند: دکتر مجید زارع بیدکی

همکاران فرآیند: علیرضا احتشام پور، دکتر فرشید عابدی، دکتر علی رجب پور صنعتی، دکتر فاطمه سلمانی، مجتبی حسن پور، یحیـی محمدی، احسان احمدی

هدف کلی

طراحی، تولید و به‌کارگیری واقعیت مجازی در آموزش میکروب‌شناسی پزشکی و معرفـی فنـاوری شبیه‌سـازی کـامپیوتری بـه عنـوان شیوه‌ای جدید در آموزش علوم پایه پزشکی

اهداف اختصاصی

- تولید محتواهای یادگیری میکروب‌شناسی پزشکی به روش شبیه‌سازی مبتنی بر فناوری واقعیت مجازی
- بررسی میزان اثربخشی محتواهای واقعیت مجازی میکروب‌شناسی از دیدگاه: الف. متخصصـان آمـوزش پزشـکی کشـور، ب.اسـاتید میکروب‌شناسی کشور، ج. فراگیران درس میکروب‌شناسی
- بررسی میزان پذیرش محتواهای واقعیت مجازی میکروب‌شناسی از دیدگاه: الف. متخصصـان آمـوزش پزشـکی کشـور، ب.اسـاتید میکروب‌شناسی کشور، ج. فراگیران درس میکروب‌شناسی
- بررسی تأثیر محتوای یادگیری مبتنی بر واقعیت مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان

بیان مسئله

تبیین و تشریح مسئله: تکنولوژی دیجیتال در حوزه گرافیک و سه بعدی سازی به کمک آمده است تا بتوان واقعیت حقیقی (Real reality/Real life) را شبیه‌سازی نمود. به چنین نوعی از شبیه‌سازی، واقعیت مجازی (Virtual reality/VR) گفته می‌شود. در شایع‌ترین مدل، محتوای یک واقعیت مجازی می‌تواند مشتمل بر لایه‌هایی از تصاویر، گرافیک و یا ویدیوهای سه بعدی، الهام گرفته از دنیای حقیقی (Real life) باشد که از طریق سیستم عامل یک تلفن هوشمند، از جمله آندروید یا iOs و با کمک یک هدست ویژه در نمای ۳۶۰ درجه، قابل مشاهده و حتی با استفاده از حسگرهای حرکتی، قابل تعامل است. نمای ۳۶۰ درجه و توانایی ردیابی و تعامل با سوژه‌ها، ضمن ایجاد حس عمیق قرار گرفتن در محیطی فراخ واقعی، محتوای ارائه شده را جذاب‌تر و در ارتباط صمیمی‌تر با کاربر قرار می‌دهد. نوآوری‌های تکنولوژیکی اخیر و پذیرش سریع و گسترده تلفن‌های همراه هوشمند، دسترسی و امکان به‌کارگیری فناوری واقعیت مجازی را تا حد زیادی تسهیل کرده است. چندین کمپانی بزرگ همچون گوگل، مایکروسافت، اپل، فیس بوک، سامسونگ و حتی ال جی سرمایه‌گذاری‌های هنگفتی در این زمینه کرده‌اند.

بیان اهمیت و حیاتی بودن مسئله: دسترسی طراحان آموزشی به فناوری واقعیت مجازی (VR)، امکان آن را فراهم ساخته است تا محتوای یادگیری در محیطی مجازی ارائه شود، اما در عین حال بسیار شبیه آن چیزی باشد که در عالم واقع انجام می‌شود. نمایش چنین شبیه‌سازی‌هایی، به‌ویژه زمانی حائز اهمیت است که عملاً امکان ارائه سناریوهای مربوطه در فضای واقعیت عینی، مثلاً در کلاس درس یا آزمایشگاه آموزشی میسر نباشد. برای مثال، شبیه‌سازی فضای ۳۶۰ درجه سیتوپلاسم یک باکتری و تجسم سه بعدی اجزای آن از منظر یک ناظر درونی، یادگیری ساختار سلول باکتری را برای فراگیران بسیار مهیج، جذاب، عمیق و با آنچه تاکنون امکان ارائه آن بوده است، کاملاً متفاوت می‌سازد. همچنین است دسترسی فراگیران به یک آزمایشگاه مجازی (Virtual lab) که امکان آشنایی و تعامل با ابزارها و دستگاه‌های پیشرفته، انجام آزمایشات و حتی کار با مواد شیمیایی یا میکروارگانیسم‌های خطرناک را به شکل مجازی میسر می‌کند. دسترسی دانشجویان و دستیاران پزشکی به شبیه‌سازهای بالینی، امکان دیگری است که تشریح عملی اندام‌ها و اعضای بدن، معاینه فیزیکی موارد نادر پزشکی و نهایتاً تمرین برخی جراحی‌ها را به شکل مجازی میسر می‌نماید. به‌علاوه، دسترسی به مدل‌های شبیه‌سازی شده از ماشین‌آلات گران قیمت یا خطرناک در حوزه پزشکی، فراگیری طرز کار چنین ماشین‌هایی را به میزان زیادی تسهیل می‌کند. برای مثال، فراگیری اصول و نحوه کار با دستگاه‌های پرتونگاری پزشکی و یا آشنایی با چگونگی تولید رادیو داروها به کمک شبیه‌سازهای مربوطه، روش مؤثر و جدیدی برای کاهش هزینه‌ها و حذف خطرات در این نوع آموزش‌ها می‌باشد.

امکانات بسیار گسترده‌ای که تکنولوژی واقعیت مجازی در اختیار ما گذاشته است، این را ممکن خواهد ساخت تا مرزها و سبک‌های آموزش شکسته شود. واقعیت مجازی می‌تواند با ارائه محتواهای یادگیری متفاوت که بسیار مهیج‌تر و قدرتمندتر از چندرسانه‌ای‌های متعارف است، فراگیران را در یادگیری غرق کند، اشتیاق آنان را به تعاملات آموزشی افزایش دهد، بهره‌وری آموزشی را دو چندان سازد و انگیزه آنان را برای به‌کارگیری فناوری در یادگیری (E-learning) افزایش دهد. با یک بار سرمایه‌گذاری در این حوزه، می‌توان سناریوهای یادگیری را در یک محیط واقعیت مجازی، به شکل مؤثر، مستمر و ایمن، بارها و بارها تکرار کرد.

پتانسیل ارزشمندی که فناوری واقعیت مجازی برای باز تعریف فضاهای یادگیری و تعمیق فراگیری در حوزه علوم پزشکی ایجاد کرده است می‌بایست به مدرسان، دانشجویان و طراحان و برنامه ریزان آموزشی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور شناسانده و برای تولید و توسعه محتواهای یادگیری مبتنی بر این فناوری در سطح کلان برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری شود. قطعاً تسهیل تولید چنین سبکی از محتواهای یادگیری می‌تواند ظرفیت استفاده از فناوری واقعیت مجازی را در حوزه آموزش پزشکی کشور افزایش دهد. جای شبیه‌سازهای کامپیوتری و آزمایشگاه‌های مجازی به زبان فارسی در حوزه آموزش علوم پزشکی در کشورمان کاملاً خالی است.

در حال حاضر طراحی، تولید و عرضه شبیه‌سازهای آموزشی مبتنی بر واقعیت مجازی (VR-based e-contents) به‌سرعت و در رقابتی تنگاتنگ توسط دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان در کشورهای پیشرفته پی گرفته می‌شود. علاوه بر تأثیرات شگرفی کهاین محتواهای فناورانه در تسهیل یادگیری (و نیز درمان‌های پزشکی و مراقبت‌های بهداشتی) دارد؛ عرضه، فروش گسترده و درآمدزایی هنگفت این نوع محصولات دانش‌بنیان، به شکل جادویی در راستای تثبیت عنوان دانشگاه‌های نسل سوم و نیز توسعه مرجعیت علمی برای این گروه از دانشگاه‌ها و مراکز علمی مولد عمل نموده است. رشد روزافزون سایت‌های علمی/ آکادمیک با هدف عرضه شبیه‌سازهای مبتنی بر واقعیت مجازی در حوزه پزشکی با بیش از صدها بازدید روزانه از کشورهای بی‌شمار در سراسر جهان، مهر تأییدی بر چنین واقعیتی است. بدیهی است وقتی چنین انواعی از محتواهای آموزشی تعاملی در زمره بخش‌های پربازدید از وب‌سایت یک دانشگاه ایندکس می‌شود، نهایتاً در رتبه وبومتری و نیز جایگاه آن دانشگاه در نظام رتبه‌بندی بین‌المللی و به طبع آن در اقبال عمومی متقاضیان برای اخذ پذیرش از آن دانشگاه تأثیر آشکار داشته باشد.

نیازسنجی استنادی: این در حالی است که در کشور ما علی‌رغم تأکید و اشاره محوری اسناد بالادستی (سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ و نیز سند طرح تحول نظام آموزش پزشکی کشور) بر حرکت به سمت مرجعیت علمی، دانشگاه‌های نسل سوم و نیز توسعه آموزش‌های مجازی تا زمان اجرای این پروژه، در زمینه تولید، عرضه و به‌کارگیری فناوری واقعیت مجازی (VR) و شبیه‌سازی‌های کامپیوتری ۳۶۰ درجه هیچ‌گونه فعالیت مدونی در حوزه آموزش پزشکی کشور گزارش نشده است. بدین دلیل پروژه حاضر طراحی و اجرا شد تا به‌کارگیری فناوری واقعیت مجازی را در راستای مأموریت‌های فوق‌الذکر در آموزش و به‌ویژه در حوزه علوم پزشکی الگوسازی کند.

بسیاری از مفاهیم و محتواهای آموزشی دروس علوم پایه پزشکی عمدتاً به دلیل انتزاعی و پیچیده بودن، برای درک صحیح و تسهیل یادگیری در فراگیران، نیازمند به شبیه‌سازی است. در این میان درس میکروب‌شناسی از جمله دروس حوزه علوم پایه پزشکی است که شبیه‌سازی آن به کمک فناوری واقعیت مجازی به دلایل زیر از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است:

الف. در بخش تئوری، میکروب‌شناسی دارای برخی مفاهیم بسیار پیچیده‌ای است که درک آن‌ها توسط فراگیران در کلاس به سختی میسر است. ارائه محتواهای مربوطه در قالب کلیپ‌های مبتنی بر واقعیت مجازی، یادگیری آن‌ها را برای فراگیران تسهیل می‌کند.

ب. در بخش آزمایشگاهی، دسترسی به مزایای چندگانه، شامل کاهش هزینه‌های آموزش آزمایشگاهی، کاهش خطرات ناشی از آلودگی‌های میکروبی حین کار با میکروارگانیسم‌ها، آشنایی فراگیران با مراحل و روند آزمایشات، آشنایی فراگیران با پیش نیازهای ورود به محیط آزمایشگاه و نهایتاً امکان تکرار نامحدود آزمایشات بدون اشغال فضای آزمایشگاه، ارزش تولید و به‌کارگیری شبیه‌سازهای آموزشی آزمایشگاهی ۳۶۰ درجه را به غایت ارزشمند و حتی در سال‌های اخیر به یک نیاز ضروری بدل نموده است.

موفقیت در انجام این فرآیند آموزشی می‌تواند الگویی مناسب برای طراحی و ساخت شبیه‌سازهای آموزشی مبتنی بر واقعیت مجازی در دیگر دروس علوم پزشکی به زبان فارسی و مبتنی بر سرفصل‌های مصوب ارائه دهد.

تجربیات خارجی

در سال ۱۹۴۶ ادگار دیل (Edgar Dale) با ارائه یک مدل تحت عنوان هرم تجربه، نشان داد که شبیه‌سازی بیش از چهار برابر شنیدن به تسهیل یادگیری کمک می‌کند. مطالعات دیل سرآغازی در استفاده از توسعه کاربرد شبیه‌سازها در آموزش شد. اینک در عصر تکنولوژی دیجیتال، شبیه‌سازی محتواهای آموزشی عمدتاً با استفاده از فناوری واقعیت مجازی دروس عملی آناتومی، فیزیولوژی، هماتولوژی، میکروب‌شناسی و سلولی مولکولی در گروه‌های آموزشی دانشگاه‌های معتبر توسعه یافته است. از نمونه‌های معروف

آزمایشگاه‌های مجازی، آزمایشگاه مجازی www.labster.com است که با مشارکت دانشگاه‌های MIT و Harvard برای شبیه‌سازی آموزشی بعضی عملیات آزمایشگاهی در آزمایشگاه‌های سلولی مولکولی پزشکی با صرف چندین میلیون دلار توسعه یافته است. همچنین می‌توان به آزمایشگاه مجازی www.vlab.co.ir اشاره کرد که با هزینه وزارت منابع انسانی هند و همکاری چندین دانشگاه آن کشور در حوزه‌های مختلف علوم پایه به انجام رسیده است. شرکت دانش‌بنیان www.hhmi.org به‌طور خاص بخشی از مفاهیم باکتری‌شناسی تشخیصی را برای کار و تمرین کارآموزان درس عملی باکتری‌شناسی در فضای مجازی به شکل تعاملی شبیه‌سازی کرده است. شبیه‌سازهای آموزشی در حوزه یادگیری جراحی نیز توسعه چشمگیری یافته است و شرکت‌های مختلفی همچون Medical Realities (https://www.medicalrealities.com) و Immersive Touch (www.immersivetouch.com) در تولید اپلیکیشن‌های چندرسانه‌ای مربوطه بسیار فعال‌اند. محققان بسیاری از زمان تولید اولین شبیه‌سازهای آموزشی (Satava, 1993, Barsom, 2016) تاکنون تأثیر آشکار این شبیه‌سازها را در تسهیل یادگیری تأیید کرده‌اند.

تجربیات داخلی

با وجود جستجوی گسترده در بانک‌های اطلاعاتی داخلی، شامل: Irandoc، SID، ISC، Iran Medex، Medlib و همچنین جستجو در بانک‌های اطلاعاتی بین‌المللی، شامل Google Scholar، PubMed و Scopus، هیچ‌گونه گزارش مدونی از وجود تجربه آموزشی در خصوص به‌کارگیری واقعیت مجازی ۳۶۰ درجه در آموزش پزشکی و حتی در دیگر حیطه‌های آموزشی و یا تولید محتواهای آموزشی مرتبط در داخل کشور به دست نیامد.

شرح مختصر (فارسی)

آماده‌سازی

الف. انجام مطالعات در زمینه چگونگی راه‌اندازی فناوری واقعیت مجازی.

ب. تجهیز مرکز یادگیری الکترونیکی و توسعه آموزش‌های مجازی دانشگاه به امکانات تولید محتواهای چندرسانه‌ای واقعیت مجازی ۳۶۰ درجه

در اسفند ماه سال ۱۳۹۴، موضوع نیاز به راه‌اندازی یک بخش تولید شبیه‌سازهای آموزشی و محتواهای یادگیری مبتنی بر فناوری واقعیت مجازی (Virtual Reality/VR) در راستای انطباق با سه هدف ۱. توسعه آموزش‌های مجازی ۲. نیل به مرجعیت علمی و ۳. حرکت به سمت دانشگاه‌های نسل سوم توسط مرکز یادگیری الکترونیکی و توسعه آموزش‌های مجازی به شکل اولیه برنامه‌ریزی شد و به معاونت محترم آموزشی دانشگاه پیشنهاد گردید. با موافقت معاونت آموزشی دانشگاه، مرکز یادگیری الکترونیکی مأمور راه‌اندازی این بخش و تولید و ارائه چندین نمونه محتوای یادگیری در این زمینه (VR-based e-contents) گردید. از آنجا که تا آن زمان هیچ نوع تجربه‌ای از ساخت این نوع محتواهای فناورانه در ایران وجود نداشت، انجام مطالعات اولیه برای تجهیز مرکز به امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مرتبط و مناسب حدود دو ماه به درازا کشید.

امکانات مورد نیاز برای تولید محتواهای آموزشی مبتنی بر واقعیت مجازی شامل یک سیستم کامپیوتری پیشرفته برای طراحی گرافیکی، یک سیستم رندرینگ برای رندر کردن محصولات چندرسانه‌ای خام تولید شده، سیستم‌های نرم‌افزاری برای تسهیل و تسریع در طراحی‌های گرافیکی سه بعدی و جلوه‌های ویژه، اتاق استودیو با پرده سبز برای تهیه کلیپ‌های چندرسانه‌ای و یا تصاویر واقعی افزودنی به موقعیت‌های مجازی، دوربین ۳۶۰ درجه برای گرفتن نماهای ۳۶۰ درجه از کاراکترهای مورد نظر و نهایتاً هدست‌های

مجازی (Head Mounted Devices/HMDs) برای نمایش ۳۶۰ درجه و سه بعدی محتواهای آموزشی آماده شده بود. این امکانات با مساعدت معاونت محترم آموزشی دانشگاه و با هدف راه‌اندازی و توسعه شبیه‌سازی‌های آموزشی بر مبنای فناوری واقعیت مجـازی در مرکز یادگیری الکترونیکی دانشگاه فراهم گردید.

تطبیق متدولوژی و چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت

در طراحی پروژه، سه گروه از مخاطبان برای مشاهده محصولات واقعیت مجازی تولید شده و کسب بازخورد مکتوب از آنـان اسـتفاده گردیدند. این سه گروه شامل موارد زیر بودند:

الف. دانشجویانی که درس میکروب‌شناسی اخذ کرده‌اند

ب. اساتید میکروب‌شناسی کشور

ج. متخصصان آموزش پزشکی کشور

دیدگاه کلیه مخاطبان بر مبنای نوع پاسخ آنان به سؤالات یک پرسشنامه ۱۰ گویه‌ای محقق ساخته (تنظیم یافتـه بـر مبنـای مقیـاس پـنج گزینه‌ای لیکرت) مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گرفت.

مطالعات نشان داده است که یادگیری در محیط واقعیت مجازی بر مبنای نظریه سـاخت‌گرایی (Constructivism) عمـل می‌کنـد. بـر مبنای این نظریه، فراگیر با درگیر و غرق شدن در مراحل ساخت محتوا و یا تعامل عمیـق بـا اجـزای آن و قـرار دادن اجـزا و قطعـات محتوای یادگیری در کنار یکدیگر، دانش را فرا می‌گیرد. نشان داده شده است که فرآیندهای روان‌شناختی که در هنگام درگیر شـدن بـا محتواهای واقعیت مجازی ۳۶۰ درجه رخ می‌دهد بسیار شبیه است به فرآیندهای روان‌شناختی که در هنگـام سـاخت دانـش از طریـق تعامل با سوژه‌ها و حوادث دنیای واقعی رخ می‌دهد.

۱۳- اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید:

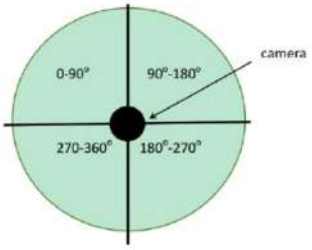
فاز یک: نیازسنجی

در دو نظرسنجی طی یک طرح تحقیقاتی و با هدف نیازسنجی از دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشـکی بیرجنـد در زمینه میزان ضرورت و نیز اشتیاق آنان به استفاده از محتوای چندرسانه‌ای انجام گرفت (مجید زارع بیدکی و همکاران- طرح پژوهشـی کد ۳۵/۹۳)، رغبت و استقبال گسترده دانشجویان و نیز اعضای هیئت‌علمی به اسـتفاده از چندرسـانه‌ای‌های شبیه‌سـازی شـده واقعیـت مجازی برای آموزش‌های متعارف در کلاس‌های درس مشاهده شد.

فاز دو: نگارش سناریو

سناریوهای کوتاه و مجـزا از محتـوای درس میکروب‌شناسـی منطبـق بـا سرفصـل مصـوب درس در دو حیطـه تئـوری و آزمایشـگاه باکتری‌شناسی پزشکی توسط عضو هیئت‌علمی متخصص میکروب‌شناسی نگارش گردید. هر یک از این سناریوها (بسان سناریویی کـه برای نمایش یک تئاتر نوشته می‌شود) به تمام جزئیات صحنه که در هر فاصله زمانی خاص در نمای ۳۶۰ درجه قرار است اتفاق بیفتد، اشاره می‌کرد. برای مثال:

	0-90°	90-180°	180-270°	270-360°
Scene 1 1:00 minute	Surgical nurse listening to surgeon	Patient on operating table	Surgeon describing procedure [insert wording here]	Table with surgical instruments
Scene 2 30 seconds	Surgical nurse watching incision	Patient on operating table	Surgeon makes incision and describes what he is doing [insert wording here]	Table with surgical instruments, nurse 2 handing instruments to surgeon



فاز سه: طراحی فضای گرافیکی و مدل‌سازی آبجکت‌ها: برای هر سناریوی آموزشی، طراحی فضای شبیه‌سازی شده مجازی متناسب با موضوع سناریو (مثلاً فضای داخل یک سلول باکتری و یا فضای یک آزمایشگاه) با زاویه دید ۳۶۰ درجه انجام می‌گرفت. در قدم بعد کلیه آبجکت‌ها (Objects) مورد اشاره در هر سناریو (مثلاً اندامک‌های درون سلول باکتری و یا ابزارها و دستگاه‌های آزمایشگاهی)، به شکل مجزا و قطعه به قطعه شبیه‌سازی می‌شد و نهایتاً مطابق با سناریوی مربوطه در فضای مجازی نمایش در محل مناسب قرار می‌گرفت. کلیه آبجکت‌های شبیه‌سازی شده مستقل از یکدیگر و قابل تفکیک به اجزای کوچک‌تر از خود بودند. در مدل‌سازی و شبیه‌سازی ابزارها از نرم‌افزار 3D max و Maya استفاده می‌گردید. برای ایجاد قابلیت تعامل فراگیر با آبجکت‌ها در فضای مربوطه، استفاده از نرم‌افزارهای Cinema 4D، Adobe Premier و Unity متناسب با موضوع سناریو استفاده می‌شد. نهایتاً از هر محتوای الکترونیکی خام تولید شده، برای امکان سازی نمایش آن در کامپیوتر (فضای دو بعدی) و نیز نمایش با استفاده از هدست مجازی (تکنولوژی واقعیت مجازی/سه بعدی ۳۶۰ درجه) خروجی‌های متفاوت گرفته می‌شد.

فاز چهار: رندرینگ تبدیل فرمت

به منظور کاهش حجم و امکان انتقال و نمایش آسان محتوای تولید شده بر روی هر سیستم کامپیوتری، فایل محتوای تولید شده رندر می‌گردید و سپس تبدیل فرمت آن به فرمت‌های VR مناسب برای سیستم‌های آندروید و ios انجام می‌پذیرفت تا امکان نمایش محتوای ایجاد شده بر روی کامپیوتر و نیز بر روی تلفن همراه فراهم گردد.

فاز پنج: کنترل کیفی و فنی محتوا و ارائه تولیدات نهایی

کنترل کیفی علمی و فنی محتوا (در تمام طول پروژه) انجام گرفت. اگر چه نسخه‌های اولیه از محتواهای VR در فروردین ۹۵ به شکل اولیه آماده گردید، اما آماده‌سازی نسخه نهایی اولین نمونه‌های محتواهای فناورانه مذکور در مهر ماه ۱۳۹۵ به سرانجام رسید و در تعداد مشخصی از کلاس‌های درس میکروب‌شناسی در رشته‌های پزشکی، علوم آزمایشگاهی و بهداشت، به همراه هدست مجازی (نمایشگرهای مربوطه) در اختیار دانشجویان داوطلب قرار داده شد.

نمونه محصولات آموزشی VR تولید شده: تعدادی از محتواهای آموزشی واقعیت مجازی تولید شده در لینک‌های زیر در سامانه چندرسانه‌ای آپارات (www.aparat.com) در دسترس است. مشاهده‌کنندگان این کلیپ‌ها دقت فرمایند که به دلیل بالا بودن رزولوشن کلیپ‌های VR تولید شده، سامانه آپارات به‌طور اتوماتیک چند نوع رزولوشن از هر کلیپ تولید می‌کند و آنگاه معمولاً به شکل اتوماتیک پایین‌ترین رزولوشن را برای اجرا انتخاب می‌کند. بنابراین، برای مشاهده کلیپ‌ها در رزولوشن بالا، کاربران آپارات می‌بایست رزولوشن دلخواه را خود انتخاب نمایند. در عین حال توصیه می‌شود برای درک بهتری از توانایی‌های آموزشی فناوری واقعیت مجازی، نمونه‌هایی از کلیپ‌های مورد نظر از سامانه آپارات دانلود شود و با یک هدست مجازی (Head Mounted Display/HMD) دارای کیفیت مطلوب مشاهده گردد:

الف. ساختمان یک سلول باکتری: https://www.aparat.com/v/rKQSt

ب. ساختمان یک ویروس: https://www.aparat.com/v/oH6Zj

ج. معرفی ابزارهای کار در آزمایشگاه میکروب‌شناسی: https://www.aparat.com/v/Wpa0w

د. آشنایی با طریقه انجام کشت ایزوله باکتری: https://www.aparat.com/v/wo1Ff

فاز شش: به‌کارگیری آموزشی در کلاس‌های درس

محتواهای یادگیری ساخته شده مبتنی بر واقعیت مجازی (VR) طی سه نیمسال (۹۵/۷/۱ تا ۹۵/۱۰/۱) و (۹۵/۱۱/۲۰ تا ۹۶/۳/۱) و (۹۶/۷/۱ تا ۹۶/۱۰/۱۵) در جریان تدریس در کلاس‌های درس میکروب‌شناسی (تئوری و نظری) رشته علوم آزمایشگاهی و درس باکتری‌شناسی (تئوری و نظری) رشته پزشکی در گروه‌های پنج تا ده نفره از دانشجویان داوطلب به کار گرفته شد.

فاز هفت: ارزشیابی

ارزشیابی محتواهای VR ساخته شده درسه سطح از مخاطبان و برای سه متغیر اصلی انجام گرفت:

سه سطح از مخاطبان:

الف. فراگیران، ب. خبرگان/ متخصصان آموزش پزشکی، ج. اساتید میکروب‌شناسی

سه متغیر اصلی:

الف. میزان پذیرش و اشتیاق مخاطبان در به‌کارگیری این نوع محتواهای آموزشی،

ب. میزان باورمندی مخاطبان به اثرگذاری آموزشی،

ج. میزان تأثیر بر پیشرفت تحصیلی فراگیران

خلاصه‌ای از نتایج ارزشیابی و نظرسنجی‌های مربوطه در بند ۱۶ ارائه شده است.

شیوه‌های تعامل

الف. به دعوت ریاست قطب تکنولوژی پیشرفته یادگیری الکترونیکی و دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، این فرآیند و نتایج حاصله طی یک سخنرانی در ششمین جلسه از شانزدهمین دوره فلوشیپ یادگیری الکترونیکی آن دانشگاه در تاریخ ۱۳ دی ۱۳۹۶ برای جمع کثیری از اساتید آن دانشگاه ارائه گردید.

ب. بخشی از یافته‌های این تجربه آموزشی هم‌چنین به جمع اساتید پایه و بالینی شرکت‌کننده در اولین دوره فلوشیپ آموزش پزشکی در ۱۳۹۶/۷/۱۳ در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند ارائه گردید.

ج. مفاهیم و نیز تجربیات حاصل از این نوآوری در آموزش در قالب یک ژورنال کلاب آموزشی با عنوان "واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، کاربردهای آن در آموزش پزشکی، بیان یک تجربه" در تاریخ ۱۳۹۶/۱۱/۳ در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند ارائه گردید که هم زمان به شکل زنده و از طریق وب و تلگرام در گروه‌های تخصصی آموزش عالی (همچون گروه تلگرامی آموزش پزشکی) در فضای مجازی انتشار یافت.

نشر در مقالات مکتوب در ژورنال‌ها

الف. بخشی از دیدگاه به دست آمده از این نوآوری آموزشی در قالب یک مقاله در ژورنال RDME انتشار یافت:

• Zare Bidaki M. Virtual reality: A new window to medical education. ResDev Med Educ. 2017;6(2):62-63. doi: 10.15171/rdme.2017.013.

ب. همچنین بخش دیگری از دیدگاه به دست آمده از این نوآوری در مقاله‌ای با عنوان:

• "The application of simulators and virtual labs in medical education: A brief report of a national experience"

برای چاپ در ژورنال Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Education/IJVLMS پذیرفته شده است و مطابق با نامه پذیرش در شماره ۹؛۲۰۱۸(۱) این ژورنال انتشار خواهد یافت.

پذیرش در کنگره‌ها و جشنواره‌ها

الف. بخشی از نتایج اولیه این نوآوری آموزشی در قالب مقاله‌ای با عنوان: "تجربه راه‌اندازی و به‌کارگیری آزمایشگاه مجازی و بررسی نقش آن در تسهیل آموزش میکروبشناسی پزشکی" در هفدهمین همایش کشوری آموزش پزشکی (اردیبهشت ۱۳۹۵) ارائه گردید.

ب. بخش دیگری از نتایج این نوآوری آموزشی برای ارائه به شکل سخنرانی (با عنوان: "ارزیابی تأثیر آزمایشگاه مجازی باکتری‌شناسی

بر پیشرفت تحصیلی و بررسی میزان پذیرش دانشجویان") در نهمین همایش گشوری یادگیری الکترونیکی در علـوم پزشـکی (۱۹-۲۰ بهمن ۱۳۹۶، مشهد مقدس) پذیرفته شده است.

ج. نمونه‌هایی از محتواهای VR تولید شده (حاصل از این نوآوری آموزشی) در جشنواره تولیدات چندرسانه‌ای سینا در سال ۱۳۹۶ بـه عنوان اثر برتر با عنوان "طراحی، تولید و به‌کارگیری اولین چندرسانه‌ای هـای آموزشـی مبتنـی بـر تکنولـوژی واقعیـت مجـازی بـرای یادگیری مفاهیم میکروب‌شناسی تئوری و عملی میکروب‌شناسی به زبان فارسی" در این حوزه شناخته شد و مطـابق برنامـه جشـنواره سینا قرار است در جریان جشنواره امسال (۱۹-۲۰ بهمن ۱۳۹۶، مشهد مقدس) به نمایش عموم گذاشته شود.

د. بخش دیگری از یافته‌های این نوآوری آموزشی بـرای سـخنرانی (بـا عنـوان: "بررسـی میـزان کـارایی تکنولـوژی واقعیـت مجـازی (Virtual Reality/VR) در آموزش میکروب‌شناسی پزشـکی: اولـین تجربـه کشـوری کـاربرد فنـاوری VR در آمـوزش علـوم پایـه پزشکی") در نوزدهمین همایش کشوری آموزش پزشکی (اردیبهشت ۱۳۹۷) به دبیرخانه همایش ارسال گردیده است.

نقد خبرگان

الف. نمونه‌هایی از تولیدات شبیه‌سازی شده مبتنی بر واقعیت مجازی (VR) در حاشیه هجدهمین همـایش کشـوری آمـوزش پزشـکی (اردیبهشت ۱۳۹۶- تهران) در معرض رؤیت، نظرسنجی (با استفاده از پرسشنامه پژوهشگر ساخته)، نقد و توجه ۱۲۲ نفر از متخصصان و علاقه‌مندان امر آموزش پزشکی کشور و نیز مدیران آموزشی وزارت بهداشت، از جمله مقام عالی وزارت، معاونت محتـرم آموزشـی ایشان، مدیرکل وقت محترم مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی وزارت بهداشت و نیـز ریاسـت محتـرم دانشـگاه علـوم پزشـکی مجازی قرار گرفت.

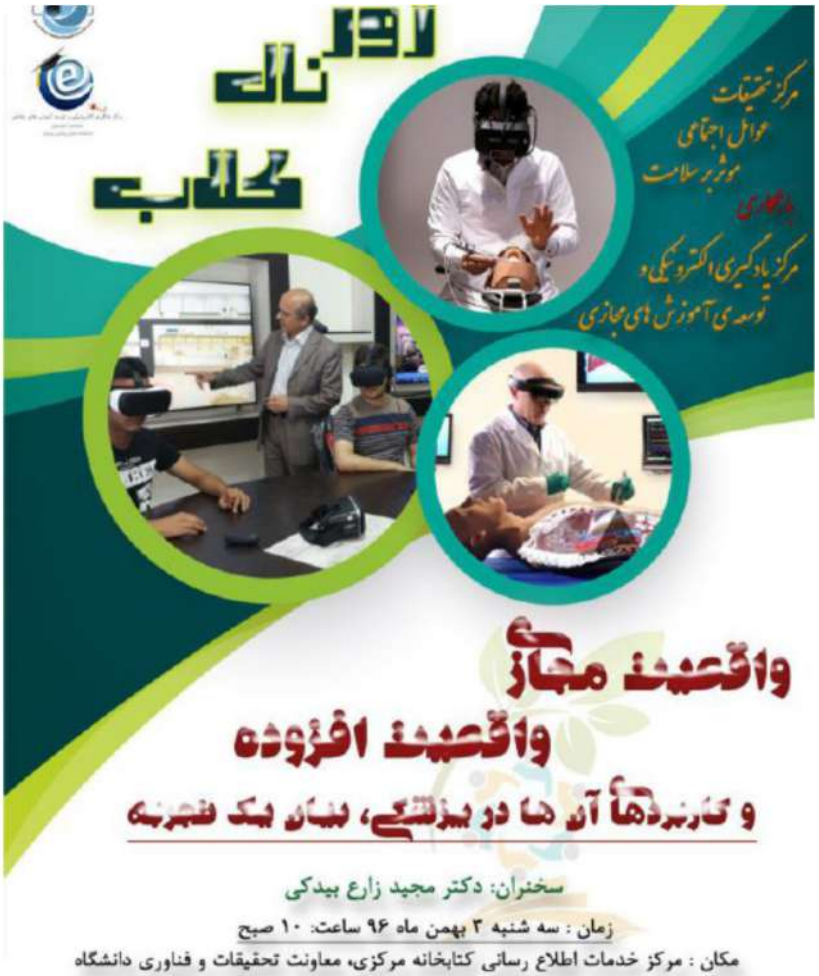
نقد همکاران

الف. نمونه‌هایی از محتواهای شبیه‌سازی شده درس میکروب‌شناسی بر مبنای واقعیت مجازی در حاشیه هجدهمین کنگره بین‌المللی میکروبیولوژی (شهریور ۱۳۹۶ – تهران) در معرض رؤیت، نظرسنجی و نقد و بررسی ۶۷ نفر از متخصصان و مدرسان میکروبیولوژی پزشکی از سراسر کشور قرار گرفت.

ب. با تهیه یک کلیپ چندرسانه‌ای از فلسفه و مراحل انجام این نوآوری آموزشی و انتشار آن در فضای وب https://www.aparat.com/v/3Fxhi، مراحل مختلف اجرای این فرآیند آموزشی به شکل کوتاه برای علاقه‌مندان حوزه آموزش پزشکی و آموزش میکروبیولوژی ارائه گردیده است.

ج. این کلیپ همچنین در نمایشگاه دستاوردهای آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند (در اردیبهشت سال ۱۳۹۶) و نیز در دوره فلوشیپ یادگیری الکترونیکی دانشکده مجازی و قطب پیشرفته یادگیری الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز (در ۱۳ دی ماه ۱۳۹۶) ارائه گردید و در معرض نقد و بررسی اعضای هیئت‌علمی قرار گرفت.

Congress of Microbiology


اولین کلاب
مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت
با همکاری
مرکز یادگیری الکترونیکی و توسعه ی آموزش های مجازی
واقعیت مجازی
واقعیت افزوده
و کاربردهای آن ها در پزشکی، بیان یک تجربه
سخنران: دکتر مجید زارع بیدکی
زمان : سه شنبه ۳ بهمن ماه ۹۶ ساعت: ۱۰ صبح
مکان : مرکز خدمات اطلاع رسانی کتابخانه مرکزی، معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه

نقد فراگیران

در پایان هر نیمسال تحصیلی از دانشجویان (رشته‌های پزشکی، علوم آزمایشگاهی و بهداشت) که از محتواهای درسی (تئوری و آزمایشگاهی) مبتنی بر واقعیت مجازی (VR) در یادگیری خود استفاده نموده بودند خواسته شد تا نظرات خود را به شکل مکتوب و در قالب پاسخ به سؤالات یک پرسشنامه محقق ساخته ارائه دهند. (بند ۱۳)

شواهد تعمیم نوآوری در اماکن دیگر

الف. نمونه‌هایی از محتواهای درسی میکروب‌شناسی تولید شده بر مبنای واقعیت مجازی با آپلود در سامانه‌های آپارات و یوتیوب (www.youtube.com ،www.aparat.com؛ در معرض نقد، بررسی و استفاده بازدیدکنندگان قرار داده شده است (آدرس لینک‌های مربوطه در بند ۱۱ ارائه شده است). همچنین با تهیه یک کلیپ چندرسانه‌ای و انتشار آن در فضای وب (آپارات:https://www.aparat.com/v/3Fxhi)، مراحل مختلف اجرای این نوآوری آموزشی به شکل کوتاه برای کلیه علاقه‌مندان حوزه آموزش پزشکی و آموزش میکروبیولوژی ارائه گردیده است.

ب. ایده و محصولات فناوری واقعیت مجازی (VR technology) مرتبط با این فرآیند در مرکز رشد و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند به ثبت رسیده است (مهر ماه ۱۳۹۶) و اینک مراحل قانونی خود را برای اخذ مجوز برای راه‌اندازی یک شرکت دانش‌بنیان آموزشی با نام "شرکت ورابین گستر شرق" با هدف توسعه کاربرد این فناوری در آموزش علوم پزشکی کشور طی می‌نماید.

نتایج حاصل

نتایج این فرآیند نشان داد که فناوری واقعیت مجازی را می‌توان به خوبی در شبیه‌سازی مفاهیم درسی، تولید محتواهای یادگیری علوم پایه پزشکی و تسهیل یادگیری، به‌ویژه دروس تئوری و آزمایشگاهی میکروبیولوژی بکار گرفت و در عین حال به نحو مطلوبی پذیرش و رضایت مخاطبان را فراهم نمود.

میزان رضایت‌مندی فراگیران: نظرسنجی‌های انجام شده نشان داد که ۹۱٪ متخصصین آموزش پزشکی، ۷۹٪ اساتید میکروب‌شناسی و ۹۴٪ دانشجویان (در مجموع رشته‌های پزشکی، علوم آزمایشگاهی و بهداشت) شرکت‌کننده در نظرسنجی، استفاده از فناوری واقعیت مجازی (VR) در ارائه محتوای درسی را بسیار جذاب و کاملاً مورد قبول و پذیرش می‌دانستند. در عین حال مقایسه نظرات دانشجویان در سه رشته پزشکی، علوم آزمایشگاهی و بهداشت، هیچ‌گونه تفاوت معناداری را در سطح میزان رضایت‌مندی بین این سه رشته آموزشی نشان نداد. بعلاوه، مقایسه سطح پیشرفت تحصیلی در گروه دانشجویانی که برای یادگیری مفاهیم درسی میکروب‌شناسی علاوه بر محتواهای آموزشی رایج و کلیپ‌های آموزشی متعارف، همچنین از کلیپ‌های ویدیویی مبتنی بر واقعیت مجازی (VR) به همراه هدست مجازی (HMD) استفاده کردند (گروه مداخله) با وضعیت پیشرفت تحصیلی در گروهی که در آموزش آنان صرفاً از محتواهای آموزشی رایج و کلیپ‌های آموزشی متعارف استفاده گردیده بود (گروه کنترل) نشان داد که سطح پیشرفت تحصیلی در گروه مداخله به‌طور معناداری بالاتر بود.

بدین ترتیب مؤکداً پیشنهاد می‌گردد تا سرمایه‌گذاری‌های گسترده در سطوح دانشگاهی برای تولید انبوه و به‌کارگیری گسترده از محتواهای مبتنی بر فناوری واقعیت مجازی (VR) دروس و رشته‌های مختلف علوم پزشکی و با انجام سرمایه‌گذاری‌های مشترک بین دانشگاهی انجام پذیرد.

نقاط قوت و ضعف: از نقاط قوت در به‌کارگیری فناوری واقعیت مجازی در آموزش، می‌توان به تمرین تمرکز بالا، درگیر شدن عمقی

فراگیر در آموزش، عدم خستگی، کاهش میزان بی‌حوصلگی آموزشی و نیز افزایش سطح یادگیری اشاره کرد. از نقاط منفی در این نوع تولیدات یادگیری می‌توان هزینه‌ها و زمان بری بالای تولید آن‌ها و نیز نیاز به تجهیزات سخت‌افزاری برای مشاهده این نوع کلیپ‌ها را نام برد.

پیشنهادات برای آینده: الف. نوع محتواهایی که در طی این فرآیند آموزشی، طراحی و ساخته و در آموزش به کار گرفته شد از نوع کلیپ‌های چندرسانه‌ای ۳۶۰ درجه سه بعدی است. پیشنهاد می‌شود بر مبنای سناریوهای مشابه، مدل اپلیکیشن‌های تعاملی این محتواهای چندرسانه‌ای نیز ساخته شود و کارایی آموزشی آن‌ها نیز مورد بررسی و مقایسه قرار گیرد.

ب. پیشنهاد می‌شود برای بررسی میزان تعمیم‌پذیری این فناوری آموزشی به دیگر شاخه‌های علوم پزشکی، در یکی از حوزه‌های بالینی نیز انواعی از سناریوهای آموزشی با مشارکت اساتید مرتبط نوشته شود و محتواهای چندرسانه‌ای VR از آن‌ها تهیه گردد.

ج. از آنجا که تولید شبیه‌سازی‌های مبتنی بر واقعیت مجازی، گران وقت‌گیر است، پیشنهاد می‌شود تولید مجموعه‌های آموزشی واقعیت مجازی با مشارکت و پشتیبانی مالی چندین دانشگاه و در عین حال نظارت هیئت بورد تخصصی هر رشته تخصصی سرمایه‌گذاری و ساخته شود تا از اقبال خیلی گسترده‌تری از فراگیران برای استفاده‌های کمک آموزشی قرار گیرد.

رتبه: رتبه سوم

ادغام آموزش الکترونیک در فرایندهای آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی گناباد در راستای نوآوری و بهبود کیفیت آموزش علوم پزشکی

The integration of e-learning in educational and medical processes in Gonabad University of Medical Science, toward the innovation and quality improvement in medical education

دانشگاه: گناباد

صاحب فرآیند: دکتر سید فرزین میرچراغی

همکاران فرآیند: دکتر سید فرزام میرچراغی، دکتر رضا اسماعیلی، دکتر فاطمه والی راد، دکتر عبدالجواد خواجوی، سعید عرفان پور، دکتر موسی سجادی، دکتر رضا احمدی

هدف کلی

ادغام آموزش الکترونیک در فرایندهای آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی گناباد در راستای نوآوری و بهبود کیفیت آموزش علوم پزشکی

اهداف اختصاصی

الف) تعیین وضعیت موجود و شناسایی مشکل

- شناخت مشکلات موجود آموزش پزشکی دانشگاه

- شناخت ظرفیت‌های آموزش مجازی در راستای پاسخگویی به مشکلات وضع موجود
- تلاش در جهت حرکت به سمت دانشگاه نسل ۳ با ساخت محصولات آموزشی و درمانی دیجیتال

ب) طراحی و برنامه‌ریزی

آشنایی مدیران و اعضای هیئت‌علمی بالینی با نحوه به‌کارگیری و فواید آموزش الکترونیک در فرایندهای آموزشی و درمانی در بیمارستان‌ها

- افزایش دانش و شناخت دانشجویان پزشکی و پرستاری در حیطه‌های علمی و تخصصی کمتر محقق شده در دانشگاه علوم پزشکی گناباد
- توانمندسازی مدیران و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه در جهت اجرای مناسب یک برنامه آموزشی مبتنی بر فناوری‌های آموزش مجازی
- ایجاد انگیزه و علاقه در فراگیران به منظور یادگیری بهتر دانش تخصصی با استفاده از جذابیت‌های فناوری‌های آموزش الکترونیک
- تهییج نگرش نوآورانه و خلاق در فراگیران
- توانمندسازی فراگیران در جهت تشخیص و مدیریت مناسب موارد بیماری
- ایجاد زمینه برای تجاری‌سازی محصول آموزشی واقعیت مجازی در عرصه ملی و بین‌المللی

ج) اجرا

- استفاده از خدمات آموزشی اساتید ایرانی خارج از کشور به‌صورت آنلاین و از راه دور در برنامه آموزشی رشته پزشکی عمومی
- کم کردن شکاف بین آموزش مراقبت‌های بهداشتی اولیه (PHC) و آموزش‌های تخصصی بالینی در آموزش پزشکی عمومی
- ایجاد محیط شبیه‌سازی شده ایمن و ارزان قبل از مواجهه با بیمار واقعی
- تولید محتوای آموزش پزشکی مبتنی فناوری‌های واقعیت مجازی

د) نقد و ارزشیابی

- گزارش تجربه دانشگاه در به‌کارگیری آموزش مجازی در ارائه خدمات آموزشی و درمانی
- کاهش هزینه‌های آموزش پزشکی و پزشکی از راه دور
- افزایش رضایتمندی دانشجویان و بیماران از دریافت خدمات سلامت الکترونیک

بیان مسئله

برای سال‌ها، آموزش و یادگیری بر حضور هر روزه در کلاس و گوش دادن به سخنرانی یک استاد و ارزیابی فراگیران از طریق آزمون متمرکز بود (۱) اما در سال‌های اخیر رشد سریع فناوری‌های مرتبط با اطلاعات و ارتباطات، روش زندگی، کار و یادگیری ما را دستخوش تغییراتی کرده (۲) و روش‌های جدید و نوآورانه‌ای را جهت ارائه آموزش پیش روی ما قرار داده است (۳). در حوزه علوم پزشکی نیز پیچیدگی وسعت محتوای آموزش پزشکی، تغییرات در ارائه خدمات بهداشتی-درمانی و پیشرفت‌های روزافزون پزشکی همگی باعث افزایش نیاز نیروهای بهداشتی و درمانی در به‌روزرسانی مداوم دانش خود شده است. دستیابی به این مهم نیاز به بسترسازی در امر آموزش دارد که آموزش الکترونیک یکی از راه‌حل‌های پیشنهاد شده است (۴). آموزش الکترونیک را می‌توان فرایند یادگیری آنلاین با استفاده از اینترنت تعریف کرد. آموزش الکترونیک از آموزش سنتی چهره به چهره از بسیاری جهات متفاوت است که بزرگ‌ترین تفاوت بین آن‌ها در زمان و مکانی نهفته است که فراگیران در آن‌ها شرکت می‌کنند. برخی از مزایای آموزش الکترونیک

بر یادگیری در کلاس درس سنتی عبارتند از: توانایی یادگیری در هر زمان و هر مکانی بدون نیاز به مسافرت و یا صرف زمان دور از محل کار، روشی منحصر به فرد که به فراگیران اجازه می‌دهد تا با گذر از اطلاعاتی که آن‌ها در حال حاضر می‌دانند به‌سوی مسائلی که آشنایی کمتری دارند بروند، به راحتی و به سرعت به روز شده و یک رویکرد چندرسانه‌ای است که از سبک‌های یادگیری فردی حمایت کرده و به درک قوی‌تر موضوعات کمک می‌کند (۵). در سال‌های اخیر استفاده از آموزش الکترونیک به یک فرایند اصلی در آموزش پزشکی و ارائه خدمات بهداشتی–درمانی تبدیل شده که برای افراد مختلف تداعی‌کننده مفاهیم متفاوت است، اما مفهوم اصلی آن به چگونگی استفاده از فناوری‌ها و به‌ویژه فناوری اطلاعات در حیطه آموزش می‌پردازد (۶, ۷). راه‌های مختلفی برای بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در آموزش پزشکی وجود دارد که آموزش مبتنی بر مشکل الکترونیکی، شبیه‌سازی، واقعیت مجازی، وب کنفرانس‌ها، آموزش از راه دور، ارزیابی الکترونیکی، یادگیری آنلاین، کارپوشه و کاربرگ‌های الکترونیکی، محتوای الکترونیک و یادگیری مبتنی بر موبایل از مهم‌ترین اشکال به‌کارگیری آموزش الکترونیک در آموزش پزشکی است (۷, ۸). استفاده از آموزش الکترونیک در ارائه خدمات درمانی نیز در اشکال متعددی مانند تله‌مدیسین و تله رادیولوژی تجلی پیدا کرده است (۹). هرچند فهرست راه‌های به‌کارگیری آموزش الکترونیک در ارائه خدمات آموزشی–درمانی طولانی و رو به تزاید است اما بهره‌گیری از آن‌ها به معنای یک فرایند علیتی و مهندسی شده برای رسیدن به پیامدهای مورد انتظار نیست، بلکه نیازمند خلاقیت و تطابق با ساخت محیط در حال تغییر است. بر این اساس دانشگاه علوم پزشکی گناباد، استفاده از آموزش الکترونیک را در پاسخ به این سؤال که "چگونه می‌توان از آموزش الکترونیک برای تغییر فرایندهای آموزشی–درمانی در راستای افزایش کیفیت خدمات (رضایتمندی بیماران و دانشجویان، ارتقا سطح دانش پزشکان، ادغام ارائه خدمات و جلوگیری از چندپارگی ارائه خدمات به بیماران و کاهش هزینه‌ها) استفاده کرد؟"، در دستور کار خود قرار داد. طراحی این فرآیند با الهام گرفتن از بسته آموزش مجازی و آموزش پاسخگوی طرح تحول و نوآوری آموزش پزشکی انجام گرفت.

تجربیات خارجی

نتایج مطالعه‌ای که در یکی از بیمارستان‌های آموزشی کشور برزیل به‌وسیله "پریریا و همکاران" با هدف به اشتراک‌گذاری تجربیات پزشکی از راه دور (telemedicine) در قالب ۱۰۰ ویدیو کنفرانس بین ۵ کشور مختلف در قاره آمریکا در طی یک سال انجام شد نشان داد که این روش باعث افزایش علاقه‌مندی دانشجویان گردیده و به اجرا و دنبال کردن موافقت‌نامه‌هایی که مورد پذیرش جهانی هستند در آن مرکز درمانی کمک کرده و همچنین موجب ترغیب اساتید به پژوهش در زمینه پزشکی از راه دور و به روز نگه داشتن اطلاعاتشان در زمینه تخصصی‌شان شده و مسیر دسترسی به مراکز علمی داخلی و خارجی را کوتاه و فراهم نموده است. در نهایت این نزدیکی و دسترسی مجازی موجب بهبود روند آموزش و کسب مهارت‌ها و تجربیات بین‌المللی توسط دانشجویان مقاطع مختلف آن مرکز درمانی گردیده است (۱۰). کشور مالاوی با وجود ابتکارات در پیش گرفته شده با مشکل کمبود شدید نیروی بهداشتی روبرو بوده که این مسئله باعث بروز مشکلاتی در آموزش و کسب مهارت‌های لازم در نیروهای بهداشتی در حال آموزش به خصوص کارورزان پزشکی شده است که مراحل حساس سال پایانی کارورزی خود را قبل از ورود به عرصه پزشکی طی می‌کنند. به منظور رفع این مشکل، آموزش الکترونیک با هدف بهبود بخشیدن به کیفیت آموزش پزشکی به‌ویژه برای کارورزان پزشکی دریکی از بیمارستان‌های مرکزی مالاوی بکار گرفته شد. نتایج این مطالعه نشان داد که به‌کارگیری آموزش الکترونیک در عرصه بیمارستان امکان‌پذیر بوده و استفاده‌کنندگان آن را مرتبط و مناسب می‌دانستند. نتایج مصاحبه‌ها و تجارب به دست آمده این مطالعه همچنین نشان دادند که در این زمینه آموزش الکترونیک مستلزم حمایت و تعهد دست‌اندرکاران، داشتن زیرساخت‌های مناسب و شناخت نیازهای

محلی است (۱۱). در مطالعه‌ای که با هدف بررسی مقبولیت و امکان استفاده از آموزش الکترونیکی برای مواجهه با شکاف در کیفیت مراقبت در کانادا انجام پذیرفت از اعضای پزشک و دانشجوی شش واحد آموزش پزشکی در یک بیمارستان آموزشی خواسته شد تا از دو مدل آموزش الکترونیکی آنلاین تهیه شده در رابطه با دستورالعمل‌های رعایت بهداشت دست و مدیریت پنومونی غیربیمارستانی استفاده کنند. نتایج این مطالعه نشان داد که بهره‌گیری از مدل‌های آموزش الکترونیکی هدفمند در جهت پر کردن شکاف‌های موجود در کیفیت مراقبت برای یادگیرندگان امری ممکن و قابل قبول است (۱۲).

تجربیات داخلی

هرچند استفاده از آموزش الکترونیک در کشور ما امری جدید و بدیع نیست ولی به‌کارگیری انواع متفاوت آموزش الکترونیک در دانشگاه‌های علوم پزشکی و در زمینه آموزش پزشکی در این سطح و با این گستردگی در کشور ما کم سابقه یا حتی بی‌سابقه است. نتایج مطالعه‌ای که در دانشگاه علوم پزشکی تهران با هدف به‌کارگیری و بررسی اثربخشی سیستم آموزش الکترونیک صورت گرفت نشان داد که آموزش الکترونیک به عنوان یک ساز و کار جدید که روش‌های یادگیری و تدریس متنوعی را با هم ادغام می‌نماید؛ موجب رضایت‌مندی بیشتری در دانشجویان و استادان شده است و می‌تواند با امکان انعطاف‌پذیری در یادگیری و با قابلیت بهره‌گیری از مزایای هر دو روش آموزش حضوری و الکترونیکی، یادگیری را افزایش دهد (۱۳).

شرح مختصر (فارسی)

در طراحی این فرآیند از چهار مرحله شناسایی مشکل، برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی به‌عنوان چارچوب مفهومی استفاده شد؛ که به شرح زیر می‌باشد:

مرحله نخست (شناخت مشکلات): کمبود اعضای هیئت‌علمی متخصص، چند پارگی ارائه خدمات درمانگاهی، کمبود موارد محیطی بیماران جهت آموزش دانشجویان پزشکی، فاصله جغرافیایی طولانی مراکز بهداشتی درمانی روستایی با درمانگاه تخصصی بیمارستان و مشکلات ارجاع بیماران سرپایی مهم‌ترین مشکلات شناسایی شده در این مرحله بودند.

مرحله دوم (طراحی و برنامه‌ریزی): در این مرحله راه‌حل‌های پیشنهادی برای اجرای مشکلات مبتنی بر زیرساخت آموزش الکترونیک مورد بررسی قرار گرفت. شناسایی اساتید نخبه داخل و خارج کشور که امکان استفاده از خدمات آموزشی-درمانی آن‌ها به‌صورت از راه دور امکان‌پذیر باشد و عقد تفاهم‌نامه با آن‌ها و سایر مراکز علمی معتبر، برنامه خرید تجهیزات و زیرساخت‌های آموزش الکترونیک (نرم‌افزار وب کنفرانس Adobe connect دوربین‌های دیجیتال، هدست‌های واقعیت مجازی و ...)، نصب تجهیزات و آماده ساخت فضای فیزیکی، برنامه آموزش کارکنان و پزشکان، اخذ موافقت‌نامه‌ها و مجوزهای قوانین آموزشی از مهم‌ترین برنامه‌هایی بود که قبل مرحله اجرا طرح‌ریزی شدند. مرحله سوم (اجرا): این مرحله ۱۱ ماه از دی ماه ۹۴ تا آذر ۱۳۹۶ طول کشید. ادغام آموزش الکترونیک در فرایند ارائه خدمات آموزشی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی گناباد باعث اجرای چهار نوآوری اصلی گردید که نتایج آن‌ها به تفکیک به شرح زیر می‌باشد:

کلینیک مجازی: با تجهیز کلینیک پزشکی داخلی بیمارستان‌های ۲۲ بهمن گناباد و علامه بهلول گناباد و مرکز سلامت جامعه شهری-روستایی کاخک به تجهیزات وب کنفرانس و تله‌مدیسین شامل: لب تاپ، دوربین‌های دیجیتال، افتالمسکوپ و سایر تجهیزات تشخیصی پزشکی دیجیتال که امکان انتقال نشانه‌ها و علایم بیماری مانند صدای قلب بیمار را میسر ساخت، LCD میکروفون و آموزش پزشکان عمومی مرکز سلامت جامعه، بهره‌برداری از کلینیک مجازی واقع درمانگاه تخصصی بیمارستان ۲۲ بهمن گناباد آغاز

شد (تصویر شماره ۱). بیماران مراجعه‌کننده به مرکز سلامت جامعه چنانچه نیاز به مشاوره متخصص داشتند از طریق ارتباط صوتی و تصویری با کلینیک مجازی از مشاوره متخصص استفاده می‌کردند. پزشک عمومی مرکز سلامت جامعه نیز مشورت لازم برای ادامه درمان بیماران را از متخصص دریافت می‌کرد. دانشجویان استاژر و کاروزی پزشکی نیز در کلینیک مجازی حضور داشته و از نزدیک با بیماران در ارتباط بوده و به آن‌ها مشاوره می‌دادند.

گزارش صبحگاهی آنلاین: برای اولین بار در کشور، با استفاده از سامانه وبینار دانشگاه علوم پزشکی گناباد، امکان تبادل نظر علمی و به اشتراک‌گذاری تجربیات بین اساتید دانشگاه علوم پزشکی گناباد و اساتید ایرانی مقیم خارج از کشور، در قالب جلسه گزارش صبحگاهی برقرار گردید (تصویر شماره ۲) و با استفاده از موقعیت ایجاد شده و ضمن رعایت موازین اخلاقی، رعایت نکات امنیتی حوزه فناوری اطلاعات و هماهنگ‌سازی برنامه‌های جاری آموزشی دانشگاه با روش‌های مبتکرانه و خلاقانه، نظرات علمی و کاربردی در خصوص مدیریت درمان بیماران ارائه شد. در این جلسات که با حضور اساتید گروه داخلی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد و دانشجویان پزشکی در بیمارستان ۲۲ بهمن گناباد و علامه بهلول گناباد برگزار شد، ارتباط آنلاین و هم‌زمان با متخصص و استاد ایرانی مقیم خارج از کشور از دانشگاه مریلند از طریق سامانه وبینار برقرار شد که در آن نظرات علمی و کاربردی در خصوص مدیریت درمان بیماران ارائه گردید.

برگزاری کلاس‌های درس دانشگاه به‌صورت آموزش از راه دور با بهره‌گیری از اساتید منتخب و توانمند علمی داخل و خارج از کشور: با تصویب هیئت‌رئیسه دانشگاه و شورای آموزشی دانشکده پزشکی ارائه دروس توسط اساتید منتخب داخل و خارج کشور انجام شد (تصویر شماره ۳). دروسی که برای ارائه آن در دانشگاه عضو هیئت‌علمی متخصص وجود نداشت در اولویت قرار گرفت. بیشتر کلاس‌های آموزش از راه دور برای دانشجویان رشته‌های پزشکی عمومی و علوم آزمایشگاهی برگزار گردید.

تولید محصولات آموزشی دیجیتال مبتنی بر فناوری واقعیت مجازی: با استقرار تجهیزات فناوری واقعیت مجازی و پرورش ایده‌های صاحبان فرایند حاضر محصولات نوآورانه ذیل با استفاده از فناوری واقعیت مجازی تولید شد و توسط اساتید و دانشجویان دانشگاه مورد استفاده قرار گرفت. کلینیک مشترک مجازی دیابت و چشم‌پزشکی: در این کلینیک، بیماران دیابتی دچار عوارض چشمی در زمان مشخص و به صورت توأمان توسط متخصص داخلی عضو هیئت‌علمی و نیز متخصص چشم‌پزشکی عضو هیئت‌علمی حاضر در کلینیک دیابت، ویزیت گردیده و تصاویر مربوط به چشم بیمار نیز به واسطه استفاده از تجهیزاتی همچون ویدئو افتالموسکوپ در بستر سامانه وبینار آموزش مجازی دانشگاه علوم پزشکی گناباد، به صورت آنلاین، به اشتراک گذاشته شده و پس از بحث و تبادل نظر در خصوص وضعیت فعلی بالینی بیمار، با همفکری متخصصین دو رشته تخصصی، برنامه‌های درمانی بیمار مشخص شدند.

• ساخت شبیه‌سازهای واقعیت مجازی (Virtual Reality) معاینه ریه: این شبیه‌ساز دارای فضایی شبیه به اتاق معاینه بیمارستان است که امکان معاینه بیمار مجازی با گوشی پزشکی و سمع صداهای ریه را فراهم می‌کند. همچنین این شبیه‌ساز می‌تواند به صورت هوشمند و اتوماتیک، خطاهای معاینه دانشجو را محاسبه و نتایج معاینه انجام شده توسط وی را، فوراً به او و استاد متخصص بالینی، ارائه دهد و به همین دلیل علاوه بر استفاده در آموزش بالینی، از این شبیه‌ساز به عنوان یک ابزار مفید در آزمون‌های بالینی عینی ساختارمند (OSCE) نیز استفاده شد که مزایایی چون ارزانی، استهلاک پایین و ایجاد فضایی عادلانه برای آزمودن دانشجویان داشت.

• با استفاده از تجهیزات ویژه فناوری واقعیت مجازی، فیلم آموزشی «واقعیت مجازی» با عناوین «نحوه صحیح شستشوی دست»، «نحوه صحیح استفاده از مواد ضدعفونی‌کننده» و «شبیه‌ساز CT Scan» به زبان فارسی و ۳ فیلم آموزشی با عناوین How to Handwash?، «How to Handrub» و «CT Simulation» به زبان انگلیسی تولید شد که در مرحله اول، ۳ عنوان فیلم انگلیسی در قالب یک DVD آموزشی گردآوری و به صورت هم‌زمان بر روی وبسایت‌های ملی و بین اللمللی دارای قابلیت پخش تصاویر واقعیت

مجازی (Virtual Reality)، بارگذاری گردید.

• تست نورولوژیک «Finger to Nose» محصول نوآورانه دیگری بود که با استفاده از فناوری واقعیت مجازی تولید شد. تست «Finger to Nose» که بیشتر به منظور بررسی عملکرد مخچه به کار می‌رود، به صورت محیط واقعیت مجازی طراحی و با استفاده از سنسورهای حرکتی حسگر حرکات بدن، وضعیتی مشابه با تست واقعی «Finger to Nose» ایجاد گردید. به نحوی که مشابه همان حرکات در فضای واقعی، در فضای واقعیت مجازی نیز اجرا شد که نتایج اولیه آن رضایت‌بخش بود. شایان ذکر است فرد استفاده‌کننده فقط با در اختیار داشتن یک گوشی تلفن همراه دارای ژیروسکوپ و یک عینک واقعیت مجازی می‌تواند از فیلم‌های آموزشی و شبیه‌سازی شده دارای فناوری مذکور استفاده نماید.

شیوه‌های تعامل

طراحی و اجرای فرایند در بستر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و کلان منطقه ۹ آمایشی و معاونت‌های دانشگاه علوم پزشکی گناباد استقرار یافت و در تعامل کامل با ذینفعان به اجرا و ارزشیابی رسید. همچنین خلاصه گزارش فرایند به‌طور مستمر جهت استحضار و بهره‌برداری به دبیرخانه کلان منطقه آمایشی ۹، دفتر معاونت آموزشی وزارت بهداشت، دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی و دفتر ریاست محترم دانشگاه علوم پزشکی مجازی ارسال گردید. همچنین خبر اجرای مراحل مختلف طرح، در پایگاه اینترنتی وبدا دانشگاه و خبرگزاری‌های رسمی همچون ایرنا، خبرگزاری دانشجویان کشور و سایر وب‌سایت‌ها و جراید منطقه‌ای و کشوری جهت اطلاع‌رسانی و بازخورد از سوی صاحب‌نظران، منتشر گردید. برخی از مراحل موفق طرح همچون «کلینیک مجازی» نیز از سوی صدا و سیمای شبکه خراسان رضوی، پخش و منتشر گردید که با بازخوردهای مناسبی از سوی مسئولین، مردم و صاحب‌نظران همراه بود (خبر تصویری به پیوست است). این فرایند به عنوان تجربه موفق طرح تحول و نوآوری آموزش پزشکی به دبیرخانه کلان منطقه ۹ ارسال گردید و در نشست سراسری معاونین آموزی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور مطرح و بر روی وب‌سایت معاونت آموزشی وزارت متبوع بارگذاری گردید (۱۴).

همچنین از دیگر شیوه‌های تعاملی به کار گرفته شده توسط صاحبان این فرایند می‌توان به: درج خبر ساخت «شبیه‌ساز واقعیت مجازی تعاملی معاینه نورولوژیک» در وب‌سایت دانشگاه علوم پزشکی مجازی (VUMS)، درج خبر ساخت «شبیه‌ساز واقعیت مجازی تعاملی معاینه ریه و شبیه‌ساز واقعیت مجازی تعاملی معاینه نورولوژیک» در وب‌سایت وبدا دانشگاه علوم پزشکی گناباد، برگزاری وبینار آنلاین با حضور اساتید و دانشجویان رشته‌های انفورماتیک پزشکی و فناوری سلامت به میزبانی دانشگاه علوم پزشکی کرمان و با حضور آنلاین اساتید و صاحب‌نظران ایرانی مقیم کوئینزلند استرالیا، اروپا و ... و همچنین اطلاع‌رسانی و نقد و بررسی شبیه‌سازهای «واقعیت مجازی تعاملی معاینات نورولوژی و ریه» توسط تیم صاحب فرآیند و متعاقب آن درخواست دانشگاه علوم پزشکی لرستان از صاحبان فرآیند و دانشگاه علوم پزشکی گناباد به منظور آموزش و ساخت «شبیه‌سازهای واقعیت مجازی»، ارائه فرایند در قالب سخنرانی در هجدهمین همایش کشوری آموزش پزشکی و کنگره ملی مدیریت سلامت در تبریز اشاره نمود.

نتایج حاصل

نتایج حاصل در جدول ذیل آمده است.

مرحله	عنوان	نتایج
شناخت وضعیت موجود	شناخت مشکلات آموزش پزشکی دانشگاه	کمبود اعضای هیئت‌علمی متخصص، چند پارگی ارائه خدمات درمانگاهی، کمبود موارد محیطی بیماران جهت آموزش دانشجویان پزشکی، فاصله جغرافیایی طولانی مراکز بهداشتی درمانی روستایی با درمانگاه تخصصی بیمارستان و مشکلات ارجاع بیماران سرپایی
طراحی و برنامه‌ریزی	بررسی راه‌حل‌های مبتنی بر زیرساخت آموزش الکترونیک برای حل مشکلات شناسایی شده	شناسایی اساتید نخبه داخل و خارج کشور که امکان استفاده از خدمات آموزشی-درمانی آن‌ها به‌صورت از راه دور امکان‌پذیر باشد و عقد تفاهم‌نامه با آن‌ها و سایر مراکز علمی معتبر، برنامه خرید تجهیزات و زیرساخت‌های آموزش الکترونیک (نرم‌افزار وب کنفرانس Adobe connectدوربین‌های دیجیتال، هدست‌های واقعیت مجازی و ...)، نصب تجهیزات و آماده ساخت فضای فیزیکی، برنامه آموزش کارکنان و پزشکان، اخذ موافقت‌نامه‌ها و مجوزهای قوانین آموزشی از مهم‌ترین برنامه‌هایی بود که قبل مرحله اجرا طرح‌ریزی شدند
اجرا	تولید محتوای آموزشی با استفاده از فناوری واقعیت مجازی (Virtual Reality) برای اولین بار در کشور	دانشگاه علوم پزشکی گناباد علی‌رغم وجود محرومیت‌ها و محدودیت‌های فراوان، رشد قابل توجهی در حیطه آموزش با استفاده از روش‌های نوین آموزشی و به‌ویژه آموزش مجازی داشته و تلاش نموده تا بدین‌وسیله حرکت به سمت دانشگاه‌های نسل ۳ را با شتاب بیشتری پیگیری نماید و در این خصوص، برنامه‌های متعددی در زمینه استفاده از آموزش مجازی در حیطه‌های مختلف آموزشی، پژوهشی و درمانی تدارک دیده است. یکی از تجارب بسیار موفق دانشگاه علوم پزشکی گناباد در حوزه آموزش مجازی تولید محتوای آموزش پزشکی با استفاده از فناوری واقعیت مجازی (Virtual Reality) برای اولین بار در کشور است. به همت مرکز آموزش مجازی دانشگاه واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان ۲۲ بهمن، 2 فیلم با عناوین (How to Hand wash & How to Hand rub) در زمینه شستشوی دست و استفاده از ضدعفونی‌کننده‌ها جهت استفاده دانشجویان، کارکنان، پزشکان و پیراپزشکان و یک فیلم با عنوان (CT Simulation) در زمینه"شبیه‌سازی CT Scan " جهت استفاده بیماران مبتلا به ترس از محیط‌های بسته (کلاستروفوبیا)، با استفاده از فناوری واقیت مجازی، تولید گردید. ساخت شبیه‌سازهای واقعیت مجازی (Virtual Reality) معاینه ریه و تست نورولوژیک «Finger to Nose» از محصولات دیگر تولید شده مبتنی بر فناوری واقعیت مجازی بود بدین ترتیب، فرد استفاده‌کننده از واقعیت مجازی، فقط با در اختیار داشتن یک گوشی تلفن همراه دارای ژیروسکوپ و یک عینک واقعیت مجازی می‌تواند از فیلم‌های آموزشی و شبیه‌سازی شده دارای فناوری مذکور استفاده نماید.
اجرا	آموزش مجازی از راه دور و برگزاری کلاس‌ها با بهره‌گیری از اساتید منتخب و توانمند علمی داخلی و خارج از کشور	پیچیدگی وسعت محتوای آموزش پزشکی، تغییرات در ارائه خدمات بهداشتی و پیشرفت‌های روزافزون پزشکی همگی باعث افزایش نیاز پزشکان در به‌روزرسانی مداوم دانش خود شده است. این موضوع نیاز به بسترسازی در امر آموزش دارد که آموزش الکترونیکی یکی از راه‌حل‌های پیشنهاد شده است .در همین راستا و با توجه به نیازسنجی و درخواست از معاونت آموزشی دانشگاه در خصوص نصب و راه‌اندازی نرم‌افزار وب کنفرانس Adobe connect و پیگیری انجام شده توسط مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه، نرم‌افزار مذکور پس از تأمین اعتبار از طریق حوزه معاونت آموزشی خریداری گردید. با استفاده از این نرم‌افزار می‌توان به ارائه خدماتی از جمله مدیریت کنفرانس‌های مجازی و از راه دور ((teleconference، برگزاری و مدیریت کلاس‌های مجازی ((virtual classو برگزاری جلسات آموزشی اقدام کرد. این نرم‌افزار در سرورهای ستاد مرکزی دانشگاه نصب و راه‌اندازی شده و آموزش‌های لازم توسط شرکت فروشنده به مدیر سیستم معرفی شده از دانشگاه ارائه گردید .پس از برگزاری اولین جلسه آموزشی که به صورت هم‌زمان در خوابگاه

های دانشجویی دختران و پسران ارائه شد، با تصویب هیئت‌رئیسه دانشگاه و حمایت‌های ویژه دکتر احمدی ریاست محترم دانشگاه، اجرای آزمایشی این طرح آغاز شد و شورای آموزشی دانشکده پزشکی نیز ارائه ۵۰ درصد دروس تئوری به این شیوه را مصوب کرد. در این مدت ۳۴ دانشجوی رشته پزشکی و ۳۰ نفر از دانشجویان مقطع کارشناسی علوم آزمایشگاهی از دوره آموزش مجازی استفاده کردند. گرچه تاکنون جلسات و کارگاه‌های مختلفی به صورت پراکنده و آفلاین برگزار شده، ولی یک دوره آموزشی مجازی آنلاین منظم و مستمر که قانون‌مند و سازمان‌یافته باشد تاکنون برگزار نشده است و این طرح برای اولین بار به صورت منظم و سازمان‌دهی شده در دانشکده‌های پزشکی کشور اجرا شده است. اجرایی شدن این طرح، نشانگر یکی از نقاط قوت بهره‌گیری از آموزش مجازی در کنار آموزش رایج است که امکان استفاده از اساتید برجسته علمی و متعهد خارج از کشور را مقدور می‌سازد. محرومیت منطقه و محدودیت حضور اساتید در دانشگاه، از جمله مشکلاتی بود که با اجرای این طرح مرتفع و زمینه استفاده از توان علمی و تجربه استادان فرهیخته سایر دانشگاه‌ها دروس مختلف تئوری رشته پزشکی فراهم شد. افزایش رضایت‌مندی و توانمندی‌های دانشجویان از دیگر دستاوردهای اجرای این طرح بود. ارائه دروس به این شیوه، حدود ۳۰۰ میلیون ریال صرفه جویی اقتصادی برای دانشگاه در پی داشت که این امر گام مهمی در جهت عمل به منویات مقام معظم رهبری در راستای اقتصاد مقاومتی، مدیریت جهادی و نوآوری بود. شایان ذکر است برگزاری کلاس‌های آنلاین از از راه دور ویژه دانشجویان رشته پزشکی به صوزت رسمی و مداوم در حال اجرا است.

اجرا

افتتاح کلینیک مجازی (E-Clinic) در بیمارستان آموزشی درمانی ۲۲ بهمن گناباد

کلینیک مجازی شکل‌گیری فصل جدیدی در آموزش پزشکی عمومی با تکیه بر آموزش مجازی درمانگاهی، مبتنی بر بیماران مراکز سلامت جامعه و مراکز بهداشتی ـ درمانی روستایی است که باعث ایجاد ارتباط و تعامل سازنده بین معاونت‌های بهداشت، درمان، آموزش و پژوهش دانشگاه‌های علوم پزشکی، افزودن خدمات نوین به نظام سلامت کشور، ایجاد بستر مناسب برای پژوهش‌های جامعه محور و مبتنی بر سلامت ساکنین مناطق کمتر برخوردار و شکل‌گیری ارتباط و تعامل قوی و سازنده بین طب بالینی و پزشکی اجتماعی و افزایش مدت تماس دانشجویان و کارورزان پزشکی عمومی با جامعه هدف از دو ماه دوره کارآموزی و کارورزی پزشکی اجتماعی به کل دوره آموزش بالینی پزشکی می‌گردد .دسترسی بیماران مناطق کمتر برخوردار و دورافتاده به خدمات تخصصی بیمارستان‌های آموزشی، دسترسی بیماران ناتوان، آسیب پذیر و پرخطر (همانند زنان باردار) مناطق کمتر برخوردار به خدمات تخصصی بیمارستان‌های آموزشی، پرهیز از ویزیت دوگانه یا چندگانه بیماران توسط پزشک عمومی و متخصص یا متخصصین مراکز تخصصی بیمارستان‌های آموزشی، پیوستگی و تداوم خدمات مراقبت بهداشتی اولیه و خدمات درمانی تخصصی درمانگاهی و بیمارستان‌های آموزشی و امکان بازخورد آنی علمی و مراقبتی از سوی پزشکان متخصص به پزشکان عمومی مراکز سلامت جامعه و بهداشتی ـ درمانی روستایی یا شهری از مهم‌ترین اهداف راه‌اندازی این کلینیک مجازی است. از دیگر اهداف و نتایج کلینیک مجازی به روز ماندن اطلاعات علمی پزشکان عمومی مراکز و سایر ارائه کنندگان مراقبت بهداشتی اولیه، حضور دانشجویان و کارورزان پزشکی عمومی در کلینیک مجازی بیمارستان‌های آموزشی و آشنایی با دغدغه‌ها و عرصه‌های واقعی پزشکان عمومی و بیماران مراکز سلامت جامعه و مراکز بهداشتی درمانی روستایی یا شهری و افزایش تعداد و تنوع بیماران بیمارستان‌های آموزشی اشاره نمود.

راه‌اندازی این کلینیک عمل به منویات و مطالبات مقام معظم رهبری در توجه به اقتصاد مقاومتی، تمرکز زدایی، خدمت به مناطق محروم، استفاده از فضای مجازی، نوآوری و شکوفایی، تکیه بر توان

	داخلی و الگوی اسلامی ـ ایرانی پیشرفت می‌باشد
اجرا	آغاز به کار اولین کلینیک مشترک(Joint Clinic) مجازی دیابت و چشم پزشکی کشور در بیمارستان آموزشی درمانی ۲۲ بهمن گناباد	آغاز به کار کلینیک مشترک مجازی دیابت و چشم پزشکی، ضمن بهبود مراقبت از بیماران دیابتی، کاهش سردرگمی بیماران در مراجعه به درمانگاه‌های متعدد، کاهش هزینه‌ها و ایجاد یکپارچگی در برنامه‌های درمانی آن‌ها، اثرات بسیار مفیدی در ارتقاء آموزش و پژوهش دانشجویان پزشکی و سایر رشته‌های علوم پزشکی داشت. توجه ویژه به "اقتصاد مقاومتی"، "آموزش مجازی"، "آموزش عدالت محور و پاسخگو" و "نوآوری و شکوفایی" از دیگر مزایای این فرآیند بوده که مصداق عینی و عملی"اقتصاد مقاومتی" در سال اقتصاد مقاومتی؛ اقدام و عمل می‌باشد.
اجرا	گزارش های صبحگاهی آنلاین (Morning Reports) پزشکی با حضور اساتید مقیم خارج از ایران	با استفاده از سامانه وبینار دانشگاه علوم پزشکی گناباد، امکان تبادل نظر علمی و به اشتراک‌گذاری تجربیات بین اساتید دانشگاه علوم پزشکی گناباد و اساتید ایرانی مقیم خارج از کشور، در قالب جلسه گزارش صبحگاهی « Morning Report » برقرار گردید و با استفاده از موقعیت ایجاد شده و ضمن رعایت موازین اخلاقی، رعایت نکات امنیتی حوزه فناوری اطلاعات و هماهنگ‌سازی برنامه های جاری آموزشی دانشگاه با روش‌های مبتکرانه و خلاقانه، نظرات علمی و کاربردی در خصوص مدیریت درمان یک بیمار با مشکلات هم‌زمان گوارشی و ریوی ارائه می‌شود .در این ارتباطات آنلاین متخصصین و اساتید ایرانی مقیم خارج از کشور از دانشگاه مریلند، بیمارستان مونت سینا در آمریکا، کانادا، افغانستان و ... از طریق سامانه وبینار در خصوص مدیریت درمان یک بیمار نظرات تخصصی خورد را به بحث و تبادل نظر می گذارند. با استفاده از مورنینگ ریپورت آنلاین، امکان استفاده از دانش و تجربه اساتید برجسته کشوری و بین‌المللی با حداقل هزینه فراهم آمد و با بهره‌برداری از این فرآیند، امکان بازگرداندن سرمایه‌های علمی متخصصان ایرانی خارج از کشور به داخل دانشگاه‌ها و بیمارستان‌های کشور فراهم شد. به دلیل نسبت هزینه اثربخشی مناسب و قابل توجه مورنینگ ریپورت آنلاین، اجرای این طرح مصداق عینی و عملی پیاده‌سازی اقتصاد مقاومتی در سال اقتصاد مقاومتی؛ اقدام و عملبوده و در راستای عمل به منویات مقام معظم رهبری (مد ظله العالی) در حوزه‌های اقتصاد مقاومتی، تمرکززدایی، خدمت به مناطق محروم و توجه به فضای مجازی ارزیابی می‌گردد. شایان ذکر است برگزاری کلاس‌های آنلاین گزارش های صبحگاهی آنلاین ویژه دانشجویان رشته پزشکی به صورت رسمی و مداوم در حال اجرا است.

رتبه: قابل تقدیر

طراحی، پیاده‌سازی و ارزیابی بیمارستان مجازی جهت آموزش دانشجویان گروه فناوری اطلاعات سلامت در دوره کارآموزی

Designing, Implementing and Evaluating a Virtual Hospital for Educating Students of Health Information Technology Department in Internship Course

دانشگاه: ارومیه

صاحب فرآیند: دکتر حبیب الله پیرنژاد، دکتر محمد جبرئیلی

همکاران فرآیند: دکتر زهرا نیاز خانی، دکتر مرتضی متذکر، دکتر شهره افشار یاوری

هدف کلی

طراحی، پیاده‌سازی و ارزیابی بیمارستان مجازی جهت آموزش دانشجویان گروه فناوری اطلاعات سلامت در دوره کارآموزی

اهداف اختصاصی

۱. طراحی بیمارستان مجازی دربرگیرنده سیستم‌های عمده اطلاعاتی بیمارستان

۲. پیاده‌سازی نرم‌افزارهای بیمارستان مجازی (شامل HIS, PACS) در سرور لابراتوار مهارت‌های گروه HIT

۳. آموزش فرایندهای بیمارستانی مختلف در محیط مجازی و با استفاده از ماژول‌های موجود در سیستم اطلاعات بیمارستانی و سیستم پکس به دانشجویان در قالب کارآموزی

۴. تمرین و انجام تمام فرایندهای بیمارستانی به صورت مجازی شامل پذیرش تا ترخیص بیمار فرضی توسط هریک از دانشجویان در بیمارستان مجازی با استفاده از قابلیت‌های HIS و سیستم PACS

۵. فراهم آوردن محیطی مناسب جهت تمرین و ایجاد آمادگی در دانشجویان جهت یادگیری نقش‌های جدید برای آینده بدون نگرانی از کار با داده‌های بیماران

۶. ارزیابی رضایت مربیان و دانشجویان از دوره آموزش کارآموزی مبتنی بر بیمارستان مجازی

بیان مسئله

توانایی کار با سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی از جمله مهارت‌های ضروری است که دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی باید در دوره کارآموزی کسب کنند با توجه به مشکلات موجود در زمینه وجود فضای کافی آموزشی، ارائه بازخورد به دانشجویان، امکان دسترسی دانشجویان به سیستم‌های اطلاعاتی به علت ترس از آسیب دیدن اطلاعات و جنبه‌های محرمانگی اطلاعات، تعداد زیاد دانشجو حجم کاری مربیان آموزشی امکان یادگیری و مهارت‌آموزی مناسب در محیط بیمارستان‌ها مهیا نمی‌باشد. استفاده از تکنیک‌های شبیه‌سازی کامپیوتری، راهکاری مناسب برای رویارویی با این چالش‌ها می‌باشد. در واقع سیستم‌های شبیه‌سازی شده با الگوبرداری از دنیای واقعی، موقعیت‌های کاری را در اختیار یادگیرندگان قرار می‌دهند تا بتوانند بدون ترس از خطا، فرصت تسلط بر مهارت‌هایی مرتبط با شغل آینده و ایفای نقش در زمینه‌های مورد نظر را به دست بیاورند که در دنیای واقعی امکان کسب آن‌ها موجود نیست. همچنین سیستم‌های شبیه‌سازی شده این امکان را به دانشجویان می‌دهند که از طریق بازخورد به خود، یادگیری فعال داشته باشند.

برای اثربخشی بهتر تکنیک‌های شبیه‌سازی مجازی تمرکز بر اهداف و مهارت‌های کلیدی، دقت در آماده‌سازی سناریوها، تناسب شبیه‌سازی با نیازهای حرفه‌ای، انجام تجربیات تحت راهنمایی و فراهم آوردن امکان بازخورد شخصی و ارزیابی عملکرد ضروری می‌باشد. تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد که استفاده از سیستم‌های شبیه‌سازی شده مجازی باعث افزایش میزان یادگیری فعال، توانایی حل مسئله، اعتماد به نفس و رضایت دانشجو همچنین کاهش استرس و خطای عملکردی دانشجو می‌شود.

سیستم‌های شبیه‌سازی مبتنی بر کامپیوتر انواع مختلف دارد که امروزه در آموزش پزشکی بالینی و پایه بسیار مورد توجه قرار گرفته است یکی از انواع تکامل یافته آن، طراحی و پیاده‌سازی بیمارستان مجازی می‌باشد. در حقیقت، بیمارستان مجازی با ایجاد محیط

آموزشی مناسب، بستری فراهم می‌کند که دانشجویان مختلف (بخصوص دانشجویان گروه فن‌آوری اطلاعات سلامت) بتوانند فرآیندهای کاری (از فرایندهای پذیرش و ترخیص گرفته تا فرایندهای مالی و بیمه‌ای)، ارتباط بین بخش‌های مختلف بالینی و اداری و همچنین گردش اطلاعات در بیمارستان را به‌صورت مجازی و شبیه‌سازی شده انجام دهند تا توانمندی خود را در زمینه مهارت‌های تخصصی رشته خود گسترش دهند.

با وجود شواهد پژوهشی که نشان‌دهنده اثربخشی بیشتر که سیستم‌های شبیه‌سازی شده کامپیوتری مانند بیمارستان مجازی نسبت به شیوه‌های مرسوم آموزشی دارد، هنوز در آموزش پزشکی، گام مؤثری برای اشاعه این راهبرد برداشته نشده است؛ بنابراین پس از تشکیل چندین جلسه در گروه فناوری اطلاعات سلامت جهت بررسی مشکلات کارآموزی دانشجویان وقوف به مشکلات موجود، اعضای تیم مطالعه حاضر بر آن شدند تا جهت ارتقای کیفیت آموزش دانشجویان، نسبت به طراحی و پیاده‌سازی بیمارستان مجازی اقدام نمایند. اگرچه در سال‌های اخیر تجربیات با ارزشی در زمینه استفاده از مجازی‌سازی واقعیت مجازی برای آموزش دانشجویان در کشور ما صورت گرفته است، تجربه استفاده بیمارستان مجازی امری نو در این زمینه می‌باشد. گزارش حاضر به بیان تجربه حاصل از طراحی، پیاده‌سازی و ارزیابی رضایتمندی دانشجویان و مربیان کارآموزی با به‌کارگیری بیمارستان مجازی می‌پردازد.

تجربیات خارجی

Durham و Alden (۲۰۰۸) بیان می‌کند که استفاده از محیط‌های آموزشی شبیه‌سازی شده توسط دانشجو باعث می‌شود که وی ضمن کسب تجربه، مهارت‌های خود را توسعه داده و شایستگی لازم را بدون ترس و اضطراب ناشی از صدمه به بیمار به دست آورد. استفاده از این روش برای ایجاد علاقه و جذابیت در دانشجویان مؤثر است و موجب افزایش رضایت و اعتماد به نفس دانشجویان می‌شود (۱).

Pittiglio و همکاران (۲۰۱۱) در تحقیق خود به ارزیابی تأثیر آموزش از طریق بیمارستان مجازی سه بعدی بر میزان یادگیری دانشجویان پرستاری در دانشگاه اوکلند انجام دادند به این نتیجه رسیدند که دانشجویان دسترسی راحت به اطلاعات داشته و به یادگیری بهتر مراقبت‌ها و انتقال تجربیات آن به محیط واقعی بدون ایجاد هیچ‌گونه خطری برای بیمار بپردازند (۲).

در مطالعه‌ای که Andrighetti و همکاران (۲۰۱۲) انجام دادند اثر شبیه‌سازی را با تدریس سنتی در آموزش اورژانس‌های مامایی مقایسه کردند نتایج نشان داد که در گروه شبیه‌سازی اعتماد به نفس دانشجویان و همچنین میزان یادگیری افزایش معنی‌داری داشت (۳).

Bambini و همکاران (۲۰۰۹) مطالعه‌ای به منظور بررسی اثر شبیه‌سازی بر خودارزیابی دانشجویان انجام دادند. در این مطالعه از طرح نیمه تجربی قبل و بعد با استفاده از پرسشنامه جهت بررسی اعتماد به نفس یادگیرندگان در مهارت‌های مربوط به اداره مرحله پس از زایمان و مراقبت‌های نوزادی و از دو روش کمی و کیفی استفاده شد. نتایج مطالعه نشان داد که شبیه‌سازی باعث افزایش معنی‌داری در خودارزیابی دانشجویان می‌شود. تم‌های استخراج شده شامل اعتماد به نفس در ارزیابی و معاینات بیمار، آموزش بیمار، مهارت‌های ارتباطی و قضاوت بالینی بود (۴).

نتایج تحقیق انجام شده توسط Prentice و همکاران (۲۰۰۹) نشان داد که استفاده از محیط‌های شبیه‌سازی شده در آموزش بالینی باعث بهبود مهارت‌های ارتباط و همکاری‌های بین حرفه‌ای در محیط بالینی و افزایش رضایت یادگیرندگان می‌شود (۵).

Lapkin و همکاران (۲۰۱۰) در تحقیق خود که به صورت مرور سیستماتیک انجام دادند تمام مطالعات تجربی را در بازه زمانی ۲۰۰۹– ۱۹۹۹ در مورد کارایی آموزش شبیه‌سازی شده در پرستاری را ارزیابی کردند نتایج این مطالعه نشان داد که استفاده از این

تکنیک، دستیابی دانشجو را به دانش مورد نظر را بهبود بخشیده و تفکر انتقادی و مهارت حل مسئله را در دانشجو پرورش داده و رضایت دانشجویان از فرآیند یادگیری را افزایش می‌دهد (۶).

تجربیات داخلی

جانی قربان و همکاران (۱۳۹۲) مطالعه‌ای مروری با عنوان "شبیه‌سازی راهکاری برای ارتقای آموزش بالینی" انجام دادند نتایج به دست آمده از ۱۹ مطالعه نشان داد که شبیه‌سازی فرصتی فراهم می‌کند تا دانشجویان در محیطی مجازی، نیازهای یادگیری خود را از طریق دسترسی به موقعیت‌های مختلف یادگیری که منطبق با محیط واقعی بالینی است پاسخ داده و در محیطی امن و آرام به یادگیری فعال و رضایت‌بخش بپردازند. در این مطالعه مروری، کارایی و اثربخشی شبیه‌سازی در آموزش پزشکی در مقایسه با سایر روش‌های سنتی در اکثر تحقیقات انجام یافته با استفاده از آزمون‌های آماری مناسب اثبات شده است (۷).

نتایج به دست آمده از تحقیق نجفی و اسکویی (۱۳۹۰) نشان داد که استفاده از شبیه‌سازی رایانه‌ای در آموزش فارماکولوژی موجب ارتقای مشارکت فعال دانشجویان و تعمیق یادگیری می‌شود و همچنین میزان رضایت‌مندی از این شیوه بسیار بالا می‌باشد (۸).

عرفانیان و خدیوزاده (۱۳۸۷) در تحقیق خود به مقایسه تأثیر دو روش آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی و سنتی بر مهارت دانشجویان مامایی در انجام معاینات زنان پرداختند نتایج این تحقیق نشان داد که دانشجویان گروه شبیه‌سازی توانمندی بهتری در انجام معاینات نسبت به گروه کنترل داشتند ($P < ۰/۰۵$). همچنین دانشجویان بیان کردند که تکنیک شبیه‌سازی باعث یادگیری بیشتر و سریع‌تر این معاینات می‌شود (۹).

در تحقیق غفوری فرد و حسنخانی (۱۳۹۴) با عنوان "بیمارستان مجازی: دیدگاهی نو در آموزش و درمان" که به صورت مروری انجام دادند نتایج به دست آمده از ۳۵ مطالعه نشان داد که بیمارستان مجازی نیازهای یادگیری دانشجویان را در محیط مجازی برآورده می‌کند البته پیاده‌سازی آن نیازمند زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد (۱۰).

شرح مختصر (فارسی)

طراحی، پیاده‌سازی و ارزیابی بیمارستان مجازی در کارگاه فناوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی ارومیه شامل فازهای زیر بود:

۱- تهیه نرم‌افزارهای HIS و PACS آموزشی

۲- تهیه بستر سخت‌افزاری و ایجاد شبکه مورد نیاز جهت راه‌اندازی نرم‌افزارها

۳- ورود کلیه داده‌ها و رکوردهای بیماران واقعی بی نام و نشان شده (anonymized) به سیستم HIS و سیستم PACS

۴- تهیه سناریوهای آموزشی

۵- آموزش کاربران سیستم (دانشجویان)

۶- ارزیابی آموزش‌ها در بیمارستان مجازی

تجهیزات مورد نیاز جهت راه‌اندازی بیمارستان مجازی شامل سرور HP، کامپیوترهای شخصی، سویچ، روتر و لوازم جانبی توسط دانشکده پیراپزشکی با همکاری مدیریت آمار و فناوری دانشگاه تهیه گردید. نرم‌افزار HIS از سوی مدیریت آمار و فناوری اطلاعات دانشگاه همانند بیمارستان‌های سطح استان از طرف شرکت تیراژه تهیه گردیده و برنامه به‌صورت یک سیستم HIS واقعی بیمارستانی با تمامی ماژول‌ها بر روی تک‌تک سیستم‌ها راه‌اندازی و پیکربندی و تنظیمات مورد نیاز انجام یافته تا هرکدام از ماژول‌های سیستم HIS

قابل دسترس باشد و با استفاده از این ماژول‌ها بتوان یک بیمار فرضی را در این بیمارستان مجازی پذیرش و خدمات درمانی مورد نیاز را برای وی ثبت و نتایج را وارد HIS کرد. نرم‌افزار PACS نیز مشابه نرم‌افزار HIS توسط مدیریت آمار و فناوری اطلاعات از شرکت مارکو پکس تهیه و بروی بستر سخت‌افزاری مناسب پیاده‌سازی شده و در اختیار گروه HIT قرار گرفت. ارتباط بین دو سیستم نیز جهت تبادل اطلاعات برقرار گردید.

بستر شبکه را طبق بستر شبکه یک بیمارستان واقعی هم به‌صورت Domain و هم Workgroup جهت آموزش استفاده از تکنولوژی‌های موجود در شبکه و امکان Upgrade نمودن آن در آینده مدنظر گرفتیم. برای داشتن یک شبکه استاندارد و Backbone مناسب، Noda ها به دو صورت وایرلس و کابلی در نظر گرفته شد تا دانشجویان با هر دو توپولوژی آشنایی کامل داشته باشند و تعداد نودهای لازم نیز به تعداد ماژول‌های سیستم HIS تهیه شد. سویچ و سرور را در داخل رک ایستاده در محل آموزش دانشجویان قرار دادیم تا در اختیار و دید دانشجویان هم قرار بگیرد.

کاربران ما در اینجا دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت هستند که صاحب و نگهدارنده واقعی نرم‌افزار مربوطه در بیمارستان‌ها محسوب می‌شوند و کاربران واقعی سیستم می‌باشند آموزش کامل همه ماژول‌های HIS و نیز سیستم PACS توسط مربی در طول یک برنامه مدون ارائه گردیده تا دانشجویان دانش و مهارت‌های لازم برای استفاده صحیح از امکانات و قابلیت‌های هر دو سیستم را داشته باشند تا بتوانند همه فرآیندهای کاری در بیمارستان، خدمات ارائه شده، ارتباط بین بخش‌های مختلف بیمارستان و گردش داده‌ها را به‌صورت کامل در بیمارستان مجازی یاد بگیرند.

شیوه‌های تعامل

در گروه فناوری اطلاعات سلامت جلسه‌ای جهت بررسی مشکلات کارآموزی دانشجویان تشکیل گردید و با توجه به عدم دسترسی کامل به اطلاعات سیستم‌های اطلاعاتی در بیمارستان‌ها، عدم وجود فضای کافی آموزشی، عدم ارائه بازخورد کافی به دانشجویان، تعداد زیاد دانشجو نداشتن وقت کافی مربیان آموزشی پیشنهاد گردید که بخشی از دوره کارآموزی در لابراتوار گروه‌گروه در دانشکده صورت گیرد. به دنبال این موضوع تیم ارائه‌دهنده این طرح بر آن شدند برای عملیاتی و مؤثرتر کردن این آموزش اقدام به طراحی و پیاده‌سازی بیمارستان مجازی نمایند.

سپس جلسه‌ای با حضور ریاست دانشکده پیراپزشکی و مدیریت آمار و فناوری جهت خرید تجهیزات لازم برگزار گردید. خوشبختانه با همکاری ایشان تجهیزات مورد نیاز در کارگاه نصب و بیمارستان مجازی راه‌اندازی گردید.

برای دانشجویان گروه فناوری اطلاعات سلامت (کارشناسی ارشد و کارشناسی) قبل از شروع دوره کارآموزی آموزش‌های لازم جهت آشنایی با ماژول‌های سیستم HIS و سیستم PACS و همچنین نحوه کار با آن‌ها ارائه گردید.

ساختار و بخش‌های مختلف موجود در بیمارستان مجازی با الگوبرداری از یکی از بیمارستان‌های سطح استان در ماژول‌های سیستم HIS و PACS تنظیم و پیاده‌سازی گردید. سپس از مدیریت آمار و فناوری اطلاعات، نمایندگان شرکت‌های نرم‌افزاری و مسئولین بخش مدیریت اطلاعات سلامت و فناوری اطلاعات آن بیمارستان درخواست شد که سیستم را بررسی کنند. پس از تأیید سیستم، داده‌های بیماران بیمارستان مربوط کاملاً بی نام ونشان گردید و در پایگاه داده سیستم‌های بیمارستان مجازی پیاده گردید. پس از تست کارکرد سیستم‌ها از نظر سرعت و کیفیت دسترسی و انجام تنظیمات مربوطه، بیمارستان مجازی جهت استفاده در اختیار مربیان و دانشجویان قرار داده شد.

با توجه به قابلیت‌های بالقوه موجود در سیستم‌های شبیه‌سازی شده کامپیوتری مانند بیمارستان مجازی، می‌توان از این تکنیک، در همه

زمینه‌های آموزش علوم پزشکی به‌ویژه در آموزش بالینی استفاده کرد.

البته این کار زمانی مؤثر خواهد بود که اعضای هیئت‌علمی و دانشجویان آگاهی کامل از مزایای سیستم‌های شبیه‌سازی شده در آموزش را داشته و مهارت‌های لازم جهت استفاده از آن را نیز کسب کنند.

اجرای بیمارستان مجازی نیازمند زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری نیز می‌باشد که بایستی توسط مدیران آموزشی این امکانات ایجاد گردند.

نتایج حاصل

پس از آشنایی کامل دانشجویان از نحوه کار با سیستم HIS در بیمارستان مجازی از آن‌ها خواسته شد که یک بیمار فرضی به صورت بستری پذیرش کنند. در اولین گام دانشجو از ماژول پذیرش بستری شروع به ثبت اطلاعات کامل از بیمار و ثبت تشخیص اولیه و تریاژ موقت و تعیین بخش بستری مورد نظر نماید. سپس برای بیمار یک سری خدمات در خود بخش و یک سری درخواست خدمات به آزمایشگاه، رادیولوژی، داروخانه و ... ثبت شود تا ادامه مراقبت لازم در بخش بر روی بیمار انجام یابد و ثبت نوع وضعیت بهبودی و دریافت گزارش از آزمایشگاه، رادیولوژی، داروخانه و ... انجام بگیرد پس از اتمام دوره درمانی و دستور ترخیص بیمار توسط پزشک نسبت به ارجاع بیمار فرضی به واحد ترخیص جهت تعیین هزینه بستری برای بیمار و با برنامه صندوق نسبت به ثبت قبض ترخیص بیمار و خروج بیمار از بیمارستان مجازی اقدام شود و در آخر با استفاده از ماژول مدارک پزشکی اقدام به ثبت تشخیص در حین درمان و تشخصی نهایی و کدگذاری مربوطه انجام گیرد.

پس از اتمام بخشی از دوره کارآموزی دانشجویان HIT (یک ماه از ۴ ماه) در بیمارستان مجازی با استفاده از روش مصاحبه نیم ساختار یافته درک دانشجویان و مربیان از کیفیت آموزش ارزشیابی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از طریق تحلیل محتوا، مقوله‌بندی، کدگذاری انجام شد.

در طی فرآیند تحلیل محتوا، پنج درون مایه اصلی در مورد کیفیت آموزش مبتنی بر بیمارستان مجازی نمایان شد که شامل:

۱- سهولت یادگیری در بیمارستان مجازی

"در محیط بیمارستان امکان دسترسی به همه قسمت‌های HIS و PACS وجود ندارد ولی در بیمارستان مجازی به‌راحتی به همه بخش‌های شبیه‌سازی شده دسترسی وجود دارد و یادگیری به‌راحتی انجام می‌گیرد"

۲- خودارزیابی مهارت‌ها در بیمارستان مجازی

"وقتی با بیمارستان مجازی کار می‌کنم خودم متوجه نقاط ضعفم می‌شوم و با چند بار تمرین وضعیت کار با سیستم بهتر می‌شود"

۳- افزایش مهارت حل مسئله

"وقتی مشکلات یا کاستی‌هایی در بیمارستان مجازی مشاهده می‌کنم سعی می‌کنم راه‌حلی برای آن پیدا کنم که باعث مطالعه بیشتر و گاهی نوآوری می‌شود"

۴- افزایش اعتماد به نفس

"آموزش با بیمارستان مجازی باعث شد که احساس کنم که برای شغل آینده آماده شدم و در واحدهای مختلف بخش مدیریت اطلاعات سلامت می‌توانم کار کنم"

۵- کاهش استرس

"چون سیستم به صورت مجازی است اگر خطایی انجام گیرد هیچ‌گونه اختلالی در فرآیند مراقبت بیمار رخ نمی‌دهد بنابراین با خیال

راحت با سیستم کار می‌کنم"

رتبه: قابل تقدیر

تور مجازی جراحی لاپاراسکوپی برای آموزش کوله سیستکتومی جهت دانشجویان پزشکی و دستیاران جراحی

Laparoscopic Surgery Virtual Tour for Cholecystectomy Training for Surgical Assistants & medical student

دانشگاه: کرمان

صاحب فرآیند: دکتر علی رضا امیربیگی

همکاران فرآیند: دکتر فرشته عباسلو، حسین قائدامینی، محمدرضا فرهادی راد

هدف کلی

افزایش اثربخشی آموزشی با استفاده از تور آموزشی (Educational Tour) تکنولوژی واقعیت مجازی در جراحی (Virtual Reality in Surgery) در آموزش جراحی لاپاروسکوپی کوله سیستکتومی استاژرها، اینترن‌ها و رزیدنت‌های بالینی بخش جراحی

اهداف اختصاصی

- آموزش جراحی لاپاروسکوپی کوله سیستکتومی با تکنولوژی واقعیت مجازی (Virtual Reality)
- تصویرسازی نقشه ذهنی جراحی لاپاروسکوپی کوله سیستکتومی با تکنولوژی واقعیت مجازی (Virtual Reality)
- افزایش رضایتمندی از آموزش بالینی بخش جراحی با استفاده از تکنولوژی واقعیت مجازی در جراحی (Virtual Reality in Surgery) جهت آموزش جراحی لاپاروسکوپی کوله

بیان مسئله

شبیه‌سازی واقعیت مجازی تکنولوژی است که می‌تواند دنیای مجازی مشابه دنیای واقعی ایجاد نماید (۱). آموزش بر اساس شبیه‌سازی به فراگیران اجازه دستیابی به مهارت‌های تکنیکی از طریق خلق مجدد تجربه‌های کلینیکی بدون مواجه بیماران با خطرات همراه را فراهم می‌کند (۲). هدف اصلی از واقعیت مجازی ایجاد احساس حضور کاربر در فضای مجازی می‌باشد (۳). باید فضای ایجاد شده قابل باور و به مقدار کافی دارای خاصیت تعاملی در مقابل انجام اعمال خاص از سوی کاربر باشد. از جمله عرصه‌های علم پزشکی که شبیه‌سازی واقعیت مجازی در آن‌ها کاربرد دارد می‌توان به جراحی، درمان‌های توان‌بخشی و آناتومی اشاره کرد و مطالعات بسیاری در رابطه با کارایی این سیستم‌های آموزشی نشان داده‌اند که این شیوه آموزش از سوی دانشجویان پذیرفته می‌باشد. اولین کاربرد بالینی واقعیت مجازی در کنترل درد و مداخلات روانی شناختی شرح داده شد (۴). همچنین استفاده از آن‌ها همراه با نتایج مثبت از لحاظ

بهبود عملکرد دانشجو پزشک بوده است (۵). از طرفی واقعیت مجازی می‌تواند مشکلات قانونی و ملاحظات اخلاقی مربوط به آموزش پزشکی را تا حدودی حل کند به گونه‌ای که VR یک شیوه برای فراگیری پروسه‌های دشوار تشخیصی و درمانی برای بیماران است (۶). علاوه بر این VR می‌تواند به عنوان تمرینی برای بیمارانی که می‌خواهند تحت پروسیجرهای خاص قبل از هرگونه مداخله قرار گیرند باشد که از جمله آن‌ها می‌توان به جراحی لاپاروسکوپی اشاره نمود که به عنوان یک از جراحی‌های مهم همواره مورد توجه بوده و نیاز به مهارت بالا و تمرین بسیاری دارد تا بهترین نتایج از آن حاصل گردد (۷). از این رو یادگیری مهارت‌های لازم برای این عمل نقش به سزایی در نتایج و کاهش عوارض پس از عمل دارد. از جمله راه‌کارهای قابل تأمل برای دستیابی به این هدف، ایجاد فضاهای مجازی با کیفیت فضاهای واقعی و حتی بالاتر جهت آموزش می‌باشد (۸). یکی از این تکنولوژی‌های جدید قابل استفاده در این زمینه شبیه‌سازی (Computer Simulations) واقعیت مجازی (Virtual reality) می‌باشد.

با توجه به اهمیت تمامی موارد فوق روش آموزشی جدید و خلاقانه برای اولین تحت عنوان:

برگزاری تور آموزشی (Educational Tour) تکنولوژی واقعیت مجازی در جراحی (Virtual Reality in Surgery) جهت آموزش جراحی لاپاروسکوپی کوله سیستکتومی به استاژرها، اینترن‌ها و رزیدنت‌های بالینی بخش جراحی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در قالب سه فاز

Phase1 : آموزش آناتومی جراحی (Surgical Anatomy Training)

Phase2: مشاهده فیلم 3D و 360 درجه واقعیت مجازی اتاق عمل جراحی لاپاراسکوپی

Phase3: انجام عمل جراحی لاپاروسکوپی با کنسول واقعیت مجازی

توسط اعضای تیم آموزشی فوق ابداع، تدوین و پیاده‌سازی گردید که با استقبال بی‌نظیر گروه‌های مختلف آموزشی مواجه گردید و نتایج بسیار مطلوبی را در افزایش کیفیت آموزش به همراه داشت.

تجربیات خارجی

در مطالعه‌ای که سامپوکنا و همکارانش برای ارزیابی VR در شبیه‌سازی آرتروسکوپی انجام دادند به این نتیجه رسیدند که شبیه‌سازی آرتروسکوپی با استفاده از VR تجربه‌های لازم برای عملکرد بهتر را به‌طور چشم‌گیری افزایش داده است (۹). هم‌چنین در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۲ کریستوفر[۱] و همکارانش انجام دادند به این نتیجه رسیدند که VRراهی مؤثر و ایمن حداکثر تأثیر و با کمترین احتمال خطا برای آموزش تکنیک‌های مداخله‌ای است (۱۰). همچنین کروشت و همکارانش در مطالعه‌ای دیگر نشان دادند که VRمی‌تواند کوریکولومی مبتنی بر مهارت (proficiency-based curriculum) برای هیسترکتومی لاپاراسکوپیک ایجاد کند (۱۱).

[۱] Christopher

تجربیات داخلی

بابایی و همکاران در پژوهشی به بررسی تأثیر واقعیت مجازی بر کنترل درد ناشی از باز کردن راه وریدی در کودکان ۶ تا ۱۲ ساله مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی درمانی قدس وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین در سال ۹۱ پرداختند. نتایج پژوهش فوق نشان داد که استفاده از واقعیت مجازی با تسهیل رگ گیری موجب کاهش شدت درد گردیده و کودکان را به همکاری بیشتر ترغیب می‌نماید (۱۲).

منابع

1. Jensen KK, Henriksen NA, Jorgensen LN. Inguinal Hernia Epidemiology. InTextbook of Hernia. Springer International Publishing. 2017:23-27.

2. Everhart JE, editor. Digestive diseases in the United States: epidemiology and impact. DIANE Publishing; 1994 Nov 1.

3. Campanelli G. Inguinal Hernia Surgery. Updates in Surgery. 2016.

4. Huber T, Paschold M, Hansen C, Wunderling T, Lang H, Kneist W. New dimensions in surgical training: immersive virtual reality laparoscopic simulation exhilarates surgical staff. Surgical Endoscopy. 2017 Apr 4:1.
5. McMahon S, Cusack T, O'Donoghue G. Barriers and facilitators to providing undergraduate physiotherapy clinical education in the primary care setting: a three-round Delphi study. Physiotherapy. 2014;100(1):14-9.

6. Sandvik AH, Eriksson K, Hilli Y. Becoming a caring nurse-a Nordic study on students 'learning and development in clinical education. Nurse Edu Practice. 2014;14(3):286-92.

7. Sarraf-Yazdi S, Cook S, Kamei RK. Calculated overhaul versus cultivating the status quo in clinical education. Ann Acad Med Singapore. 2014;43(3):132-3.

8. Spiritoso S, Gross E, Bean CY, Casamassimo PS, Levings K, Lloyd P. Campus-Based, Community-Based, and Philanthropic Contributions to Predoctoral Pediatric Dental Clinical Education: Two Years of Experiences at One Dental College. J Dental Edu. 2015;79(8):934-9.

9. Sampogna G, Pugliese R, Elli M, Vanzulli A, Forgione A. Routine clinical application of virtual reality in abdominal surgery. Minimally Invasive Therapy & Allied Technologies. 2017 Jan 12:1-2.

10. Cates CU, Lönn L, Gallagher AG. Prospective, randomised and blinded comparison of proficiency-based progression full-physics virtual reality simulator training versus invasive vascular experience for learning carotid artery angiography by very experienced operators. BMJ Simulation and Technology Enhanced Learning. 2016 Feb 8:bmjstel-2015.

11. Crochet P, Aggarwal R, Knight S, Berdah S, Boubli L, Agostini A. Development of an evidence-based training program for laparoscopic hysterectomy on a virtual reality simulator. Surgical endoscopy. 2017 Jun 1;31(6):2474-82.

۱۲. بابایی محدثه. بررسی تأثیر واقعیت مجازی بر کنترل درد ناشی از باز کردن راه وریدی در کودکان ۶ تا ۱۲ ساله مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی درمانی قدس وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین در سال ۱۳۹۱. ۲۰۱۲.

شرح مختصر (فارسی)

تور آموزشی (Educational Tour) تکنولوژی واقعیت مجازی در جراحی (Virtual Reality in Surgery) برای اولین بار در خاورمیانه در سه فاز آموزشی شامل:

A: Phase1 : آموزش آناتومی جراحی (Surgical Anatomy Training)

B: Phase2: مشاهده فیلم 3D و 360 درجه واقعیت مجازی اتاق عمل جراحی لاپاراسکوپی

C: Phase3: انجام عمل جراحی لاپاروسکوپی با کنسول واقعیت مجازی

توسط اعضای تیم Group Virtual Reality بخش جراحی به منظور ارائه آموزش جراحی لاپاروسکوپی کوله سیستکتومی به استاژرها، اینترن‌های و رزیدنت‌های بالینی بخش جراحی نوآوری، طراحی و اجرا گردید.

● ● فلوچارت پروژه آموزشی Virtual Reality in Surgery در دانشگاه علوم پزشکی کرمان● ●

A: Surgical Anatomy Training

با توجه به اینکه انجام یک عمل جراحی موفق نیازمند به داشتن آگاهی کافی و همه‌جانبه از آناتومی بدن انسان می‌باشد، در فاز اول تور آموزشی Virtual Reality به استاژرها، اینترن‌های و رزیدنت‌های بالینی بخش جراحی به Virtual Reality Anatomy room برده شدند تا با فراگیری مدرن‌ترین شیوه آموزش سیستمیک آناتومی روز دنیا، با فضای واقعیت مجازی آشنا شده و با افزایش درک سه بعدی، آمادگی ذهنی و علمی آناتومیکال لازم را جهت انجام Laparoscopic virtual reality surgery کسب نمایند که مورد استقبال گروه‌های مختلف دانشجویان قرار گرفت.

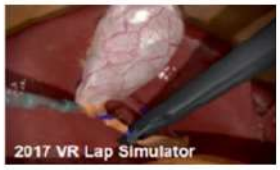
B: 3D & 3600 Surgical Movie

مشاهده فیلم 3D و ۳۶۰ درجه واقعیت مجازی اتاق عمل جراحی لاپاراسکوپی

• در این فاز از تور آموزشی استاژرها، اینترن‌های و رزیدنت‌های بالینی به منظور آشنایی کامل با فرایند جراحی لاپاروسکوپی کوله سیستکتومی و آشنایی با فضای اتاق عمل و شرایط حاکم بر آن طی عمل جراحی به Movie Room Virtual Reality هدایت شدند و با استفاده از هدست‌ها و عینک‌های واقعیت مجازی Gear Virtual Reality Samsung فیلم 3D و 360 درجه واقعیت مجازی تهیه شده از اتاق عمل جراحی لاپاراسکوپی توسط دوربین‌های ۳۶۰ درجه واقعیت مجازی Gear Virtual Reality

Samsung را با برترین تکنولوژی روز دنیا مشاهده نمودند و با کلیه جزئیات این پروسیجر حساس آشنا گردیدند که امر فوق جهت بهبود کیفیت آموزش بالینی راهگشا بود.

C: Surgical Operation with V.R: انجام عمل جراحی لاپاروسکوپی با کنسول واقعیت مجازی: در این فاز جهت انجام عمل جراحی لاپاروسکوپی با استفاده از کنسول واقعیت مجازی استاژرها، اینترن‌های و رزیدنت‌های بالینی وارد Surgeon Simulator V.R Room گردیدند و یک عمل شبیه‌سازی شده ی واقعیت مجازی جراحی لاپاروسکوپی را تحت نظارت اتند محترم جراحی با کنسول واقعیت مجازی و نرم‌افزارVR Lap Simulator انجام داده و مدل خاص جراحی خود را شناسایی نموده و اندازه‌گیری های سه بعدی 3D measurement را اعمال نموده و Virtual measure tape را به وجود آوردند و VR Assisted Surgery Program (VRASP) به‌طور کامل پیاده گردید و فراگیران توانستند ابعاد مختلف جراحی لاپاروسکوپی را به بهترین شکل ممکن درک نموده و امادگی لازم را برای ورود به اتاق عمل کسب نمایند که این مرحله با استقبال و علاقه‌مندی شدید فراگیران همراه بود.



در پایان تور virtual reality از فراگیران یک آزمون تستی: شامل ۲۰ سؤال چهار گزینه‌ای + یک آزمون OSCE شامل ده ایستگاه در مورد Laparoscopic virtual reality surgery گرفته شد.

شیوه‌های تعامل

• A تور آموزشی (Educational Tour) تکنولوژی واقعیت مجازی در جراحی (Virtual Reality in Surgery) جهت آموزش جراحی لاپاروسکوپی کوله سیستکتومی به استاژرها، اینترن‌های و رزیدنت‌های بالینی بخش جراحی دانشگاه علوم پزشکی کرمان از تاریخ March 22, 2017 کلید خورد و به صورت منظم هر ماه به اجرا درآمد که با استقبال شدید استاژرها، اینترن‌ها و رزیدنت‌های بالینی و اساتید بخش جراحی مواجه گردید.

• B با توجه به توجه چشمگیر سایر اتندیگ محترم گروه جراحی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، جهت معرفی و آموزش کامل پروژه Virtual Reality in Surgery و نشان دادن ابعاد مختلف این پروژه در زمینه‌های مختلف آموزشی و درمانی، یک ورکشاپ (Workshop) نود دقیقه‌ای در سالن کنفرانس جراحی بیمارستان باهنر برگزار گردید و تکنولوژی Virtual Reality به کلیه اتندیگ محترم گروه جراحی معرفی گردید.

• C مقرر شد جهت معرفی این پروژه به اساتید دانشگاه یک ورکشاپ (Workshop) آموزشی فشرده ۶ ساعته Virtual Reality برای کلیه ی اساتید هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در محل سالن اجتماعات ساختمان مرکزی دانشگاه علوم پزشکی کرمان برگزار گردد.

• D مقرر شد که سمینار آموزشی دوروزه تحت عنوان "Virtual Reality در پزشکی" به میزبانی دانشگاه علوم پزشکی کرمان جهت معرفی این پروژه به کلیه فراگیران آموزشی در سطح کشور برگزار گردد.

• E تور آموزشی (Educational Tour) تکنولوژی واقعیت مجازی در جراحی (Virtual Reality in Surgery) جهت معرفی در گروه بورد بیماری‌های جراحی وزارت بهداشت و درمان پرزنت گردید و با تأیید و استقبال اعضای این مجموعه مواجه گردید.

• F جهت معرفی این پروژه فایل آموزشی تور آموزشی (Educational Tour) تکنولوژی واقعیت مجازی در جراحی (Virtual Reality in Surgery) به اتندیگ محترم گروه بیماری‌های جراحی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی، ایران، اصفهان، شیراز، مشهد، تبریز، اهواز، یزد، زاهدان، اردبیل، رفسنجان، اراک ارسال گردید که با استقبال آن‌ها مواجه گردید و به تأیید آن‌ها رسید.

• G مقرر گردید که جهت معرفی بیشتر واقعیت مجازی جراحی در سطح منطقه و دنیا قسمتی از برنامه‌های سومین کنگره بین‌المللی کولورکتال و اولین کنگره بین‌المللی لاپاراسکوپی در جراحی کولورکتال به معرفی این تکنولوژی آموزشی اختصاص یابد.

• H جهت معرفی تور آموزشی Virtual Reality in Surgery در سطح کشور و دنیا کانال تلگرامی /Telegram Channel telegram.me/joinchat. Virtual Reality in Surgery این پروژه به ربان فارسی و انگلیسی راه‌اندازی گردید.

• I جهت معرفی تور آموزشی Virtual Reality in Surgery در سطح کشور و دنیا پیج اینستاگرام (Instagram) Virtual Reality in Surgery به سه زبان فارسی، انگلیسی و اسپانیولی راه‌اندازی گردید.

• J جهت معرفی تور آموزشی Virtual Reality in Surgery در سطح کشور و دنیا پیج توییتر (Twitter) به سه زبان فارسی، انگلیسی و اسپانیولی راه‌اندازی گردید.

• K جهت معرفی Virtual Reality in Surgery در سطح International مقاله آموزشی تحت عنوان " Educational Virtual Reality Tour in order to Laparoscopic Surgery Training for Stagers, Interns and Clinical Residents " به ژورنال Journal of the American college of Surgery ارسال گردید.

• L آبستراک مقاله ی فوق جهت ارائه به کنگره International Education ارسال گردید.

• N اسلایدهای تور آموزشی Virtual Reality in Surgery با نرم‌افزار GiliSoft SlideShow Movie Creator تهیه گردید و با آپلود در فضای مجازی در اختیار گروه‌های مختلفی آموزشی قرار گرفت.

• O کتابچه توضیحات تکمیلی تور آموزشی Virtual Reality in Surgery تهیه گردیده و در اختیار گروه‌های مختلف آموزشی قرار گرفت.

• P بروشورهای و پوسترهای آموزشی Virtual Reality in Surger تهیه گردیده و در اختیار گروه‌های مختلف آموزشی قرار گرفت.

• Q همچنین پیشنهادها و انتقادهای کلیه گروه‌های مختلف آموزشی شامل اساتید و دانشجویان و مسئولان آموزشی مورد توجه و تجزیه و تحلیل قرار گرفت که از جمله آن‌ها می‌توان به کم بودن زمان اجرای پروژه، ورود گروه‌های بیشتر آموزشی به فرایند فوق،

پوشش دادن مباحث آموزشی بیشتر و ارزیابی جامع‌تر، راه‌اندازی سامانه ثبت نام اینترنتی برای پروژه فوق و ثبت مرکز واقعیت مجازی در دانشگاه علوم پزشکی کرمان اشاره کرد.

• S طی صحبت‌های انجام شده با مسئولین محترم مقرر شد جهت توسعه و حمایت از پروژه آموزشی فوق کمیته تحت عنوان "آموزش واقعیت مجازی در علوم پزشکی" در دانشگاه علوم پزشکی کرمان تشکیل شود.

نتایج حاصل

جهت ارزیابی شواهد دستیابی به اهداف برای هر یک از اهداف ویژه تور آموزشی فوق یک آزمون تستی: شامل ۲۰ سؤال چهار گزینه‌ای از مباحث ارائه شده در تور آموزشی + یک آزمون OSCE شامل ده ایستگاه طرحی گردید. مجموع امتیازات دو آزمون تستی و OSCE سیصد امتیاز بود.

نتایج نشان داد که ۹۵ درصد امتیازات کسب شده در گروه‌های مختلف آموزشی شامل استاژر و اینترن و رزیدنت که تور آموزشی جراحی لاپاروسکوپی Virtual Realityرا گذرانده‌اند بالای ۲۷۵ می‌باشد که از لحاظ آماری معنادار (Significant) می‌باشد (P<۰/۰۵). در حالی که در گروه‌هایی که در تور آموزشی جراحی لاپاروسکوپی Virtual Reality شرکت نکرده‌اند تنها ۱۶ درصد افراد امتیاز بالای ۲۰۰ را کسب نمودند.

جهت ارزیابی میزان رضایت فراگیران فرم نظرسنجی با مقیاس پنجگانه لیکرت طراحی گردید که ارزیابی را در پنج سطح خیلی ضعیف، ضعیف، متوسط، خوب، عالی نشان می‌داد. نتایج بیان گر آن بود که تمامی شرکت‌کنندگان تور آموزشی جراحی لاپاروسکوپی Virtual Reality را در سطح عالی ارزیابی کردند.

هزینه‌های فناوری واقعیت مجازی بسیار کم و نسبت هزینه اثربخشی آن عالی می‌باشد و از واقعیت مجازی (Virtual Reality) به عنوان یک ابزار عالی در جهت تحقق «اقتصاد مقاومتی» در سال «اقتصاد مقاومتی» نام برد.

از دیگر ویژگی‌های بارز تور آموزشی جراحی لاپاروسکوپی Virtual Reality که باعث گردید مورد استقبال گروه‌های مختلف آموزشی قرار بگیرد می‌توان به جدید بودن، انگیزشی بودن، خلاقانه بودن، جذاب بودن و داشتن هیجان بالا، استفاده از تکنولوژی روز دنیا در آموزش پزشکی، وجود تنوع در فرآیند آموزشی اشاره نمود.

در تور آموزشی جراحی لاپاروسکوپی Virtual Reality علی‌رغم حضور فیزیکی فرد در محیط حقیقی، وی برای لحظاتی حضور در محیطی متفاوت همچون اتاق عمل را تجربه خواهد کرد که یک تجربه جدید و جذاب را برای فراگیران آموزشی تداعی می‌نماید.

با توجه به طراحی ویژه ۳۶۰ درجه Virtual Reality و صداهای همراه، بیننده خود را در فضای جدیدی احساس می‌کند و برای دقایقی از محیط پیرامونی خود فاصله گرفته و خود را در دنیای «واقعیت مجازی» می‌پندارد و شخص در هر مکان می‌تواند به این تکنولوژی دسترسی داشته باشد.

جراحی لاپاروسکوپی Virtual Reality کاملاً غیرتهاجمی بوده و هیچ‌گونه آسیبی به هیچ بیماری نمی‌رسد زیرا مریضی به صورت حقیقی وجود ندارد.

در جراحی لاپاروسکوپی Virtual Reality هیچ‌گونه محدودیت حرکتی وجود نداشته و کلیه ابعاد و زوایا می‌تواند تحت بررسی و کاوش قرار بگیرد.

در نهایت با استفاده از سیستم آموزش جراحی واقعیت مجازی در کشور، هزاران بار می‌توان روی بیمار عمل جراحی انجام داد تا مهارت جراح به بالاترین حد برسد زیرا در این سیستم سعی می‌شود تا با شبیه‌سازی محیط جراحی، امکان تکرار هزاران عمل جراحی

در طی ساعت‌های متوالی و طولانی فراهم آید.

این فناوری راه‌گشا جهش قابل توجهی در آموزش و تمرین جراحی و نیز مراقبت و ایمنی بیمار به شمار می‌آید. که خطـر پیچیـدگی‌ها و عوارض ناشی از جراحی را کاهش داده، زمان بهبودیابی را کوتاه‌تر کرده و سرعت استفاده از اتاق عمل جراحی را افزایش می‌دهد.

رتبه: قابل تقدیر

طراحـی، اجـرا و ارزشـیابی آزمایشـگاه مجـازی آنلایـن انگل‌شناسـی، قارچ‌شناسـی و حشره‌شناسـی (vlab.mui.ac.ir)

Design, Implementation and Evaluation of Virtual Parasitology, Mycology, Entomology Lab (vlab.mui.ac.ir)

دانشگاه: اصفهان

صاحب فرآیند: امیررضا منطقی نژاد

همکاران فرآیند: صفوراسادات عرفانیان، مهران بهادران

هدف کلی

طراحی، اجرا و ارزشیابی آزمایشگاه مجازی آنلاین انگل‌شناسی، قارچ‌شناسی و حشره‌شناسی

اهداف اختصاصی

۱- بررسی سیستم‌های نرم‌افزاری مختلف برای تعیین بهترین شیوه برای ایجاد آزمایشگاه مجازی

۲- انتخاب یک سیستم نرم‌افزاری مناسب برای قسمت میکروسکوپ مجازی

۳- طراحی سامانه آزمایشگاه مجازی

۴- راه‌اندازی آزمایشگاه مجازی انگل‌شناسی، قارچ‌شناسی و حشره‌شناسی

۵- ارتباط بیشتر پزشکی بالینی با دوران علوم پایه از طریق تألیف قسمت "برای پزشکان"

۶- ارائه سامانه به دانشجویان پزشکی ترم ۵ علوم پایه درس انگل‌شناسی، قارچ‌شناسی و حشره‌شناسی عملی

۷- ارزشیابی اثربخشی سامانه آزمایشگاه مجازی انگل‌شناسی، قارچ‌شناسی و حشره‌شناسی بر رضایتمندی و نمره پایان ترم دانشـجویان پزشکی

بیان مسئله

امروزه در عصر اینترنت به سر می‌بریم (۱). با ظهور اینترنت سبک زندگی مردم نیز تغییر پیدا کرده است (۲). تحقیقات نشـان می‌دهـد که امروزه استفاده از اینترنت تبدیل به کاری روزمره برای مردم شده است (۳). به صورتی که دانشجویان به‌طور میانگین ۱۰۰ دقیقـه از

روز را در حال استفاده از اینترنت می‌باشند (۴) که نسبتاً زمان قابل توجهی است. با ظهور اینترنت آموزش نیز دچار تغییر و تحول شده است. (۵) آموزش از راه دور، آموزش مجازی، آموزش الکترونیک و ... همگی با ظهور اینترنت و کامپیوتر به وجود آمده‌اند (۶). رشته پزشکی نیز از این تغییرات بی‌بهره نمانده است (۷) و امروزه علاوه بر تمامی مواردی از آموزش مجازی که فراگیر می‌باشد نظیر آموزش از راه دور با مواردی همچون telemedicine، بیمار مجازی و ... رو به رو هستیم (۹،۸).

امروزه سامانه‌های الکترونیک برای آموزش دروس علوم پزشکی نظیر پزشکی، پرستاری، داروسازی و دندانپزشکی به صورت گسترده استفاده می‌شود (۱۰) و مطالعات مختلفی وجود دارند که اثربخشی این‌گونه آموزش‌ها را در بخش‌های مختلفی نظیر اورژانس (۱۱)، قلب (۱۲)، جراحی (۱۳)، رادیولوژی (۱۴)، اورولوژی (۱۵) و ... نشان داده است.

میکروسکوپ یا آزمایشگاه مجازی یکی از نوآوری‌هایی است که با ظهور کامپیوتر به وجود آمده است. در این سیستم عکس‌ها از طریق آفلاین (نظیر) CD و یا به طریق آنلاین به کاربران ارائه می‌شود. این روش ابتدا در سال ۱۹۸۵ طراحی گردید اما در انتهای دهه ۹۰ میلادی کامپیوترهای خانگی به این قدرت پردازش رسیدند که این روش تجاری‌سازی و در آموزش استفاده شود. بعد از سال ۲۰۰۰ با کاهش استفاده دانشجویان از میکروسکوپ این روش آموزشی در دانشکده‌های پزشکی به کار گرفته شد (۱۶) اما آموزش الکترونیکی به این شیوه چه مزایایی نسبت به شیوه سنتی آموزش دارد.

۱. عدم محدودیت به زمان و مکان: سطح توجه دانشجو در زمان کلاس به عوامل مختلفی بستگی دارد. بیماری، مشکلات شخصی و ... همگی می‌توانند بر سطح توجه دانشجو اثرگذار باشند. این موارد در نهایت باعث می‌شود که دانشجو نتواند در تمام جلسات یک درس با تمرکز کامل در کلاس درس شرکت کند؛ اما تمامی این مشکلات با ارائه درس به صورت مجازی از بین می‌رود. هر فرد بدون توجه به زمان و مکان می‌تواند در کلاس درس حاضر شده و درس را فرا بگیرد (۱۷).

۲. مورد دیگر استفاده از بهترین منابع آموزشی بدون هزینه فراوان می‌باشد. ساخت یک آزمایشگاه هزینه‌های هنگفتی دارد. استفاده از میکروسکوپ مناسب، استفاده از لام مناسب، تعداد دانشجوی متناسب با آن آزمایشگاه تمامی مواردی هستند که می‌بایست در ساخت یک آزمایشگاه مدنظر قرار گیرند اما تمامی این موارد در صورت استفاده از آزمایشگاه مجازی با هزینه بسیار کمتری قابل انجام است (۱۶).

با عنایت به محدودیت‌های ذکر شده دروس عملی به ویژه درس انگل‌شناسی، قارچ‌شناسی و حشره‌شناسی عملی و همچنین پیش‌بینی اثربخشی این سامانه‌ها به عنوان محتوای کمک آموزشی، محققین در این تحقیق در نظر داشتند ضمن بررسی امکانات نرم‌افزاری موجود و مطالعات انجام شده اقدام به طراحی و ساخت آزمایشگاه مجازی انگل‌شناسی، قارچ‌شناسی و حشره‌شناسی بر اساس موارد بومی و مورد نیاز دانشجویان ایرانی کرده و اثربخشی به‌کارگیری آن را در یادگیری دانشجویان به صورت ارائه ترکیبی مورد ارزشیابی قرار دهند.

تجربیات خارجی

بررسی نمونه‌های خارجی موجود خود شامل ۲ بخش می‌باشد: ۱- بررسی تمام آزمایشگاه‌های مجازی که برای رشته‌های دیگر نیز ساخته شده‌اند نظیر پاتولوژی و بافت‌شناسی ۲- بررسی نمونه‌های موجود برای دروس انگل‌شناسی، حشره‌شناسی و قارچ‌شناسی هدف از بررسی موارد اول پیدا کردن نقاط قوت و ضعف نرم‌افزاری و هدف از مورد دوم پیدا کردن نقاط قوت و ضعف نرم‌افزاری.

نمونه‌های موجود سایر رشته‌ها: دانشگاه‌های لیدز (۱۸)، میشیگان (۱۹)، دوک (۲۰) از سیستم webscope برای نمایش اسلایدهای پاتولوژی خود استفاده می‌نمایند. این سیستم از فناوری فلش برای نمایش اسلایدها استفاده می‌کند که دارای محدودیت فراوان به

خصوص در سیستم عامل ios است. با تحقیق بیشتر دریافتیم که شرکت سازنده برای ios نیز دارای یک نرم‌افزار می‌باشد اما قیمت ۱۴,۹۹ دلاری آن عملاً استفاده از این سیستم را کاری غیرمنطقی جلوه می‌داد.

دانشگاه آیووا (۲۱) برای اسلایدهای پاتولوژی خود از سیستم اختصاصی خود که آن هم از فناوری فلش بهره می‌برد استفاده می‌نماید از آنجا که فلش در گوشی‌های آیفون و آیپد قابل اجرا نیست، استفاده از آن را نیز در دستور کار قرار ندادیم.

Leica Biosystems: Leica یکی از تولیدکنندگان ادوات آزمایشگاهی می‌باشد این شرکت برای دیجیتال‌سازی اسلایدها از سیستم یکپارچه Aperio Digital Pathology بهره می‌گیرد (۲۲). این سیستم شامل یک اسکنر اسلاید و یک نرم‌افزار برای تولید و نمایش اسلایدهاست که با توجه به قیمت این سیستم ۳۰۰۰۰ دلار استفاده و حتی بررسی سیستم برای ما امکان‌پذیر نبود.

دانشگاه نیویورک: دانشگاه نیویورک (۲۳) نیز برای اسکن اسلایدها از اسکنر اسلاید Aperio استفاده می‌کند اما برای نمایش اسلایدها برخلاف سایر دانشگاه از کتابخانه جاوا اسکریپت Leaflet استفاده می‌نماید. استفاده از leaflet رایگان است و برای نمایش در انواع دستگاه‌های الکترونیکی نیز بهینه‌سازی شده است. به همین منظور استفاده از آن معقول به نظر می‌رسید به همین علت تصمیم گرفتیم که به جای فلش از جاوا اسکریپت و leaflet استفاده نماییم.

نمونه‌های موجود برای رشته انگل‌شناسی: سایت انستیتو استوایی سلامت عمومی سوئیس (۲۴): در بررسی‌های انجام شده این سایت بیشترین مشابهت را با کار ما دارا می‌باشد. میکروسکوپ مجازی این سایت اگر چه دارای دایرکتوری بسیار کاملی می‌باشد اما به علت مشکل نرم‌افزاری عکس‌ها را به صورت به هم ریخته نشان می‌دهد، علاوه بر این نکات تشخیصی نیز بر روی آن‌ها نیز مشخص نشده است.

Webmicroscope.net: در بررسی خود متوجه شدیم که مقاله‌ای برای ساخت یک میکروسکوپ مجازی انگل‌شناسی در سال ۲۰۰۸ نوشته شده (۲۵) که از این سایت به عنوان آدرس آن استفاده کرده است، با مراجعه به سایت تنها توانستیم به نسخه demo دسترسی پیدا کنیم که صرفاً دارای ۴ اسلاید بود. این سایت نیز اما دارای نکات تشخیصی نبود و علاوه بر این در موبایل به درستی کار نمی‌کرد و عکس‌ها در موبایل قابل زوم شدن نبودند.

تجربیات داخلی

برای نمونه‌های فارسی زبان تقریباً مورد مشابهی وجود ندارد، یا دقیقاً این کارکرد را انجام نمی‌دهند یا محصول آن‌ها هم اکنون در دسترس نیست با این حال به بررسی موارد یافت شده می‌پردازیم:

۲- تتاک (۲۶): نرم‌افزار جامع تفسیر تست‌های آزمایشگاهی کلینیکی نیز در مواردی با سایت آزمایشگاه مجازی هم‌پوشانی دارد، این App اگرچه دارای تعدادی عکس از انگل‌ها می‌باشد اما تمامی عکس‌ها از اینترنت گرفته شده و همچنین عکس‌ها همانند میکروسکوپ قابلیت زوم شدن را ندارند.

منابع

1. Jadad AR. Promoting partnerships: challenges for the internet age. BMJ. 1999;319(7212):761.

2. Shrivastava A, Sharma MK, Marimuthu P. Internet addiction at workplace and it implication for workers life style: Exploration from Southern India. Asia J Psychiatry. 2017;32:151-5.

3. Vilhelmson B, Thulin E, Elldér E. Where does time spent on the Internet come from? Tracing the influence of information and communications technology use on daily activities. Inform Commun Soc. 2017;20(2):250-

63.

4. Anderson KJ. Internet use among college students: An exploratory study. Jo Am College Health. 2001;50(1):21-6.

5. Buckingham D. Digital Media Literacies: rethinking media education in the age of the Internet. Res Comparat Int Edu. 2007;2(1):43-55.

6. Clark RC, Mayer RE. E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning: John Wiley & Sons; 2016.

7. Ruiz JG, Mintzer MJ, Leipzig RM. The impact of e-learning in medical education. Acad Med. 2006;81(3):207-12.

8. Coiera E. Guide to medical informatics, the internet and telemedicine: Chapman & Hall, Ltd.; 1997.

9. Cook DA, Erwin PJ, Triola MM. Computerized virtual patients in health professions education: a systematic review and meta-analysis. Acad Med. 2010;85(10):1589-602.

10. Frehywot S, Vovides Y, Talib Z, Mikhail N, Ross H, Wohltjen H, et al. E-learning in medical education in resource constrained low-and middle-income countries. Human Resourc Health. 2013;11(1):4.

11. Smolle J, Prause G, Smolle-Jüttner F-M. Emergency treatment of chest trauma—an e-learning simulation model for undergraduate medical students .Euro J Cardio-Thoracic Surg. 2007;32(4):644-7.

12. Nilsson M, Bolinder G, Held C, Johansson B-L, Fors U ,Östergren J. Evaluation of a web-based ECG-interpretation programme for undergraduate medical students. BMC Med Edu. 2008;8(1):25.

13. Ridgway PF, Sheikh A, Sweeney KJ, Evoy D, McDermott E, Felle P, et al. Surgical e-learning: validation of multimedia web-based lectures. Med Edu. 2007;41(2):168-72.

14. Webb AL, Choi S. Interactive radiological anatomy eLearning solution for first year medical students: Development, integration, and impact on learning. Anatomic Sci Edu. 2014;7(5):350-60.

15. Horstmann M, Renninger M, Hennenlotter J, Horstmann C, Stenzl A. Blended E-learning in a Web-based virtual hospital: a useful tool for undergraduate education in urology. Edu Health. 2009;22(2):269.

16. Dee FR. Virtual microscopy in pathology education. Human Pathol. 2009;40(8):1112-21.

17. Garland KV. E-learning vs. classroom instruction in infection control in a dental hygiene program. J Dental Edu. 2010;74(6):637-43.

18. Carey F, Newbold M, Quirke P, Shepherd N, Warren B, Williams G. Virtual Pathology at the University of Leeds.

19. University of Michigan Virtual Slide Box 2017 [cited 2017]. Available from: https://www.pathology.med.umich.edu/slides/index.php.

20. Pathology 725 Learning Resources, Duke University Medical School. 2017. Available from: https://web.duke.edu/pathology/PATHOL725/VirtualMicroscopy.html.

21. Iowa Virtual Slidebox 2017. Available from: http://www.path.uiowa.edu/virtualslidebox./

22. Leica Biosystems, a global leader in digital pathology, empowers experts to confidently deliver accurate results. Available from: https://www.leicabiosystems.com/digital-pathology./

23. NYU Virtual Microscope. Available from: https://virtualmicroscope.iime.cloud./

24. Swiss Tropical and Public Health Institute. Available from: http://www.parasite-diagnosis.ch/home.

25. Linder E, Lundin M, Thors C, Lebbad M, Winiecka-Krusnell J, Helin H, et al. Web-Based Virtual Microscopy for Parasitology: A Novel Tool for Education and Quality Assurance. PLoS Neglected Tropical Diseases. 2008;2(10):e315.

۲۶. تتاک: نرم‌افزار تفسیر تست‌های آزمایشگاهی. Available from: https://cafebazaar.ir/app/ir.darabi.tatak/?l=fa.

شرح مختصر (فارسی)

این مطالعه در ۳ فاز طراحی، اجرا و ارزشیابی انجام شد

الف) طراحی: مرحله اول انجام پروژه به چگونگی طراحی، ساختار و نحوه ارائه سامانه اختصاص یافت بر این اساس در ابتدا نیازمند پاسخ چند سؤال بودیم:

آفلاین یا آنلاین؟ اولین سؤال در شکل‌گیری این آزمایشگاه پاسخ به این سؤال بود که می‌بایست آن را آنلاین طراحی کنیم یا آفلاین. در صورت آفلاین طراحی کردن با مشکلاتی رو به رو می‌شدیم نظیر اینکه برای هر سیستم عامل نیازمند برنامه‌نویسی جداگانه بودیم (حداقل ۳ سیستم عامل: ویندوز، اندروید و ios) و تمامی اطلاعات نیز به جای یک بار می‌بایست ۳ بار وارد هر برنامه می‌شد. با توجه به صرف هزینه وقت فراوان و با توجه به اینکه امروزه با استفاده از اینترنت سیم کارت تقریباً در هر جا دسترسی به اینترنت وجود دارد بر آن شدیم تا آزمایشگاه مجازی به صورت آنلاین طراحی شود.

استفاده از فناوری فلش؟ اگرچه در ایران هم اکنون استفاده از فناوری فلش بسیار رایج می‌باشد و بسیاری از موارد آموزش مجازی از این طریق انجام می‌گیرد اما با توجه به محدودیت فراوان این نرم‌افزار در گوشی‌های موبایل به خصوص در ios تصمیم بر آن گرفتیم تا آزمایشگاه بدون استفاده از فلش و با استفاده از HTML، CSS و جاوا اسکریپت نوشته شود.

Responsive or non-responsive: با استفاده هر چه بیشتر افراد از گوشی‌های هوشمند و تبلت بر آن شدیم تا سایت طراحی شده به گونه‌ای باشد تا استفاده از آن برای تمامی کاربران به آسانی میسر باشد به همین دلیل تصمیم گرفتیم تا سایت به صورت responsive طراحی شود تا با تشخیص اندازه صفحه نمایش دستگاهی که آن را نمایش می‌دهد اسلایدها را به راحتی و بدون نیاز به انجام zoom in و zoom out مکرر برای دیدن صفحه وب‌سایت نمایش دهد.

ب) اجرا: با بررسی‌های انجام گرفته مقرر شد تا سایت با استفاده HTML ، CSS، JAVASCRIPT نوشته و برای قسمت میکروسکوپ مجازی از LeafletJS استفاده شود. برای نمونه‌ها از لام‌های آزمایشگاه انگل‌شناسی دانشکده پزشکی اصفهان استفاده شد. در فاز اول کار مقرر شد تا بر اساس طرح درس دانشجویان پزشکی عمومی لام ها انتخاب و از آن‌ها عکس‌برداری شود. کلیه عکس‌ها با دوربین Canon EOS 600D و با استفاده از میکروسکوپ OLYMPUS CH30 انجام گرفت. سپس عکس‌های تهیه شده با استفاده از نرم‌افزار Adobe Photoshop CC به یکدیگر چسبانده شدند. برای تبدیل عکس‌ها به فرمت قابل استفاده در Leaflet از نرم‌افزار Maptiler نسخه ۷,۲ استفاده شد و در نهایت عکس‌ها در سایت بارگذاری شدند. ثبت نکات تشخیصی بر روی لام ها توسط یکی از دانشجویان پزشکی صورت پذیرفت و تمامی نکات دو بار توسط یک کارشناس آزمایشگاه و دو نفر از اعضای هیئت‌علمی گروه انگل و قارچ‌شناسی بررسی شد. برای ارتباط بیشتر دروس علوم پایه دانشجویان پزشکی با دروس بالینی مقرر شد تا قسمتی به نام ویژه پزشکان نیز در آزمایشگاه قرار دهیم. در این قسمت علایم بالینی، روش تشخیص و درمان به صورت خلاصه آورده شده است. گردآوری این مطالب از سایت uptodate بوده است.

شیوه‌های تعامل

سایت هم اکنون از طریق اینترنت در دسترس همگان می‌باشد و از طریق جستجوی عباراتی همچون آزمایشگاه مجازی انگل‌شناسی، سایت در صفحه گوگل نشان داده خواهد شد. علاوه بر این برای سایت یک پوستر طراحی و در گروه انگل‌شناسی نصب تا دانشجویان علاقه‌مند از آن استفاده کنند، همچنین در ابتدای هر ترم تحصیلی به تمام دانشجویانی که از آزمایشگاه انگل‌شناسی استفاده می‌نمایند سایت معرفی می‌شود. در سایت گروه انگل‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نیز پوستر و لینک سایت موجود است و با مراجعه به سایت می‌توانند وارد آزمایشگاه مجازی شوند.

آزمایشگاه مجازی به دانشگاه علوم پزشکی مجازی کشور معرفی و در قسمت فعالیت‌های دانشگاه‌های همکار این دانشگاه قرار گرفته است و سامانه از این طریق نیز در دسترس می‌باشد (پیوست ۱).

نتایج این فرآیند نیز در مجله علمی و پژوهشی مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی در قالب مقاله پژوهشی اصیل مورد پذیرش قرار گرفته است.

نقد فرآیند

برای نقد آزمایشگاه مجازی به کلیه دانشجویان پزشکی در پایان ترم برگه‌هایی داده شد تا نظرات و انتقادات خود را در رابطه با آزمایشگاه مجازی بنویسند، علاوه بر این در جلسه‌ای با تعدادی از اعضای هیئت‌علمی گروه انگل و قارچ‌شناسی مشکلات و نقایص آزمایشگاه مجازی به بحث و بررسی قرار گرفت. آدرس پست الکترونیکی vlab@med.mui.ac.ir نیز برای تمامی کاربران وجود دارد که می‌توانند از این طریق با سازندگان برنامه در ارتباط باشند در طی این مدت نظرات مختلفی از دانشجویان و اساتید جمع‌آوری شده است که مهم‌ترین این نقدها شامل موارد زیر می‌باشد:

نقاط قوت

۱-بر طبق ارزیابی‌های صورت گرفته استفاده از آزمایشگاه مجازی توانسته است در طول ترم برای دانشجویان علاقه‌مند به عنوان یک منبع کمک آموزشی به کار گرفته شود علاوه بر این اکثر دانشجویان در هنگام امتحان از آن استفاده کرده‌اند.

۲- به نظر می‌رسد دروس عملی که در بسیاری از موارد منبع مشخصی برای امتحانات وجود ندارد، آزمایشگاه مجازی می‌تواند به عنوان رفرنس به دانشجویان معرفی شود.

۳- علاوه بر این آزمایشگاه مجازی می‌تواند در دانشگاه‌هایی که با محدودیت ابزار آموزشی نظیر محیط آزمایشگاهی و لام‌های مناسب هستند به دانشجویان و اساتید کمک کند.

نقاط ضعف

۱- کامل نبودن انگل‌ها و قارچ‌ها: از آنجا که در نسخه اولیه وب‌سایت تنها بر طبق طرح درس دانشجویان پزشکی، لام‌ها انتخاب شده بودند برای سایر رشته‌ها نظیر علوم آزمایشگاهی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی کامل نمی‌باشد. برای این مورد مقرر شده است تا در ادامه بر اساس طرح درس دانشجویان علوم آزمایشگاهی و سپس بر اساس نیاز دانشجویان تحصیلات تکمیلی سایت تکمیل شود.

۲- عدم وجود توضیحات نکات تشخیصی: وجود توضیحات مختصر برای هر نکته تشخیصی می‌تواند در امر آموزش و فهمیدن ساختار انگل‌ها و قارچ‌ها مؤثر باشد. به همین منظور مقرر شده است که در ورژن بعدی این گزینه نیز اضافه شود.

نتایج حاصل

بعد از اتمام ساخت آزمایشگاه مجازی ابتدا به مدت ۲ ماه سایت به صورت پایلوت در اختیار تعدادی از اساتید و دانشجویان قرار گرفت تا ایرادات احتمالی آن رفع شود. بعد از آن نسخه نهایی سایت از طریق آدرس vlab.mui.ac.ir قرار گرفت و هم اکنون دانشجویان پزشکی، داروسازی، علوم آزمایشگاهی و همچنین دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های قارچ‌شناسی و انگل‌شناسی از آن استفاده می‌کنند.

با هماهنگی با اساتید ارائه‌دهنده درس انگل‌شناسی، قارچ‌شناسی و حشره‌شناسی عملی و جلب موافقت آن‌ها درس انگل‌شناسی، قارچ‌شناسی و حشره‌شناسی عملی در نیمسال اول سال ۱۳۹۶ به صورت ترکیبی (حضور دانشجویان در آزمایشگاه و استفاده از محتویات سامانه آزمایشگاه مجازی) ارائه شد. در پایان ترم، امتحان پایان ترم با هماهنگی اساتید درس مشابه امتحان نیمسال اول سال ۹۵ از دانشجویان اخذ گردید. بر این اساس دانشجویان پزشکی که در نیمسال اول سال ۹۶ این درس را اخذ کرده بودند به عنوان گروه مداخله و دانشجویان پزشکی که در نیمسال اول سال ۹۵ این درس را اخذ کرده بودند به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شدند و نمرات پایان ترم این دو گروه مقایسه و مورد بررسی و تجزیه تحلیل قرار گرفت. با توجه به تفاوت دانشجویان ورودی در هر ترم (وجود دانشجویان پردیس خودگردان تنها در یک نیمسال) مقرر شد دانشجویان نیمسال اول سال ۹۵ به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شوند. ضمن اینکه به منظور ارزیابی ویژگی‌های سامانه سطح رضایت‌مندی استفاده‌کنندگان از سامانه آزمایشگاه مجازی که توسط ابزار محقق ساخته و روایی و پایایی آن در مطالعات ابتدایی مورد بررسی قرار گرفته بود سنجیده شد. نتایج نمره پایان ترم در ۲ گروه و نمره رضایت دانشجویان گروه مداخله در ذیل ذکر شده است.

برای تجزیه و تحلیل آماری از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ و برای مقایسه نمرات از آزمون Independent t-test استفاده شده است.

	تعداد	میانگین	انحراف معیار
نمرات نیمسال اول سال ۹۵	۱۱۶	۱۵/۳۹	۲/۷۸
نمرات نیمسال اول سال ۹۶	۱۰۷	۱۶/۲۴	۲/۲۲

	اختلاف میانگین	t	Sig.	Confidence Interval 95%	
				حد پایین	حد بالا
مقایسه نمرات دو گروه	۰/۸۵	۲/۵۰	۰/۰۱۳	۰/۱۸	۱/۵۱

	حداقل نمره	حداکثر نمره	میانگین	انحراف معیار
میزان رضایت‌مندی دانشجویان	۱	۵	۲/۶۸	۰/۹۸

نسخه اولیه این سایت به صورت آنلاین در تابستان سال ۹۶ از طریق آدرس اینترنتی vlab.mui.ac.ir در دسترس قرار گرفته است و هم اکنون در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به عنوان یک ابزار کمک آموزشی در کنار درس انگل‌شناسی عملی از آن استفاده می‌شود.

علاوه بر این مطالعه انجام شده بر روی اثربخشی این ابزار کمک آموزشی نشان داد که استفاده از آزمایشگاه مجازی سبب بهبود نمرات دانشجویان شود (۲/۲۲±۲ ۱۶/۲۴ در مقابل ۲/۷۸±۱۵/۳۹) و آنالیز آماری انجام شده نیز نشان داد که این میزان اختلاف معنادار می‌باشد. (P value=۰/۰۱۳). میزان رضایت‌مندی دانشجویان از آزمایشگاه مجازی نیز متوسط رو به بالا می‌باشد (۶۸/۹۸±۲/۰).

حیطه فرآیند: یاددهی و یادگیری

رتبه: رتبه اول

الکترونیکی کردن تجارب یادگیری دانشجویان پزشکی، بازاندیشی و پیگیری روزانه آن‌ها در گزارشات صبحگاهی کودکان

E-recording of medical students' learning experiences, their reflection and daily follow up notes at pediatrics morning reports

دانشگاه: تبریز

صاحب فرآیند: دکتر نعمت بیلان

همکاران فرآیند: دکتر امیرحسین اکبرزاده، دکتر سعیده غفاری فر

هدف کلی

افزایش نقش شرکت در گزارشات صبحگاهی در تعمیق یادگیری دانشجویان پزشکی عمومی

مدت زمان: این فرایند برای ۳ دوره کارآموزی و ۳ دوره کارورزی اجرا شده است.

اهداف اختصاصی

۱. ایجاد مهارت الکترونیکی کردن تجارب یادگیری دانشجویان پزشکی در گزارشات صبحگاهی در فضای مجازی

۲. ایجاد مهارت الکترونیکی کردن بازاندیشی دانشجویان پزشکی در گزارشات صبحگاهی در فضای مجازی

۳. ایجاد مهارت الکترونیکی کردن پیگیری‌های روزانه دانشجویان پزشکی در گزارشات صبحگاهی در فضای مجازی

۴. افزایش میزان یادگیری دانشجویان پزشکی عمومی در گزارشات صبحگاهی

۵. افزایش فرصت پایش مستمر فعالیت‌های یادگیری دانشجویان در گزارشات صبحگاهی در طول دوره توسط اساتید

۶. افزایش میزان ارائه فیدبک به فعالیت‌های یادگیری همه دانشجویان توسط اساتید

بیان مسئله

یکی از فعالیت‌های مهم آموزش بالینی دانشجویان پزشکی شرکت در جلسات گزارش صبحگاهی می‌باشد که طی آن یادگیری مشارکتی برای دستیاران، دانشجویان و سایر حاضرین در جلسه اتفاق می‌افتد. در سال‌های گذشته، به علت افزایش مراجعین به مراکز آموزشی درمانی و همچنین افزایش تعداد دانشجویان، چالش‌هایی در عرصه‌های مختلف آموزش‌های بالینی دانشجویان علوم پزشکی من‌جمله گزارشات صبحگاهی به وجود آمده است. یکی از هزینه اثربخش‌ترین راهکارهای غلبه بر چالش مذکور، مجازی کردن بخش‌هایی از فعالیت‌های آموزشی دانشجویان علوم پزشکی و استفاده از آموزش‌های الکترونیکی (۱) و یادگیری مبتنی بر تکنولوژی به معنای استفاده از تکنولوژی‌های جدید در جهت ایجاد یک محیط برای اشتراک محتوای یادگیری و ارائه کورس‌ها و حتی تدریس در

فضای مجازی می‌باشد (۲). استفاده از آموزش الکترونیکی می‌تواند باعث ایجاد یک فرصت در راستای اشتراک اطلاعات و بحث در بین فراگیران و از بین رفتن ترس در صحبت کردن فراگیران باهم شود و همچنین فراگیران را به مشارکت بیشتر و احترام به دیدگاه‌های دیگران ترغیب می‌کند (۳). با الکترونیکی کردن تجارب یادگیری دانشجویان پزشکی، بازاندیشی و پیگیری روزانه موارد بستری شده در گزارشات صبحگاهی، می‌توان امکان استفاده از مزایای آموزش الکترونیکی در گزارش صبحگاهی را فراهم و با پیگیری روزانه caseهای بستری شده، زمینه‌ای را برای درک سیر یک بیماری و موارد تشخیص و درمانی لازم در مواجهه با یک مشکل یا بیماری مهیا و با پیگیری بیماران بعد از ترخیص، بستری را برای توسعه هدفمند آموزش سلامت تعهدگرا و پاسخگو در سطح جامعه آماده ساخت. تا زمان نگارش پروپوزال حاضر، بر اساس جست‌وجوهای به عمل‌آمده مطالعه مشابهی در این زمینه یافت نشد.

از این‌رو این پژوهش درصدد است به طراحی سیستمی برای الکترونیکی کردن تجارب یادگیری دانشجویان پزشکی، بازاندیشی و پیگیری روزانه آن‌ها در گزارشات صبحگاهی بخش کودکان دانشگاه علوم پزشکی تبریز بپردازد. اطلاعات آموزشی وارد شده در سیستم طراحی شده بعد از تجمیع تدریجی می‌تواند به عنوان یک منبع آموزشی غنی و منعطف با نظارت مسئولین آموزشی بخش کودکان در آموزش دانشجویان پزشکی مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر این به‌کارگیری سیستم الکترونیکی طراحی شده باعث حذف اثر Opportunistic education و ارائه آموزش‌های جامع به دانشجویان پزشکی خواهد شد. علاوه بر این، با ایجاد یک بانک اطلاعاتی مملو از اطلاعات آموزشی بر پایه caseهای بالینی، می‌توان زمینه را برای تألیف پروتوکل‌های مبتنی برcase فراهم نموده و خلأ وجود یک مرجع آموزشی غنی و مبتنی بر شواهد بومی و ملی در این زمینه را پر کرد و حتی در موارد ضروری گامی برای بین‌المللی کردن اطلاعات آموزشی فراهم ساخت.

تجربیات خارجی

سابقه فعالیت مشابه آموزشی در خارج از کشور را پیدا نکردیم.

تجربیات داخلی

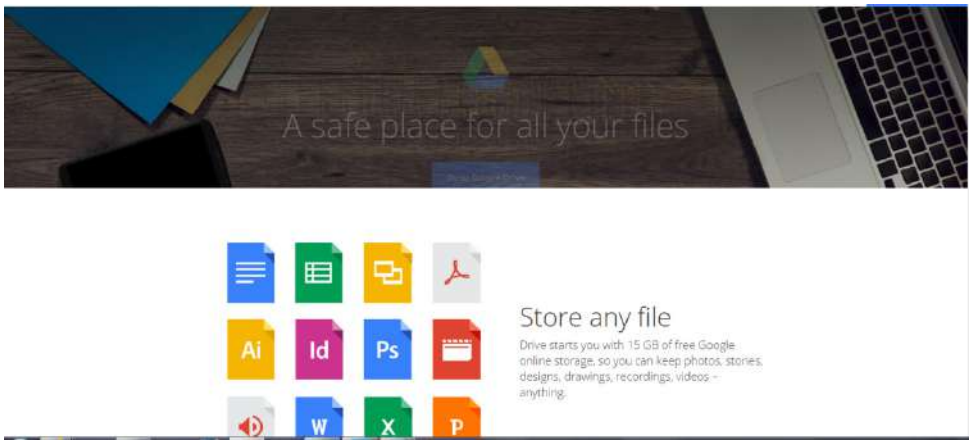
سابقه فعالیت مشابه آموزشی در ایران را پیدا نکردیم.

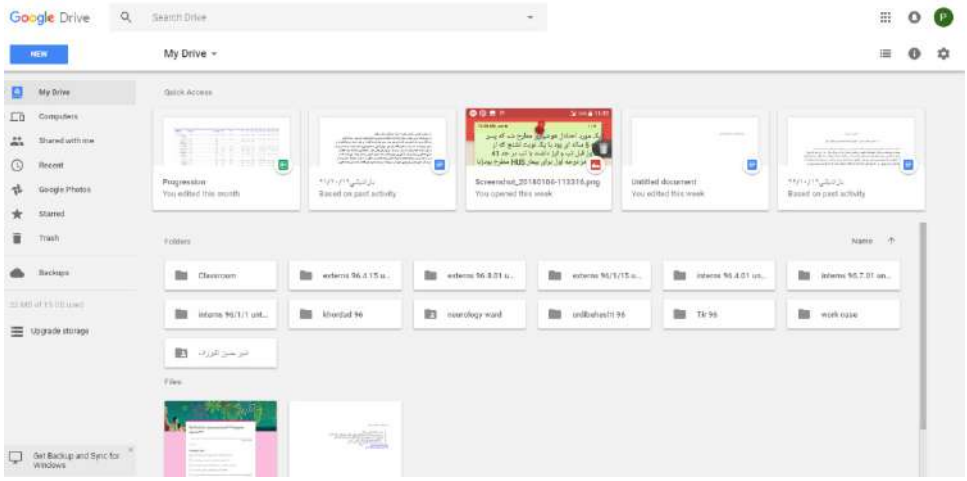
شرح مختصر (فارسی)

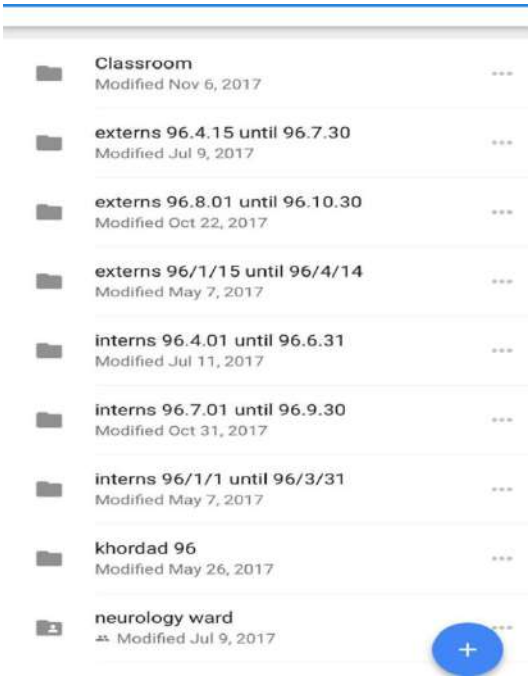
در این دانش‌پژوهی نحوه اجرای الکترونیکی کردن تجارب به وسیله نرم‌افزار Google drive بود که یک نرم‌افزار Web based بوده و امکانات ویژه‌ای مانند امکان اشتراک فیلم‌های آموزشی، صوت های آموزشی، فایل های word، pdf و excel می‌باشد.

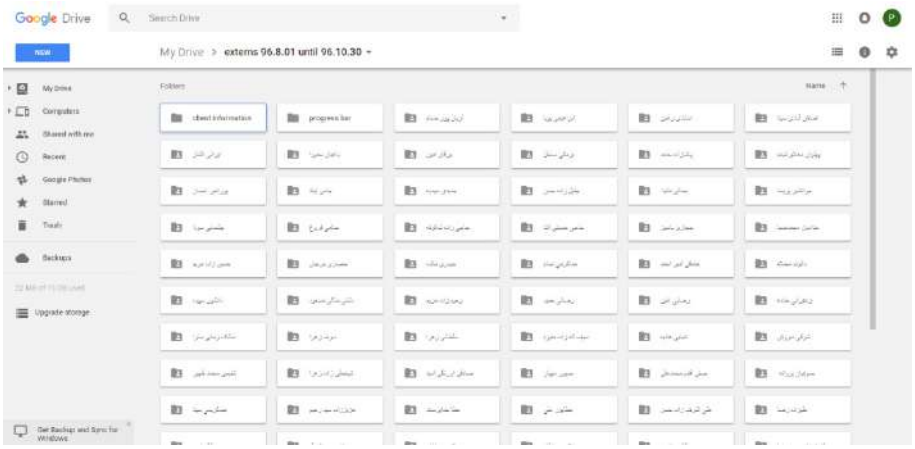
این نرم‌افزار قابلیت دسترسی به وسیله کامپیوتر و موبایل‌های هوشمند (ios, android, windows) را داراست که استفاده از آن را بسیار آسان می‌کند و در این نرم‌افزار دانشجویان پوشه‌های جداگانه‌ای داشتند و به اطلاعات شخصی یکدیگر دسترسی نداشتند.

دانشجویان از طریق موبایل و یا رایانه‌های شخصی خویش ابتدا با دنبال کردن لینک پیامک دریافتی وارد نرم‌افزار شده و ثبت نام خویش به‌عنوان کاربر سامانه فعالیت‌های گزارش صبحگاهی را تکمیل کردند. برای دانشجویانی که دسترسی به اینترنت نداشتند سایت کامپیوتری بیمارستان کودکان به عنوان جایگزین در نظر گرفته شد.

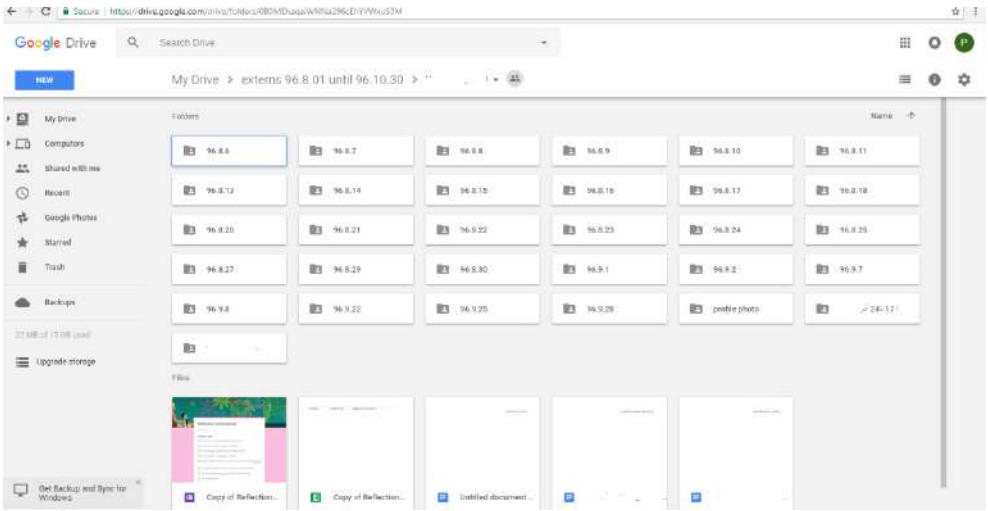

A safe place for all your files
Store any file
Drive starts you with 15 GB of free Google online storage, so you can keep photos, stories, designs, drawings, recordings, videos – anything.


Google Drive
Search Drive
NEW
My Drive
Quick Access
Folders
Files

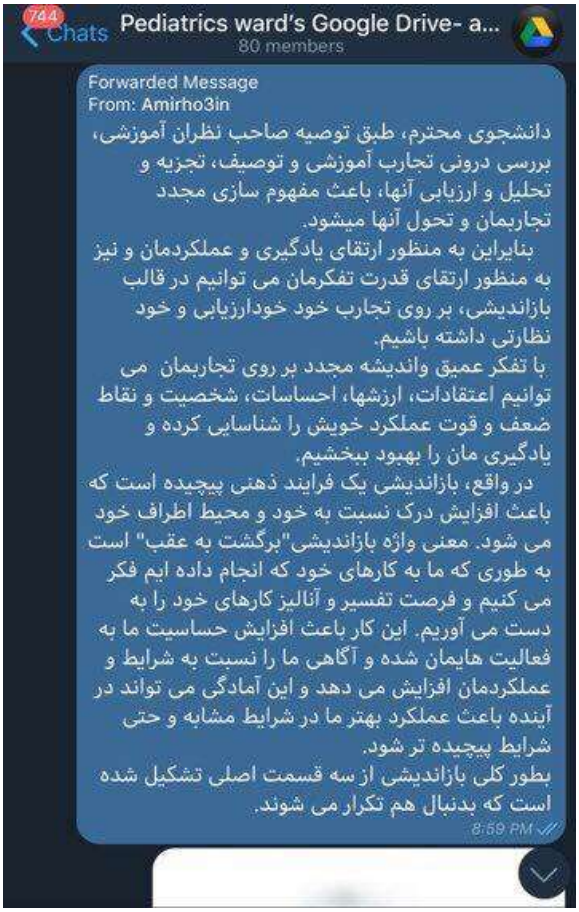

Classroom
Modified Nov 6, 2017
externs 96.4.15 until 96.7.30
Modified Jul 9, 2017
externs 96.8.01 until 96.10.30
Modified Oct 22, 2017
externs 96/1/15 until 96/4/14
Modified May 7, 2017
interns 96.4.01 until 96.6.31
Modified Jul 11, 2017
interns 96.7.01 until 96.9.30
Modified Oct 31, 2017
interns 96/1/1 until 96/3/31
Modified May 7, 2017
khordad 96
Modified May 26, 2017
neurology ward
Modified Jul 9, 2017



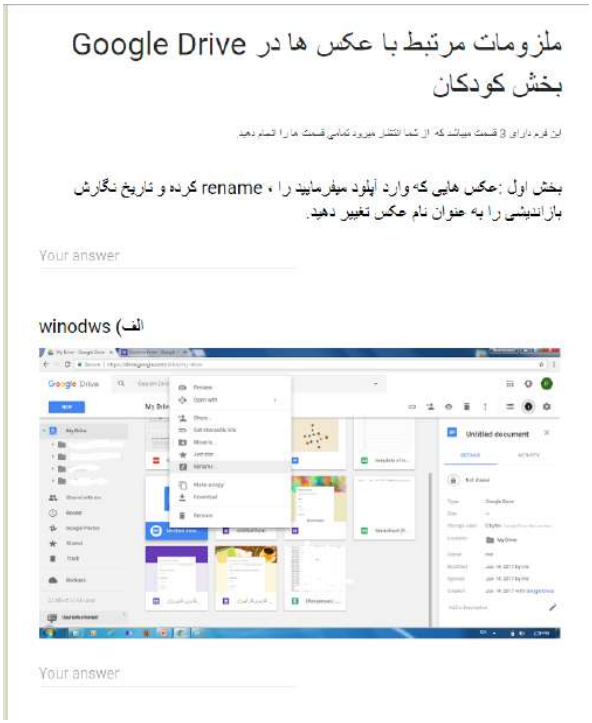
بنابراین، ابتدا با مشورت کارشناسان مدیریت فناوری اطلاعات پزشکی، برای هر دانشجو یک پوشه منحصر به فرد در نرم‌افزار Google Drive ایجاد شد. حداقل ستون‌های پیشنهادی برای ثبت تجارب دانشجویان در نرم‌افزار، ستون‌های مربوط به "اطلاعات اولیه بیماران"، اطلاعات" پیگیری روزانه"، "بازاندیشی روزانه" و ستون مربوط به فیدبک استاد می‌باشند.



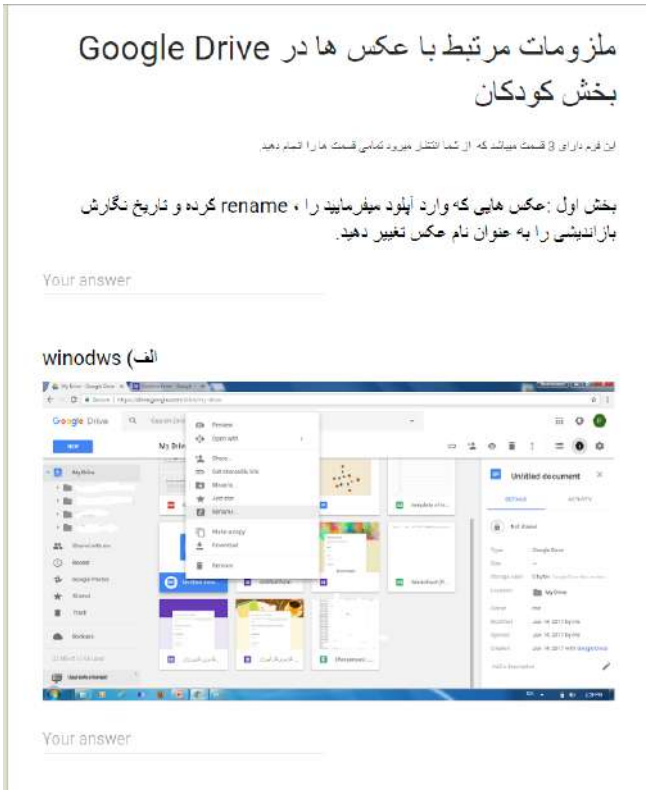
راهنمای فعالیت در سیستم برای دانشجویان در سامانه بارگذاری شد. دانشجویان پس از خواندن متن دستورالعمل اخلاقی و متعهد شدن به رعایت اصول و چهارچوب‌های لازم مجاز به ورود و ادامه مراحل بودند.



به منظور افزایش ایمنی سیستم و حفاظت از داده‌ها، یک Firewall امنیتی در سامانه نصب شد.



به‌طور روزانه، دانشجویان علاوه بر نکات مربوط به بیماران جدید، نتایج بررسی‌های روزانه بیماران قبلاً بستری شده، داده‌های مربوط به پیگیری سیر بالینی آن‌ها، نکات آموزشی جدید مطرح شده در مورد بیماران بستری شده را در فایل مربوط به هر بیمار وارد کردند.



پوشه منحصر به‌فرد هر دانشجو بین او استاد راهنمای مربوطه‌اش اشتراک یافت و دانشجو بعد از بارگذاری بازاندیشی روزانه خود در

قالب عکس، فیدبک لازم در مورد آن را از سوی استاد دریافت نمود. به دانشجویان پیشنهاد شد در بازاندیشی‌ها بر موارد اخلاقی تأکید نمایند و علاوه بر موارد علمی سعی در توسعه رفتار حرفه‌ای نمایند.

در این دانش‌پژوهی؛ اصل اول و لاینفک، رعایت حریم خصوصی و محرمانه ماندن اطلاعات بیماران بود و راه‌حل اجرایی طرح شامل ۲ مکانیسم الف) در مواردی که نیاز به پیگیری نام بیماران نبود نام و مشخصاتی که باعث شناسایی بیماران می‌شد حذف شد ب) در مواردی که نیاز به پیگیری نام بیماران بود کد بندی بیماران بر اساس دفتر کاغذی گزارشات صبحگاهی انجام شد.

همچنین این نرم‌افزار این امکان را داشت تا بر اساس موارد اختیاری دانشجویان داوطلب موارد Role play اخلاقی یا تهیه فیلم‌های مهارتی را به عنوان نمره اضافی در چرخه آموزشی خود داشته باشد و در Data base مربوطه وارد نموده تا مورد استفاده همگان قرار گیرد.

ملاحظات اخلاقی که در این مطالعه مدنظر قرار گرفت شامل موارد زیر بودند:

۱. پروپوزال انجام این دانش‌پژوهی به تأیید و تصویب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز رسید.

۲. معرفی‌نامه رسمی برای معرفی دانش پژوه اصلی طرح به گروه کودکان دانشگاه علوم پزشکی تبریز از طرف گروه آموزش پزشکی و مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی برای هماهنگی و هم‌اندیشی جهت طراحی نرم‌افزار ارسال خواهد شد.

۳. اطلاعات لازم در خصوص موضوع و اهداف انجام طرح در اختیار مدیر گروه و اعضاء هیئت‌علمی گروه کودکان جهت تبادل نظر برای طراحی نرم‌افزار قرار گرفت.

۴. مشاوره IT در خصوص ملاحظات اخلاقی طراحی نرم‌افزار انجام شد.

۵. بر محرمانه ماندن اطلاعات بیماران (عدم ذکر اسامی و عدم قابلیت شناسایی آن‌ها) توسط کاربران آتی نرم‌افزار تأکید و عمل شد.

۶. در راهنمای استفاده از نرم‌افزار، بر ناشناخته ماندن تمام داده‌ها اعم از داده‌های بیماران و دانشجویان، مطابق با قوانین مراقبت از داده‌ها در ایران که محرمانه بودن آن‌ها را تضمین می‌کند، تأکید شد. به کاربران آتی طرح هم تأکید شد که به دانشجویان پزشکی تأکید کنند، به سبب تعهدات اخلاقی خود و تعهدات حرفه‌ای به وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، حقوق فردی بیماران شامل عدم عکس‌برداری از اطلاعات فردی را رعایت فرمایند.

۷. در مرحله تعیین Feasibility و قابلیت اجرای طرح، امکانات سخت‌افزاری و اینترنت بخش کودکان در اختیار دانشجویان پزشکی قرار گرفت تا دانشجویان با مشکلات شخصی در دسترسی به منابع لازم برای ثبت داده‌ها مواجه نشوند.

۸. تیم دانش‌پژوهی مسئولیت پایش انجام این فرایند را به عهده گرفتند.

شیوه‌های تعامل

۱. بازاندیشی تیم دانش‌پژوهی بر روی فرایند انجام شده و اعمال اصلاحات لازم و پیشنهادات دانشجویان در نسخه اول که منجر به تولید نسخه دوم (فعلی) شده است.

۲. یکی از پیشنهادات مطرح شده در نقد صاحب‌نظران، این نکته بود که با توجه به سیاست‌های کلی مشتریان آتی این دانش‌پژوهی، دانشجویان بتوانند در آینده بر اساس حداقل‌های یادگیری، موارد مطرح شده در گزارشات صبحگاهی را به صورت گروهی بحث کرده و تحت نظارت دستیار و استاد مربوطه اقدام به نوشتن سناریوهای آموزشی در مورد موارد مطرح شده نمایند و زیربنای ایجاد یک پایگاه قوی اطلاعاتی برای گروه آموزشی مربوطه و دانشجویان دوره آتی را فراهم سازند. در حال حاضر این امکان به سیستم اضافه شده است.

۳. معرفی فرایند در گروه نورولوژی کودکان و تفاهم اولیه برای اجرای فرایند برای الکترونیکی کردن ... آن گروه
۴. ارسال خلاصه مقاله برای نهمین همایش یادگیری الکترونیکی که در بهمن ۹۶ در مشهد برگزار خواهد شد.
۵. ارسال خلاصه مقاله برای نوزدهمین همایش کشوری آموزش پزشکی که از ۱۲-۱۴ اردیبهشت ۹۷ در مرکز همایش‌های بین‌المللی رازی تهران برگزار خواهد شد.

نتایج حاصل

این فرایند برای ۳ دوره کارآموزی و ۳ دوره کارورزی اجرا شد. ۱۳۰ کارورز و ۲۳۵ کارآموز تاکنون وارد سامانه شده و تجارب خویش را ثبت کردند. میانگین زمان لازم برای ورود اطلاعات مربوط در سیستم توسط هر دانشجو ۱۲۰۰ دقیقه و میانگین زمان سپری شده به ازای هر case توسط هر دانشجو ۱۵ دقیقه بود. جزئیات فعالیت‌های انجام شده در سیستم به شرح جدول ۱ می‌باشند.

جدول ۱- جزئیات فعالیت‌های انجام شده در نرم‌افزار Google Drive توسط کارآموزان و کارورزان

نوع فعالیت	مقطع کارآموزی			مقطع کارورزی		
	تعداد دوره‌های اجرا شده	تعداد دانشجوی فعال	تعداد کل فعالیت ثبت شده	تعداد دوره‌های اجرا شده	تعداد دانشجوی فعال	تعداد کل فعالیت ثبت شده
تجارب یادگیری ثبت شده در گزارشات صبحگاهی در Google Drive	۳	۲۳۵	۱۸۰۰۰			
بازاندیشی‌های ثبت شده در گزارشات صبحگاهی در Google Drive	۳	۲۳۵	۱۸۰۰۰			
پیگیری‌های روزانه ثبت شده در گزارشات صبحگاهی در Google Drive	–	–		۳	۱۳۰	۷۸۰
فیدبک‌های ثبت شده به فعالیت‌های یادگیری دانشجویان توسط اساتید در Google Drive	۳	۲۳۵	۱۱۷۵	۳	۱۳۰	۱۳۰

میزان رضایت دانشجویان و اساتید از هر یک از اجزای فعالیت در سیستم توسط پرسشنامه‌ای که بدین منظور آماده شد، بر مبنای طیف لیکرت ۵ قسمتی ارزیابی شد. کمیت و کیفیت فعالیت‌های ۶۰ درصد کارآموزان در سیستم به نظر ۱۰۰ از اعضاء محترم هیئت‌علمی در حد انتظار و قابل قبول بود. رضایت اساتید از کمیت و کیفیت فعالیت‌های ۳۰ درصد از کارورزان بالاتر از حد انتظار و ۶۰ درصد در حد انتظار و قابل قبول بود. از دیدگاه تیم دانش‌پژوهی، محتوای ۸۰ درصد از فیدبک‌های ارائه شده توسط اساتید به فعالیت‌های کارآموزان و کارورزان مطلوب و قابل قبول بود. ۹۰ درصد اساتید از فعالیت دانشجویان در سیستم به میزان بسیار زیاد و 100 درصد به میزان زیاد راضی بودند. نتایج خودارزیابی دانشجویان از میزان رضایت خویش هر یک از اجزای فعالیت در سیستم و میزان یادگیری کلی از این فعالیت در جدول ۲ خلاصه شده است.

جدول ۲- نتایج خودارزیابی دانشجویان از میزان رضایت خویش هر یک از اجزای فعالیت در سیستم و میزان یادگیری کلی از این فعالیت

ردیف	میزان رضایت دانشجو از اجزای فعالیت در سیستم با نرم‌افزار Google Drive	بسیار زیاد ٪	زیاد٪	متوسط٪	کم ٪	بسیار کم٪
نرم‌افزار Google Drive	کاربردی بودن فعالیت	۱۵	۵۰	۲۰	۱۰	۵
	کاربرپسند بودن فعالیت	۸۵	۱۰	5	۰	۰
	سهولت انجام فعالیت	۹۰	۵	5	۰	۰
	نقش فعالیت در آگاهی از نکات و ضعف قوت من در آموزش‌های گزارش صبحگاهی	۱۵	۴۵	۱۰	۱۵	۱۵
	نقش فعالیت در ایجاد انگیزه برای یادگیری بیشتر	۴۰	۳۰	۲۰	۵	۵
	نقش فعالیت در افزایش اعتماد به نفس من در ارائه گزارش صبحگاهی	۳۰	۵۰	۱۰	۵	۵
	ارزشمند بودن فعالیت در سیستم به نسبت وقتی که صرف نمودم	۶۰	۲۵	۵	۵	۵
	رضایت از فیدبک‌های دریافت شده	۷۰	۱۰	۱۰	۵	۵
کل فعالیت در سیستم	رضایت کلی از فعالیت در سیستم	۶۵	۲۰	۵	۵	۵
	یادگیری کلی از فعالیت در سیستم	۷۰	۱۰	۱۰	۵	۵

در طول اجرای این فرایند برای هر ماه یک فایل Excel تهیه شد و اطلاعات تمامی بیماران مطرح شده در گزارش صبحگاهی و اطلاعات مربوط به بستری بعدی آن‌ها در بخش‌های بیمارستانی در آن ثبت شد و مبنای نظارت و فیدبک اساتید بر سیر بالینی، ترخیص و اقدامات انجام شده به صورت روزانه توسط دانشجویان قرار گرفت.

برای تعیین قابلیت اجرای سیستم الکترونیکی طراحی شده، زمان لازم برای ورود اطلاعات مربوط به تجارب یادگیری دانشجویان، بازاندیشی و پیگیری‌های روزانه آن‌ها در سیستم برای دانشجویان مختلف محاسبه شد و میانگین زمان سپری شده به ازای هر case توسط هر دانشجو محاسبه و در تصمیم‌گیری برای به‌کارگیری سیستم طراحی شده در آموزش دانشجویان لحاظ شد. علاوه بر این میزان پذیرش سیستم طراحی شده توسط کاربران سیستم اعم از دانشجویان پزشکی و دستیاران و اعضاء هیئت‌علمی ناظر مورد بررسی قرار گرفت و پیشنهادات کاربران در ارتقاء سیستم لحاظ شد.

میزان رضایت دانشجویان و اساتید از هر یک از اجزای فعالیت در سیستم توسط پرسشنامه‌ای که بدین منظور آماده شد، بر مبنای طیف لیکرت ۵ قسمتی ارزیابی شد. علاوه بر این اعضاء محترم هیئت‌علمی رضایت خویش از کمیت و کیفیت فعالیت‌های هر کارآموز و کارورز در سیستم را با انتخاب گزینه‌ای از بین گزینه‌های "بالاتر از حد انتظار"، "در حد انتظار و قابل قبول"، "نیازمند تلاش بیشتر" و "غیر قابل قبول" مشخص کردند.

محتوای فیدبک‌های ارائه شده توسط اساتید به فعالیت‌های دانشجویان توسط تیم دانش‌پژوهی تحلیل شد.

رتبه: رتبه دوم

طراحی، اجرا و ارزشیابی مداخله‌ی کاربردی کردن درس آناتومی به صورت مسئله‌محور توسط گروه همیاران برای دانشجویان علوم پایه پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۸

Designing, implementation and evaluation of problem based learning by peer groups with the purpose of applying Anatomy for students of medical university of Isfahan

دانشگاه: اصفهان

صاحب فرآیند: دکتر حسین صادقی

همکاران فرآیند: دکتر اطهر امید، دکتر مریم آویژگان، دکتر وجیهه وفامهر، دکتر ماهرخ کشوری

هدف کلی

طراحی، اجرا و ارزشیابی مداخله‌ی کاربردی کردن درس آناتومی به صورت مسئله‌محور توسط گروه همیاران برای دانشجویان علوم پایه‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۸

اهداف اختصاصی

۱. طراحی محتوای کاربردی درس آناتومی به صورت سناریوهای حل مسئله
۲. آموزش محتوای طراحی شده به گروه همیاران
۳. آموزش محتوای کاربردی به دانشجویان علوم پایه توسط گروه همیاران
۴. مواجهه زودرس بالینی برای دانشجویان علوم پایه
۵. آموزش معاینات کلینیکال و پاراکلینیکال به دانشجویان علوم پایه
۶. آموزش نحوه ارتباط با بیمار
۷. تعیین میزان تأثیر فرآیند در رضایت دانشجویان از علوم پایه
۸. تعیین میزان تأثیر فرآیند در نمرات درس آناتومی دانشجویان علوم پایه
۹. تعیین میزان تأثیر فرآیند در یادگیری شناختی دانشجویان علوم پایه
۱۰. تعیین میزان تأثیر فرآیند در یادگیری عملکردی دانشجویان علوم پایه

بیان مسئله

هم اکنون دوره پزشکی در ایران تقریباً ۷ سال است و شامل ۵ بخش علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، استاجری، اکسترنی و اینترنی می‌باشد. مهم‌ترین موضوع برای برنامه‌ریزی درسی در زمینه آموزش پزشکی توجه به نیازهای یک دانشجوی فارغ‌التحصیل پزشکی است که پس از دوران تحصیل باید برای طبابت آماده شده باشد (۱)؛ بنابراین در دوره علوم پایه که پنج ترم ابتدایی دوره پزشکی را شامل می‌شود،

باید مبانی پایه‌ای علم پزشکی به دانشجویان آموزش داده شود، به عبارت دیگر، بخش‌هایی از علوم تشریح، فیزیولوژی، ایمنی‌شناسی، آسیب‌شناسی و ... که مقدمه فهم نحوه ایجاد بیماری، تشخیص، درمان و پیگیری بعد از درمان می‌باشد، به دانشجویان تدریس شود تا در دوره بالین بتوانند به صورت مؤثر به بررسی نحوه تشخیص و درمان بیماری بپردازند؛ این در حالی است که از نظر دانشجویان اینترن، فاصله بسیار زیادی بین وضع موجود وضع ایده آل وجود دارد؛ به این صورت که نیازهای یک دانشجو برای رسیدن به توانایی‌های یک پزشک توانمند در دوره آموزش پزشکی به خوبی لحاظ نشده است (۲). به عنوان مثال در دوره بالینی حجم بسیار زیادی از مطالب در هر بخش به‌صورت بسیار فشرده ارائه می‌شود، در حالیکه می‌توان بخشی از این مطالب به ترم‌های پایین‌تر انتقال داد.

در بررسی‌های میدانی و مطالعات پژوهشگر، این نتیجه حاصل شد که بسیاری از دانشجویان و اساتید، معتقدند ارتباط بسیار ضعیف و مبهمی بین محتوای علوم پایه و بالین وجود دارد که این موضوع باعث ایجاد سرخوردگی و ناامیدی در دانشجویان شده است و این سؤال که:" آیا مطالب علوم پایه به درد یک پزشک می‌خورد؟" در بین دانشجویان بسیار شنیده می‌شود. هم‌چنین بعضی از اساتید از بی‌توجهی دانشجویان به مطالب ارائه شده در کلاس‌های علوم پایه ناراضی هستند (۳ و ۴). در ایران اغلب دانشجویان رشته پزشکی از نفرات برتر آزمون سراسری ورود به آموزش عالی می‌باشند. اغلب این دانشجویان پس از ورود به دانشگاه، به جای افزایش ساعات مطالعه، دچار افت شدید میزان مطالعه نسبت به سال‌های پایانی دوره دبیرستان می‌شوند، حتی در بسیاری از کلاس‌های درس غیبت می‌کنند. دانشجویان در مصاحبه با پژوهشگر دلیل اصلی این کاهش انگیزه را ایجاد تناقض در دیدگاه شان نسبت به رشته پزشکی اعلام کردند؛ به این صورت که آن‌ها قبل از ورود به دانشگاه گمان می‌کردند با ورود به دوره پزشکی به فضای بالینی و درمان وارد می‌شوند، در حالیکه تا چند ترم مطالب بسیار زیادی را حفظ می‌کنند بدون اینکه کاربرد آن‌ها را بدانند یا حتی اینکه بدانند آیا این مطالب برای یک پزشک کاربرد دارد یا نه؟

شیوه مرسوم تدریس در علوم پایه، به صورت انفرادی و توسط اساتید می‌باشد. اساتید بیشتر علاقه به سخنرانی دارند تا این‌که بگذارند دانشجویان خودشان مهارت‌ها را یاد بگیرند. هم‌چنین علاقه زیادی ندارند که همه‌ی مطالب را به دانشجویان یاد بدهند (۵ و ۶). به علاوه، بسیاری از اساتید بالین مجبور می‌شوند برای تفهیم مباحث بالینی، مبانی آناتومیک، فیزیولوژیک، ایمونولوژیک و ... بیماری‌ها را دوباره تدریس کنند. این درحالی است که دوره علوم پایه سرشار از نکات ریزی است که هیچ گونه کاربری در پزشکی عمومی ندارند (۷). علاوه براین کمبود تعداد اساتید باعث شده است، که کلاس‌های علوم پایه بسیار شلوغ و پرجمعیت شوند و بسیار دیده می‌شود که کلاس‌هایی با ۷۰ یا ۸۰ نفر برگزار شوند که بدیهی است بازدهی این کلاس‌ها بسیار پایین‌تر از کلاس‌های ۲۰ یا ۲۵ نفره است.

در بسیاری از دانشگاه‌های جهان تلاش شده که از دانشجویان ترم‌های بالاتر به عنوان مربی در کنار اساتید جهت تدریس استفاده شود (۸). تدریس به وسیله دانشجویان باعث افزایش ارتباط بین مدرس و فراگیر می‌شود و استفاده از دانشجویان به عنوان مربی در کارگروه‌های مبتنی بر حل مسئله، باعث افزایش یادگیری و استدلال بالینی در فراگیران می‌شود، هم‌چنین دانشجویان علاقه بسیاری برای ارتباط با دانشجویان ترم‌های بالاتر دارند، زیرا احساس می‌کنند، دانشجویان ترم‌های بالاتر همین مطالب را در گذشته نزدیکتری یاد گرفته‌اند و می‌توانند مطالب را به صورت بهتری به دانشجو تدریس کنند و ساعات بیشتری به تدریس دانشجویان بپردازند و در زمان‌های مختلف در دسترس دانشجویان باشند. آموزش به‌وسیله دانشجویان ترم‌های بالاتر باعث مرور این مطالب برای خودشان و افزایش میزان یادگیری و تثبیت مطالب برای آن‌ها می‌شود (۹).

عقیده بسیاری از دانشجویان علوم پایه بر این است که محتوای علوم پایه بسیار پرحجم و دارای نکات ریز و حفظی بسیار زیاد است و آموزش به صورت حافظه محور است. این در حالی است که آموزش مسئله محور در کارشناسی برنامه‌ریزی درسی روشی باارزش

محسوب می‌شود و به وسیله آن می‌توان تفکر نقادانه، توانایی حل مسئله و مهارت‌های تیمی را بهبود بخشید (۱۰).

مطالعات بسیار زیادی نشان داده‌اند که در صورتی که دانشجویان پزشکی از ابتدای دوره تحصیل وارد فاز بالینی شوند تأثیرات مثبت بسیار زیادی در انگیزه و یادگیری آن‌ها گذاشته می‌شود و اعتماد به نفس آن‌ها در مواجه با شرایط بالین افزایش می‌یابد و نقش خود به عنوان پزشک آینده را بهتر درک می‌کنند. دانشجویانی که در ابتدای دوره تحصیل پزشکی با شرکت در برنامه‌های مواجهه زودرس بالینی یا به سبب حضور اعضای خانواده یا دوستان در فضای بالینی، در مراکز درمانی حاضر می‌شوند، انگیزه بسیار زیادی برای یادگیری پزشکی از خود نشان می‌دهند و حتی به سیستم درمان نیز علاقمند می‌شوند؛ این در حالی است که به گفته اساتید بالین دانشجویان دوره بالینی انگیزه زیادی برای یاد گرفتن مطالب بالینی ندارند (۱۱ و ۱۲).

این پژوهش که در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در حال اجرا است، به دنبال دست‌یابی به شیوه‌ای مناسب برای آموزش پزشکی است که مشکلات و نقایص فعلی در آن برطرف شده باشند. برای رسیدن به این هدف از دانشجویان در تدریس و کارگروهی کمک گرفته شده است و با ایجاد بستر مناسب جهت حضور در فضای بالینی، امکان مواجهه‌ی زودرس بالینی برای دانشجویان علوم پایه را فراهم نماید. هم‌چنین با تبدیل محتوای کنونی علوم پایه به سناریوهای حل مسئله؛ از طریق ترکیب آن‌ها با مطالب بالینی و استفاده از روش‌های نوین آموزشی و کاهش حجم مطالب درسی بازده آموزشی را ارتقا دهد؛ به نحوی که میزان رضایت، یادگیری شناختی و عملکردی دانشجویان افزایش یابد و بتوانند مهارت‌های شرح حال گرفتن و معاینات کلینیکال فرا گیرند و با بیماران ارتباط بهتری برقرار کنند.

تجربیات خارجی

سال‌های اولیه‌ی آموزش پزشکی برای جهت‌دهی به نگرش دانشجویان نسبت به پزشکی و آشنا کردن آن‌ها با نقشی که به عنوان یک پزشک در آینده دارند، بسیار حیاتی است (۱۳). این در حالی است که شیوه‌ای که در آموزش پزشکی مرسوم است، سخنرانی است که روشی منفعل محسوب می‌شود و دانشجو بدون این‌که تصویری عینی از آنچه که باید یاد بگیرد داشته باشد، فقط آن‌ها را حفظ می‌کند (۱۴ و ۱۵). برای بسیاری از دانشجویان این سؤال مطرح است که «آیا محتوای فعلی و شکل کنونی ارائه آن‌ها، برای خدمات بالینی که هدف نهایی تربیت یک پزشک است، مفید است یا نه؟ (۱۶).» مطالعات حاکی از این است که ارتباط بسیار ضعیف و مبهمی بین دروس علوم پایه و بالینی وجود دارد به اندازه‌ای که یکی از انتقادات اساتید و دانشجویان به محتوای علوم پایه، عدم درک ارتباط مفاهیم علوم پایه با مقاطع بالینی است (۱۷). این امر باعث ضعف در مهارت‌های بالینی (۱۸) و سردرگمی دانشجویان در دوران علوم پایه می‌شود (۱۹).

در زیر به بررسی ۴ راهکار جهت ارتقای سطح آموزش پزشکی پرداخته می‌شود:

۱. مواجهه زودرس بالینی: طبق نتایج مطالعه‌ی دندیکر در سال ۲۰۱۴ مواجهه‌ی زودرس بالینی یک روش برای ادغام دانش پایه‌ای و بالینی است (۲۰). فراهم کردن مواجهه بالینی در سال‌های اولیه آموزش پزشکی و بیان کاربرد دانش علوم پایه در شرایط بالینی باعث افزایش انگیزه و درک بهتر دانشجویان از نقش خود به عنوان پزشک در آینده می‌شود. هم‌چنین باعث بالا بردن اعتماد به نفس آن‌ها در مواجهه با مشکلات بیماران در بالین می‌شود. شواهد دیگری نیز وجود دارد که نشان می‌دهد دریافت برنامه‌های مواجهه زودرس بالینی در سال‌های اولیه آموزش پزشکی منجر به جهت‌دهی به فهم دانشجویان از علوم پایه می‌شود. هم‌چنین این امر باعث تسهیل گذر دانشجویان پزشکی به فاز بالینی می‌گردد و کمک می‌کند که دانشجویان هویت حرفه‌ای پیدا کنند و باعث افزایش انگیزه، رضایت‌مندی و آگاه شدن آن‌ها از کاربرد علوم پایه در پزشکی بالینی می‌گردد (۲۴-۲۱).

۲. ادغام عمودی: داهلی و همکارانش طی پژوهشی اعلام کردند: «ادغام عمودی علوم پایه و بالینی منجر به درک بهتر اصول بیومدیکال می‌شود (۲۵).» شش سال بعد به صورت واضح، ادغام عمودی توسط بردلی و متیک به منظور ترکیب علوم پایه و بالین مطرح گردید. این امر باعث شد دسته‌بندی کلاسیک نامعتبر گردد (۲۶). در مطالعه‌ای، از بحث بالینی چند رشته‌ای تعاملی استفاده گردید. مورد بالینی مورد نظر به شوک سپتیک مبتلا گشته و در واحد مراقبت‌های ویژه مستقر گردیده بود. این کیس بالینی برای دانشجویان پیش بالینی پزشکی یک دانشگاه خصوصی بالینی مطرح گردیده بود و هم‌چنین اطلاعات مربوط به مورد بالینی و سؤالاتی که پیرامون بحث مطرح گردیده بود برای دانشجویان توزیع شده بود. بعد از آن یک جلسه عمومی با حضور سه لیدر که هر سه متخصصانی در حوزه‌های مختلف پزشکی بودند، مطرح گردید. سه پزشک شروع به مباحثه غیررسمی میان خود کردند و بیانات و نتیجه‌گیری‌های خودشان را پیرامون وضعیت بیمار تشریح می‌کردند. در میان مباحثه درونی، پزشکان سؤالاتی که قبلاً برای دانشجویان توزیع شده بود را از آن‌ها می‌پرسیدند. این امر به این علت بود که دانشجویان نیز در بحث دخالت داشته باشند، یافته‌ها و نتایج خود را مرور کرده و به یک فهم نهایی پیرامون وضعیت بیمار دست یابند. به دانشجویان به صورت ناشناخته پرسش‌نامه‌ای حاوی سه سؤال پایان باز داده شد که در آن از آن‌ها خواسته شده بود که تمرین را ارزیابی کرده و آزادانه نقد کنند. در پایان این فرآیند که برای ۲۸ دانشجوی سال اولی پزشکی انجام گرفت، تمام این دانشجویان اذعان داشتند که این مطالعه می‌تواند برای آمادگی آن‌ها برای شرایط بالینی مفید واقع گردد. ۸۶ درصد از دانشجویان اشاره داشتند که این طرح یا ادغام عمودی تأثیر مثبتی در دیدگاه‌شان نسبت به کاربرد فیزیولوژی در پزشکی بالینی داشته است. اگر از زاویه‌ی بالینی هم به این موضوع بنگریم، می‌بینیم که اساتید بالینی اغلب برای فهم بهتر دانشجویان نسبت به بیماری‌ها مبانی پایه‌ای بیماری‌ها مانند نکات آناتومیک و پاتوفیزیولوژیک مرتبط با آن‌ها را بیان می‌کنند؛ این در حالی است که اطلاعات و جزییات ریز و فراوان علوم پایه تأثیر چندانی در فهم بیماری‌ها ندارد (۲۷).

۳. تدریس به وسیله مربی از گروه همیار: هم‌چنین باید گفت در سراسر دنیا روش‌های مختلفی برای تدریس وجود دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به سخنرانی، کار گروهی، پنل، آموزش مجازی و... اشاره کرد. مسئله‌ی دیگری که جهت ارتقاء یادگیری و تدریس مطرح می‌شود، آموزش مبتنی بر حل مسئله است که در واقع یک آموزش فعال خودگردان است و توسط همیاران به صورت تسهیل شده انجام می‌پذیرد. هدف از انجام آن مواجهه با یک مشکل و یافتن راهی برای حل آن است (۲۸). هم اکنون یادگیری مسئله‌محور در کارشناسی برنامه‌ریزی درسی روشی با ارزش محسوب می‌شود و به وسیله آن می‌توان تفکر نقادانه، توانایی حل مسئله و مهارت‌های تیمی را بهبود بخشید (۲۹). نورمن و همکارانش پس از مطالعه خود معتقد بودند مشارکت فعالانه باعث افزایش یادگیری و رضایت بخشی در دانشجویان شده و همچنین به دریافت دانش وسیع‌تر و مهارت استدلال کلینیکی بیشتری منجر می‌شود (۳۰ و ۳۱).

۴. آموزش مبتنی بر حل مسئله: در مطالعه‌ای که در سپتامبر ۲۰۱۳ توسط انجمن فیزیولوژی آمریکا منتشر شد، مقایسه‌ای بین روش تدریس سنتی و روش مبتنی بر حل مسئله انجام شد. این مطالعه با هدف ارزیابی و مقایسه دانش و مهارت در دوره فیزیولوژی تنفسی در گروه‌های آموزشی سنتی و مبتنی بر حل مسئله در دو دانشکده پزشکی مختلف انجام شده بود. برای این مطالعه دو دانشکده پزشکی انتخاب شدند. اولین دانشکده پزشکی برنامه درسی سنتی (یادگیری مبتنی بر سخنرانی) را پی گرفت و در دومین دانشکده پزشکی برنامه درسی مبتنی برحل مسئله دنبال شد. شصت دانشجوی پزشکی سال اول (سی دانش‌آموز از هر دانشکده پزشکی) داوطلبانه؛ (آن‌ها ظاهراً سالم بوده و از همان سن، جنس، ملیت و پس‌زمینه‌های منطقه‌ای و فرهنگی برخوردار بودند.) انتخاب شدند. به دانشجویان، فیزیولوژی تنفسی را با توجه به برنامه درسی خود به مدت دو هفته آموزش دادند. پس از اتمام دوره مطالعه، دانش دانشجویان بر اساس آزمون چندگزینه‌ای و مهارت بر اساس معاینه عملی ساختار یافته آزمایشگاهی در آزمایشگاه ریه (فیزیولوژی تنفسی) اندازه‌گیری شد. دانش‌آموزان با برنامه آموزشی مبتنی بر حل مسئله، در آزمون سؤالات چندگزینه‌ای و انجام

معاینه‌های عملی ساختار یافته در مقایسه با دانش‌آموزان با برنامه درسی سنتی و مبتنی بر سخنرانی نمره بالاتری به دست آوردند (۳۲). علاوه بر این، محدودیت‌های موجود در آموزش پزشکی باعث شده که نسبت اساتید به دانشجویان کمتر از حد نصاب باشد. در بعضی کشورها برای حل این معضل تلاش شده که از دانشجویان برای بر عهده گرفتن بخشی از تدریس استفاده شود. تدریس توسط دانشجویان از موارد دیگری در آموزش پزشکی است که با بررسی‌های انجام شده در پی مطالعات گوناگون ۲۰ سال گذشته به دلیل نکات مثبتی که به همراه داشت، بسیار مرسوم شد. چنانچه در بسیاری از مراکز آموزش پزشکی، از دانشجویان، به عنوان معلم برای آموزش بر پایه‌ی حل مسئله استفاده می‌کنند (۳۷-۳۳). از طرفی مارتین با مطالعه همه‌جانبه خود بر این موضوع به این نتیجه دست یافت که استفاده از دانشجویان در کنار اساتید برای تسهیل فرایند تدریس بهتر از تدریس صرفاً به وسیله اساتید است؛ زیرا اساتید بیشتر علاقه به سخنرانی دارند تا این‌که بگذارند دانشجویان خودشان مهارت‌ها را یاد بگیرند. هم‌چنین علاقه‌ی زیادی ندارند که همه‌ی مطالب را به دانشجویان یاد بدهند (۳۸ و ۳۹). در مطالعه‌ای که در دانشگاه وسترن استرالیا توسط بنجامین سیلبرت و همکارانش انجام شد، اثربخشی یادگیری با کمک دانشجویان در تدریس معاینات بالینی به دانشجویان جوان پزشکی بررسی شد. طبق مطالعه‌ی آن‌ها در آموزش پزشکی، یادگیری با کمک همتایان (PAL) یا Peer-assisted learning به آموزش بین دانشجویان اشاره دارد. توصیف مختصری از استفاده از آن برای تدریس معاینه بالینی منتشر شده است. تورهای دانشجویی یا Student Grand Rounds (SGR) یک ابتکار تحت رهبری دانشجویان است که دانشجویان سال بالایی داوطلب برای تدریس بالینی به همسالان دوره‌ی پره کلینیکال خود، آموزش می‌دهند. در این بررسی مربیان دانشجویی در یک دوره آموزشی به نام TOTR یا Teaching On The Run شرکت کردند که در ابتدا برای آموزش پزشکان طراحی شده بود تا به دانشجویان و پزشکان جوان آموزش دهند. آن‌ها ارزش تورهای دانشجویی را در تدریس دانشجویان پره کلینیکال بررسی و اثربخشی TOTR را ارزیابی کردند. بیش از نه ماه، تیوتر و شرکت‌کنندگان در هر تور دانشجویی نظرسنجی آنلاین را تکمیل کردند. در پایان کارگاه‌های سالانه(2010-2004) TOTR ، نظرات شرکت‌کنندگان درباره این دوره بررسی شد؛ در کل ۶۴ آموزش SGR با مجموع ۳۲۱ دانش‌آموز انجام شد و همه موافق بودند که آموزش‌ها مفید و لذت بخش بود، با افزایش سه برابر تعداد دانش‌آموزان که قادر به انجام مهارت‌های مورد نیاز بودند. شرکت‌کنندگان در TOTR (مربیان دانشجویی) این دوره را مرتبط و سودمند طبقه‌بندی کردند. معلمان SGR دانش و اعتماد به نفس بیشتری را در تدریس پس از SGR و TOTR گزارش دادند. طبق این مطالعه می‌توان گفت آموزش به کمک دانشجویان در تکمیل آموزش معاینه بالینی مؤثر است و در نتیجه آن دانشجویان سال اول مهارت‌های ارزشمندی را کسب می‌کنند و مربیان دانشجویی در تدریس با تجربه می‌شوند (۴۰).

تجربیات داخلی

میرزازاده می‌گوید: «دانشجویان پزشکی اولین تجربه با شرایط بالینی را بسیار ارزنده می‌دانند». به منظور بررسی میزان سودمندی مواجهه زودرس بالینی مطالعه‌ای در طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۵ در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد؛ در این مطالعه ۲۹۸ نفر از دانشجویان سال اولی و سال دومی پزشکی در برنامه مواجهه زودرس بالینی (Early clinical exposure یا همان ECE) در گروه‌های ۱۰ نفره شرکت کردند. این برنامه شامل شرکت در تورهای بالینی (Ground round)، حضور در بالین و جلسات انعکاسی (Reflection session)، بحث درمورد کیس های بالینی و.... بود. برای بررسی نظر دانشجویان درباره ECE پرسش‌نامه‌ای تنظیم شد. ۲۱۶ نفر (۷۲ درصد) از افراد شرکت‌کننده در مطالعه پرسش‌نامه را به‌طور کامل پاسخ دادند. نتایج نشان داد که دانشجویان پزشکی دیدگاه مثبتی نسبت به مواجهه زودرس بالینی دارند؛ بیشتر آن‌ها معتقد بودند که ECE آن‌ها را با نقش اطلاعات پایه‌ای علمی در پزشکی و نحوه استفاده آن‌ها در مراکز درمانی آشناتر کرد، علاقه آن‌ها را به پزشکی افزایش داد و باعث افزایش میزان مطالعه آن‌ها شد.

برنامه مواجهه زودرس بالینی نشان داده است که به عنوان یک راهنما برای قانون گذاران آموزش پزشکی می‌تواند چارچوبی را برای ادغام علوم پایه و بالینی فراهم کند (۴۱).

در روش رایج آموزش دروس عملی مقطع علوم پایه بیشتر مطالب، بنیادی و کمتر بر اساس رشته و متناسب با نیاز حرفه‌ای دانشجویان است. در یک مطالعه مداخله‌ای که در نیمسال دوم سال ۱۳۸۸-۱۳۸۹ درس باکتری‌شناسی عملی پزشکی بر روی ۴۰ نفر از دانشجویان رشته پزشکی مقطع علوم پایه (ترم چهارم) انجام گردید،۱۲ جلسه فعالیت آزمایشگاهی در گروه شاهد (روش رایج) و در گروه مورد (روش متناسب با نیاز حرفه‌ای) طراحی گردید و مداخله با پس‌آزمون و پرسشنامه نظرسنجی ارزیابی گردید. داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری تجزیه و تحلیل شد. نتایج میانگین نمرات دانشجویان در گروه آزمایش در مقایسه با گروه شاهد افزایش بیش از ۸/۵ درصد داشته است. بر اساس نتایج به دست آمده از پرسشنامه هر دو گروه آزمایش و شاهد بر لزوم تغییر در برنامه آموزشی عملی باکتری‌شناسی اتفاق نظر داشتند که میانگین نظرات به ترتیب ۹۱ درصد و ۶۳ درصد بود و بیش از ۷۰ درصد از دانشجویان در گروه آزمایش به هدف آشنایی با موارد کاربردی مورد نیاز یک پزشک در بیمارستان دست یافته‌اند، در حالی‌که این امر در گروه شاهد تنها ۹ درصد محقق گردیده است (۴۲).

امروزه برخورد زودهنگام بالینی برای دانشجویان پزشکی در برنامه‌های درسی دانشگاه‌های معتبر دنیا جای گرفته است که از جمله اهداف آن برقراری ارتباط مؤثر بین دروس علوم پایه و بالینی می‌باشد. در سالیان اخیر در دانشکده پزشکی ساری مطالعه‌ای صورت گرفت که نکات حائز اهمیتی را در بردارد، هدف از انجام این مطالعه تعیین تأثیر تجربه زودهنگام بالینی (ECE) بر نگرش دانشجویان پزشکی نسبت به دروس علوم پایه در بوده است. در این مطالعه مداخله‌ای که در تمامی دانشجویان پزشکی ساری در ترم چهارم مقطع علوم پایه انجام شده است نگرش دانشجویان نسبت به کاربرد بالینی دروس علوم پایه در ابتدای ترم تحصیلی و هم‌چنین پس از پایان برنامه ۸ جلسه‌ای "تجربه زودهنگام بالینی" با استفاده از پرسش‌نامه‌ای پایا و روا مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از آزمون آمار توصیفی، آزمون Wilcoxon، مربع کا، McNemar تجزیه و تحلیل شدند. از ۴۷ دانشجو، ۴۲ دانشجودر این مطالعه شرکت کردند (ضریب باز گشت ۸۹٪) که ۲۵ نفر (۶۰٪) آن‌ها مونث بودند. مطالعه حاضر نشان داد که نگرش دانشجویان نسبت به دروس علوم پایه فقط در مورد نوروآناتومی تحت تأثیر تجربه زودهنگام بالینی تغییر کرد (P<۰/۰۱)، گرچه در مورد انگیزش عمومی دانشجویان شواهد این مطالعه (از جمله حضور داوطلبانه آنان در ایام تعطیل در بیمارستان‌ها) حاکی از تجربه مثبت تجربه زودهنگام بالینی بود اما به نظر می‌رسد جهت بهبود انگیزه دانشجویان نسبت به دروس علوم پایه، باید از شیوه‌های مختلف ادغام و جذاب‌تر نمودن شیوه تدریس دروس علوم پایه کمک گرفت (۴۳). این پژوهش که در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در حال اجرا است، به دنبال دست‌یابی به شیوه‌ای مناسب برای آموزش پزشکی است. برای رسیدن به این هدف از دانشجویان در تدریس و کارگروهی کمک گرفته شد تا با ایجاد بستر مناسب جهت حضور در فضای بالینی، امکان مواجهه زودرس بالینی برای دانشجویان علوم پایه را فراهم نماید. هم‌چنین با تبدیل محتوای کنونی علوم پایه به سناریوهای حل مسئله؛ از طریق ترکیب آن‌ها با مطالب بالینی و استفاده از روش‌های نوین آموزشی، بازده آموزشی را ارتقا دهد.

منابع

1. Rolfe SP, Sanson-Fisher RW, Ringland C. Identifying Medical School Learning Needs: A Survey of Australian Interns. Edu Health. 2001;14(3):395-404.

2. Bazrafkan L, Nikseresht A, Bazargany A. Need assessment of medicaleducation’s general objectives in basic sciences & physiopathology periods according tointern’s views. 2002,2:18-28.

3. Mohammadi M, Zinaloo AA, Geranmayeh M, Soheili A, Arefian H. Review of the view points of the faculty members of Tehran University of medical sciences on the current problems in educational programming at the university. Special Supplement for 5th Nathional Congress of Medical Education; 2002, Isfahan, Iran. [Persian]
4. Haddadgar A, Jowshan R, Changiz T, Shams B and Yousefy A. Where is here? What am I? Designing, implementation and evaluation of an introduction to clinical clerkship course for medical students. IJME 2000;1(1): 26-30. [Persian]
5. Tolsgaard MG, Gustafsson A, Rasmussen MB, HØiby P, Müller CG, Ringsted C. Student teachers can be as good as associate professors in teaching clinical skills. Medl Teach. 2007 Jan 1;29(6):553-7.
6. Perkins Gd, Hulme J, Bion JF. Peer-led resuscitation training for healthcare students: a randomised controlled study. Intensive Care Med. 2002 Jun 1;28(6):698-700.
7. Li AS, Berger KI, Schwartz DR, Slater WR, Goldfarb DS. Facilitating the transition from physiology to hospital wards through an interdisciplinary case study of septic shock. BMC Med Educ. 2014;14:78.
8. Mennin S, Gordan P, Majoor G, Osman HA. Position paper on problem-based learning. Education for health (Abingdon, England). 2003 Mar;16(1):98-113.
9. Silbert BI, Lake FR. Peer-assisted learning in teaching clinical examination to junior medical students, 2012 Apr.
10. Hammel J, Royeen CB, Bagatell N, Chandler B, Jensen G, Loveland J, Stone G. Student perspectives on problem-based learning in an occupational therapy curriculum: a multiyear qualitative evaluation. Am J Occup Therapy. 1999 Mar 1;53(2):199-206.
11. littlewood S, Ypinazar V, Margolis SA, Scherpbier A, Spencer J, Dornan T. Early practical experience and the social responsiveness of clinical education: systematic review. BMJ. 2005;331(7513):387-91.
12. Krajic Kachur E. Observation during early clinical exposure-an effective instructional tool or a bore? Med Educ. 2003;37(2):88-9.
13. Littlewood S, Ypinazar V, Margolis SA, Scherpbier A, Spencer J, Dornan T. Early practical experience and the social responsiveness of clinical education: systematic review. BMJ. 2005;331(7513):387-91.
14. Keefe JW. Profiling and utilizing learning style. Reston VA: National Association of Secondary School Principals, 1988.
15. Silberman M. Active training. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer. 1998.
16. Shadpour k, translator. World Federation for Medical Education. Tehran: Ministry of health and education;1993.
17. Mohammadi M, Zinaloo AA, Geranmayeh M, Soheili A, Arefian H. Review of the view points of the faculty members of Tehran University of medical sciences on the current problems in educational programming at the university. Special Supplement for 5th Nathional Congress of Medical Education; 2002, Isfahan, Iran. [Persian]
18. Biabangardi Z, Soltaniarabshahi, Amini A, Shokrabi R, Yadavarnikravesh M. [Role of basic science courses on promoting the medical graduate's competencies in medical schools of Iran. Iran J Med Edu 2005;5(1): 13-23. [Persian]
19. Haddadgar A, Jowshan R, Changiz T, Shams B and Yousefy A. Where is here? What am I? Designing, implementation and evaluation of an introduction to clinical clerkship course for medical students. IJME 2000;1(1): 26-30. [Persian]
20. Dandekar K. The impact of early clinical exposure on first MBBS students. Int J Healthcare Biomed Res. 2014;2(4):176-81.
21. Littlewood S, Ypinazar V, Margolis SA, Scherpbier A, Spencer J, Dornan T. Early practical experience

and the social responsiveness of clinical education: systematic review. BMJ. 2005;331(7513):387-91.

22. Krajic Kachur E. Observation during early clinical exposure-an effective instructional tool or a bore? Med Educ. 2003;37(2):88-9.

23. Wenrich MD, Jackson MB, Wolfhagen I, Ramsey PG, Scherpbier AJ. What are the benefits of early patient contact? A Comparison of three preclinical patient contacts settings. BMC Med Educ. 2013;13(1):80.

24. Diemers AD, Dolmans DH, Verwijnen MG, Heineman E, Scherpbier AJ. Students' opinions about the effects of preclinical patient contacts on their learning. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2008;13(5):633-47.

25. Dahle L, Brynhildsen J, Fallsberg MB, Rundquist I, Hammar M. Pros and cons of vertical integration between clinical medicine and basic science within a problem-based undergraduate medical curriculum: examples and experiences from Linköping, Sweden. Med Teach. 2002;24(3):280-5.

26. Bradley P, Matti ck K. Integration of Basic and Clinical Sciences AMEE. UK: Peninsula College of Medicine and Dentistry; 2008. [Last accessed on 2016 Apr 21].

27. Li AS, Berger KI, Schwartz DR, Slater WR, Goldfarb DS. Facilitating the transition from physiology to hospital wards through an interdisciplinary case study of septic shock. BMC Med Educ. 2014;14:78.

28. Mennin S, Gordan P, Majoor G, Osman HA. Position paper on problem-based learning. Education for health (Abingdon, England). 2003 Mar;16(1):98-113.

29. Hammel J, Royeen CB, Bagatell N, Chandler B, Jensen G, Loveland J, Stone G. Student perspectives on problem-based learning in an occupational therapy curriculum: a multiyear qualitative evaluation. Am J Occup Therapy. 1999 Mar 1;53(2):199-206.

30. Norman GR, Schmidt HG. Revisiting Effectiveness of problem-based learning curricula: theory, practice and paper darts. Med Edu. 2016 Aug 1;50(8):793-7.

31. Doucet MD, Purdy RA, Kaufman DM, Langille DB. Comparison of problem-based learning and lecture format in continuing medical education on headache diagnosis and management. Med Edu. 1998 Nov 1;32:590-6.

32. Sultan Ayoub Meo, Evaluating learning among undergraduate medical students in schools with traditional and problem-based curricula. Advan Physiol Edu. 2013;37(3):249-253.

33. Haist SA, Wilson JF, Brigham NL, Fosson SE, Blue AV. Comparing fourth-year medical students with faculty in the teaching of physical examination skills to first-year students. Acad Med. 1998 Feb 1;73(2):198-200.

34. Dwyer RG, Deloney LA, Cantrell MJ, Graham CJ. The first clinical skill: students teach students to take vital signs. Med Edu Online. 2002 Dec 1;7(1):4545 .

35. Sobral DT. Peer tutoring and student outcomes in a problem-based course. Med Edu. 1994 Jul 1;28(4):284-9.

36. Josephson SA, Whelan AJ. A New First-year Course Designed and Taught by a Senior Medical Student. Acad Med. 2002 Dec 1;77(12, Part 1):1207-11.

37. Lake DA. Peer tutoring improves student performance in an advanced physiology course. Advan Physiol Edu. 1999 Jun 1;276(6):S86.

38. Tolsgaard MG, Gustafsson A, Rasmussen MB, HØiby P, Müller CG, Ringsted C. Student teachers can be as good as associate professors in teaching clinical skills. Med Teach. 2007 Jan 1;29(6):553-7.

39. Perkins Gd, Hulme J, Bion JF. Peer-led resuscitation training for healthcare students: a randomised

controlled study. Intensive care Med. 2002 Jun 1;28(6):698-700.

40. Benjamin I. Silbert ,Fiona R. Lake ,Peer-assisted learning in teaching clinical examination to junior medical students, 2012 Apr.

41. Mafinejad MK, Mirzazadeh A, Peiman S, Khajavirad N, Hazaveh MM, Edalatifard M, Allameh SF, Naderi N, Foroumandi M, Afshari A, Asghari F. Medical students' attitudes towards early clinical exposure in Iran. Int J Med Edu. 2016;7:195.

۴۲. فاضلی حسینی نفیسه سادات، نریمانی تهمینه. تدریس درس عملی باکتری‌شناسی پزشکی متناسب با نیاز حرفه‌ای در راستای ادغام علوم پایه و بالینی پزشکی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. ۲۰۱۱ ؛۱۰(۵):۹-۱۱۰۲.

۴۳. وحیدشاهی کوروش، محمودی میترا، رنجبر منصور، شهبازنژاد لیلا، احتشامی سارا، شفیعی سجاد. بررسی تأثیر تجربه زود هنگام بالینی بر نگرش دانشجویان پزشکی نسبت به دروس علوم پایه. ۲۰۰۹.

شرح مختصر (فارسی)

این مداخله از نوع اقدام پژوهی فعال است. اقدام پژوهی فعال نوعی از اقدام پژوهی است که چرخه آن با انجام یک عمل شروع می‌شود؛ اما قبل از اجرای مداخله برای اطمینان از اثربخشی مداخله، طراحی دقیق آن مداخله انجام می‌شود. تاکنون ۸ ماه از اجرای این مطالعه می گذرد. در واقع در این مطالعه سه مرحله زیر طی می‌شود:

۱. طراحی اقدام

۲. اجرای اقدام

۳. ارزشیابی اقدام

طراحی اقدام: این فاز با تشکیل کمیته برنامه‌ریزی با حضور اساتید منتخب گروه‌های علوم تشریح، فیزیولوژی، میکروب‌شناسی، ایمنی‌شناسی، عفونی، داخلی، جراحی و... در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان زیر نظر مرکز توسعه آموزش دانشگاه آغاز شد. برای تشکیل این کمیته جلساتی با اساتید گروه‌های مختلف برگزار شد و ضمن ترسیم افق‌های طرح و شیوه اجرای طرح، از اساتید علاقه‌مند دعوت به همکاری گردید. در این مرحله بر اساس اصول برنامه‌ریزی درسی و اصول یادگیری مبتنی بر مسئله درس آناتومی به وسیله کمیته برنامه‌ریزی، طراحی اقدام انجام شد. در این فاز مطالب علوم پایه و بالین با هم ترکیب می‌شوند و پس از ساده کردن و خلاصه کردن محتوای آن‌ها به‌صورت یک سناریو حل مسئله در می‌آیند به گونه‌ای که در ابتدای سناریو یک مورد بالینی که می‌تواند شامل یک بیماری، روش تشخیصی یا درمانی باشد؛ به‌صورت معما مطرح می‌شود، سپس در ادامه سناریو، کلیه مطالب مرتبط با این مورد بالینی که در علوم پایه و بالین هستند با زبانی ساده گفته می‌شود و در نهایت معاینه فیزیکی، چگونگی شرح حال گرفتن و تشخیص‌های کلینیکال و پاراکلینیکال و فارماکولوژی مربوط به آن بیماری به سناریو افزوده می‌شود.

اجرای اقدام: اجرای اقدام طی مراحل زیر در حال انجام است:

۱. انتخاب همیاران: در این مرحله یک فراخوان برای جذب دانشجویان همیار ارسال شد. پس از ثبت نام دانشجویان،۵۰ نفر از دانشجویان ممتاز دانشکده پزشکی که توسط اساتید صلاحیت آن‌ها از لحاظ علمی و نحوه‌ی ارائه مطلب تأیید می‌شد، به عنوان گروه همیار انتخاب شدند تا در مراحل بعد ضمن فراگیری محتوای علمی طرح، به آموزش دانشجویان ترم‌های پایین‌تر بپردازند. ملاک انتخاب همیاران، مقایسه‌ی میانگین معدل، داشتن سابقه تدریس و مصاحبه عملی جهت بررسی فن بیان می‌باشد.

۲. آموزش گروه همیاران: در این مرحله که جلسات آموزش عمومی نام دارد، اساتید یک مورد بالینی (که می‌تواند چگونگی ایجاد یک بیماری یا نحوه‌ی انجام یک روش درمانی یا تشخیصی باشد) و مبانی علوم پایه مرتبط با آن را به گروه همیاران آموزش می‌دادند؛ به

عبارت دیگر محتوای طراحی شده در فاز یک، به گروه همیاران آموزش داده می‌شد.

۳. این مرحله مربوط به آموزش عملی به گروه همیاران پیرامون سناریو، توسط اساتید می‌شود که شامل: آموزش و بررسی فیلم‌های آموزشی، مولاژ، معاینات فیزیکی، تشخیص‌های کلینیکال و پاراکلینیکال می‌باشد. محل این آموزش‌ها در بیمارستان‌ها و مرکز مهارت‌های بالینی است.

۴. در این مرحله صلاحیت گروه همیاران از لحاظ علمی و عملی جهت تدریس به دانشجویان ترم‌های پایین‌تر توسط اساتید بررسی شدند و تنها همیارانی اجازه‌ی تدریس پیدا کردند که توانایی‌شان از نظر علمی و عملی تأیید می‌شد. نحوه‌ی ارزیابی همیاران به این صورت است که از آن‌ها خواسته می‌شد که محتوای سناریو را در حضور استاد ارائه کنند و هم‌چنین سؤالاتی توسط اساتید پیرامون نکات مهم و چالشی سناریو از همیاران پرسیده می‌شد.

۵. اجرای کارگاه‌های آموزشی برای دانشجویان علوم پایه: در هر ترم ۶ کارگاه آموزشی در روزهای پنج شنبه از ساعت ۸:۳۰ تا ۱۳ برگزار می‌شود. در هر کارگاه دو سناریو توسط گروه همیاران به دانشجویان ترم‌های پایین‌تر آموزش داده می‌شود.

ارزشیابی اقدام: برای ارزشیابی اقدام، در ترم اولی که این برنامه به صورت پایلوت شروع شد از مطالعه نیمه تجربی استفاده شد. به این ترتیب که از بین دانشجویان ترم سوم، ۱۰۸ نفر انتخاب شده و از بین آن‌ها نیز ۵۴ نفر در گروه شاهد و ۵۴ نفر نیز در گروه مورد قرار گرفتند. اعضای گروه مورد، علاوه بر شیوه مرسوم آموزش علوم پایه در دانشگاه، در این طرح نکات بالینی مرتبط با علوم پایه را به صورت حل مسئله، توسط گروه همیاران یاد می‌گیرند. اعضای گروه مورد در ۱۰ گروه ۵ نفره و ۶ نفره که در هرکدام ۲ همیار حضور داشتند به صورت تصادفی تقسیم شدند. ارزشیابی مداخله بر اساس سطوح کرک پاتریک در دو سطح رضایت و یادگیری شناختی و یادگیری مهارتی بین دو گروه مورد و شاهد انجام شد.

شیوه‌های تعامل

هنگامی‌که طراحی اولیه فرآیند صورت گرفت، صاحب فرآیند جلساتی با اساتید گروه‌های، علوم تشریح، فیزیولوژی، ایمونولوژی، ژنتیک، میکروب‌شناسی و ...، هم‌چنین اساتید بالین برگزار کرد و طرح را توضیح داد و اساتید مشتاق جهت همکاری اعلام آمادگی کردند. جلساتی نیز با مرکز توسعه آموزش دانشگاه جهت برنامه‌ریزی آموزشی طرح برگزار شد.

هم‌چنین این طرح به ریاست دانشگاه، ریاست دانشکده پزشکی، معاونت آموزشی دانشگاه و معاونت آموزشی دانشکده معرفی گردید.

در همایشی که با عنوان "اتیکت" برگزار گردید، این طرح به صورت کامل به دانشجویان پزشکی معرفی شد. برای ورود دانشجویان به بیمارستان کارت ورود به کارگاه طراحی شد. هم‌چنین کلیپ و انیمیشن معرفی برنامه، طراحی شد (پیوست ۱۵).

نتایج این فرآیند نیز در مجله علمی و پژوهشی مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی در قالب مقاله پژوهشی اصیل مورد پذیرش قرار گرفته است.

در جلسات مختلف با دانشجویان فراگیر و همیار حاضر در طرح و اساتید گروه‌های مختلف دانشگاه و مسئولین آموزشی دانشگاه، این فرآیند مورد نقد و بررسی قرار گرفت و نقاط ضعف، توسط مجری جمع‌آوری گردید و برای اجرای دوره‌های بعدی فرآیند لحاظ خواهند گشت.

انتقادات و نقاط ضعف

۱-متناسب نبودن امکانات فیزیکی و آموزشی دانشگاه جهت اجرای برنامه‌های فوق برنامه.

۲-مخالفت بعضی اساتید نسبت به طرح به علت کاهش تمایل دانشجویان به محتوای کم کاربرد و پرحجم علوم پایه.

۳-نبود بودجه مناسب جهت اجرای طرح.

۴-تمایل دانشجویان سایر مقاطع پزشکی برای شرکت در طرح و عدم پیش‌بینی این موضوع توسط مجری.

۵-وقت‌گیر بودن آموزش به همیاران.

۶-حجم زیاد کار علمی و اجرایی همیاران.

۷-تداخل زمانی با سایر برنامه‌های فوق برنامه.

۸-نبود مشوق مادی برای همیاران.

۹-زیاد بودن آزمون‌ها و عدم شرکت بعضی از اعضای گروه شاهد و مورد در آزمون‌ها.

۱۰-انصراف بعضی از اعضای گروه شاهد و مورد.

۱۱-با توجه به اینکه برنامه در روزهای پنج شنبه برگزار شد، بعضی از اعضای گروه مورد در بعضی جلسات غایب بودند.

۱۲-نبود یک ساز و کار اداری و آموزشی منسجم برای اجرای طرح‌های فوق برنامه آموزشی.

۱۳-کمبود وسایل کمک آموزشی.

۱۴-حضور دانشجویان بر بالین بیمار، به دلیل عدم پیش‌بینی حضور دانشجویان علوم پایه در بیمارستان، کمتر از برآورد اولیه بود.

در این فرآیند به جای تدریس محتوای غیرکاربردی علوم پایه، از محتوای کاربردی استفاده شد. هم‌چنین باید گفت که بهره‌گیری از دانشجویان ترم‌های بالاتر برای تدریس در کارگروهی‌های مسئله محور، به آموزش کمک بسیار زیادی کرده است. علاوه بر این‌ها حضور دانشجویان علوم پایه در بالین تأثیر زیادی بر انگیزه دانشجویان داشته است.

۱. طراحی محتوای کاربردی درس آناتومی به صورت سناریوهای حل مسئله، در قالب فیلم و اسلایدهای آموزشی

۲. آموزش محتوای طراحی شده به گروه همیاران

۳. آموزش محتوای کاربردی به دانشجویان علوم پایه توسط گروه همیاران

۴. مواجهه زودرس بالینی برای دانشجویان علوم پایه

۵. آموزش معاینات کلینیکال و پاراکلینیکال به دانشجویان علوم پایه

۶. آشنا شدن دانشجویان با مکانیسم درمان

۷. آموزش نحوه ارتباط با بیمار

۸. افزایش رضایت دانشجویان از علوم پایه

۹. افزایش نمرات درس آناتومی

۱۰. افزایش یادگیری شناختی

۱۱. افزایش یادگیری عملکردی

نتایج حاصل

این مطالعه، در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تحت عنوان "اتیکت" با استفاده از روش اقدام پژوهی و با هدف کاربردی کردن مباحث علوم پایه برای دانشجویان مقطع علوم پایه در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال‌های تحصیلی ۹۸-۹۶ در حال انجام است و تاکنون ۸ ماه از شروع اجرای آن می‌گذرد. اقدام پژوهی نوعی از پژوهش است که توسط خود افراد، ضمن کار و با هدف بهبود

بخشیدن به کار و شغل انجام می‌گیرد. در این مطالعه، محقق به عنوان یک استاد برای بهبود تدریس خود اقدام به انجام این مطالعه کرد. پژوهشگر با توجه به اینکه مشاهده کرد که اکثر دانشجویان مقطع علوم پایه نگرش مثبتی نسبت به کاربرد مباحث علوم پایه نداشته و انگیزه کافی برای مطالعه ندارند اقدام به طراحی این مداخله نموده است.

نوع اقدام پژوهی از نوع فعال است. اقدام پژوهی فعال نوعی از اقدام پژوهی است که چرخه آن با انجام یک عمل شروع می‌شود؛ اما قبل از اجرای مداخله برای اطمینان از اثربخشی مداخله، طراحی دقیق آن مداخله انجام می‌شود. در واقع در این مطالعه که ۸ ماه از اجرای آن می‌گذرد، سه مرحله زیر طی می‌شود:

۱. طراحی اقدام

۲. اجرای اقدام

۳. ارزشیابی اقدام

طراحی اقدام: این فاز با تشکیل کمیته برنامه‌ریزی با حضور اساتید گروه‌های علوم تشریح، فیزیولوژی، میکروب‌شناسی، ایمنی‌شناسی، عفونی، داخلی، جراحی و... در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان زیر نظر مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه در بخش اول آغاز شد. در بخش دوم این فاز، بر اساس اصول برنامه‌ریزی درسی و اصول یادگیری مبتنی بر مسئله، توسط اساتید گروه آموزش پزشکی طراحی اقدام انجام شده است. در بخش سوم این فاز مطالب علوم آناتومی و سایر مباحث علوم پایه‌ای مرتبط با محتوای بالین ترکیب می‌شوند و پس از ساده کردن و خلاصه کردن محتوای آن‌ها به‌صورت یک سناریو حل مسئله در می‌آیند.

هر سناریو شامل ۵ بخش می‌باشد:

الف) معرفی آناتومیک یک ارگان و نحوه کارکرد آن

ب) نحوه ایجاد بیماری در آن ارگان

ج) نحوه تشخیص بالینی (شرح حالا گرفتن و تشخیص کلینیکال و پاراکلینیکال)

د) درمان (فارماکولوژی و جراحی)

ه) پیگیری پس از درمان

در محدوده آناتومی در حدود ۳۰۰۰ نکته بالینی توسط مجری طرح، جمع‌آوری شده است که در ۴ حیطه سر و گردن، تنه، نوروآناتومی و اندام هرکدام به ترتیب ۳۰، ۳۰، ۲۵، ۱۵ درصد مدون شده است. نحوه طراحی سناریوها به این صورت است که در هر سناریو، در حدود ۱۰ نکته آناتومی مرتبط با یک بیماری و ابعاد فیزیولوژی، ایمونولوژی، بیوشیمی و ... به همراه ابعاد بالینی آن جمع‌آوری و خلاصه‌سازی می‌شود. هنگامی‌که محدوده محتوای علمی سناریو مشخص شد، این محتوا به صورت حل مسئله در می‌آیند؛ به گونه‌ای که در ابتدای سناریو یک مورد بالینی که می‌تواند شامل یک بیماری، روش تشخیصی یا درمانی باشد؛ به‌صورت معما مطرح می‌شود، سپس در ادامه سناریو، برای فهم چگونگی به وجود آمدن این مورد بالینی، کلیه مطالب مرتبط با این مورد بالینی که در علوم پایه هستند با زبانی ساده گفته می‌شود و در نهایت معاینه فیزیکی، چگونگی شرح حال گرفتن و تشخیص‌های کلینیکال و پاراکلینیکال و درمان آن بیماری در سناریو گنجانده می‌شود (پیوست ۱: یک نمونه از این سناریوها که مربوط به عمل پونکسیون کمری است، ضمیمه شده است) (پیوست ۲: یک نمونه از معاینات فیزیکی که مربوط به معاینه چشم است و در کارگاه اول اجرا شده است، ضمیمه گردیده است).

در این فرآیند ۶۰ سناریو طراحی شده است که در قالب ۳۰ کارگاه ۵ ساعته ارائه شوند. در هر ترم علوم پایه ۱۲ سناریو که مرتبط با مباحث درسی آن ترم است به دانشجویان علوم پایه آموزش داده می‌شود. تاکنون ۱۲ سناریو پیرامون سر و گردن در قالب ۶ کارگاه

برای دانشجویان ترم ۳ که درس آناتومی سر گردن دارند برگزار شده است. موضوعات این سناریو ها به شرح زیر می‌باشد:

شماره کارگاه	تاریخ	موضوع سناریو ۱	موضوع سناریو ۲	کار عملی	امکانات مورد نیاز	محل برگزاری
۱	۱۳۹۶/۶/۳۰	Lumbar puncture	منتژیت	کار با افتالموسکوپ	افتالموسکوپ مورد منتژیت	مرکز مهارت‌های بالینی و بیمارستان الزهرا
۲	۱۳۹۶/۷/۱۳	شکستگی های مغزی	خونریزی‌های مغزی	کار با اوتوسکوپ و معاینه سینوس ها	اوتوسکوپ مورد ترومای مغزی. Pen light	بیمازستان کاشانی
۳	۱۳۹۶/۷/۲۰	بررسی CT	بررسی MRI	بررسی GCS	مورد ترومای مغزی	بیمارستان کاشانی
۴	۱۳۹۶/۷/۲۷	گوش	سینوس های پارانازال	تست راین وبر اوتوسکوپی	اوتوسکوپ دیاپازون	مرکز مهارت‌های بالینی
۵	۱۳۹۶/۹/۲	سینوس کاورنوس، تومور هیپوفیزی	آسیب های اربیت و مکانیسم های دفاعی	استفاده از CT,MRI معاینه کامل سینوس ها	افتالموسکوپ Pen light	مرکز مهارت‌های بالینی
۶	۱۳۹۶/۹/۹	بررسی راه‌های هوایی	آبسه های فارنژیال و فلج تار صوتی	معاینه indirect laryngoscopy	آینه لارینگوسکوپ به همراه مواد ضد عفونی کننده و بی حسی	بیمارستان الزهرا

در ابتدای دوره ۳ کارگاه آموزش ارتباط با بیمار برای فراگیران برگزار شده است. هم‌چنین در هر کارگاه، نکات اختصاصی مربوط به نحوه برخورد با بیماران هر کارگاه نیز به دانشجویان آموزش داده می‌شود (پیوست ۳: فایل کامل اسلایدهای ارتباط با بیمار پیوست شده است).

اجرای اقدام: اجرای اقدام طی مراحل زیر انجام می‌شود:

۱. انتخاب همیاران: در این مرحله یک فراخوان برای جذب دانشجویان همیار ارسال شد. این فراخوان در همایش "اتیکت" که به منظور معرفی طرح به دانشجویان پزشکی برگزار شده بود، صورت گرفت. پس از ثبت نام دانشجویان، ۵۰ نفر از دانشجویان ممتاز دانشکده پزشکی که توسط اساتید صلاحیت آن‌ها از لحاظ علمی و نحوه‌ی ارائه مطلب تأیید شد، به عنوان گروه همیار انتخاب شدند. ملاک انتخاب همیاران، مقایسه‌ی میانگین معدل، داشتن سابقه تدریس و مصاحبه عملی جهت بررسی فن بیان می‌باشد.

۲. ۶ نفر به عنوان مسئول ۶ کارگاه با انتخاب و رأی‌گیری از بین همیاران انتخاب شدند و هر مسئول کارگاه ۴ نفر را به عنوان تیم علمی کارگاه انتخاب کرد (پیوست ۴: لیست مسئولان و همیاران ۶ کارگاه برگزار شده که دانشجویان برتر دانشکده پزشکی بودند، ضمیمه شد.).

۳. محتوای طراحی شده در فاز اول، به تیم علمی کارگاه‌ها ارائه شد و تیم علمی با اضافه کردن فیلم‌ها و عکس‌های آموزشی موجود در پایگاه‌های علمی (پیوست ۵: یک نمونه از این فیلم‌ها که پیرامون عمل پونکسیون کمری است ضمیمه گردیده است) و ساخت فیلم‌های کوتاه معاینات فیزیکی به سناریو طراحی شده توسط اساتید، اقدام به تدوین درس‌نامه مربوط به هر کارگاه کردند و این درس‌نامه را به تأیید اساتید رساندند؛ هنگامی‌که درس‌نامه تدوین شد، این درس‌نامه را به همیاران مربوط به هر کارگاه ارائه کردند (کلیه درس‌نامه‌ها جهت ارائه به سایر مراکز آموزشی جمع‌آوری شده‌اند.)

۴. در این بخش جلسه‌ای با حضور اساتید برای رفع اشکالات همیاران پیرامون سناریو هم‌چنین آموزش معاینات فیزیکی و سایر محتوای عملی کارگاه، برگزار می‌شود.

۵. در مرحله بعد تیم علمی، از بین همیاران فردی را به عنوان مدرس کارگاه انتخاب می‌کنند. مدرس موظف است که اسلایدهایی جهت معرفی مورد بالینی و نکاتی پیرامون ارگان‌های دخیل در آن آماده کنند و در انتها سؤالاتی درباره نحوه ایجاد آن مورد بالینی از فراگیران می‌پرسد.

۶. تیم علمی اسلایدهایی برای همیاران کارگاه جهت ارائه در کارگروهی طراحی می‌کنند. این اسلایدها شامل عکس‌ها و فیلم‌های آموزشی و محتوای پایه‌ای مربوط به مورد بالینی است؛ به گونه‌ای که در این اسلایدها به سؤالات مطرح شده در سخنرانی به‌طور مستقیم اشاره نمی‌شود بلکه با یک سیر منطقی اطلاعات اندکی پیرامون بیماری و مبانی آناتومیک آن، آورده می‌شود.

۷. در این مرحله اساتید اقدام به طراحی پیش‌آزمون و پس‌آزمون مربوط به هر کارگاه می‌نمایند (پیوست ۶: یک نمونه پیش‌آزمون که مربوط به کارگاه اول می‌باشد، ضمیمه شده است).

۸. در این مرحله صلاحیت گروه همیاران از لحاظ علمی و عملی جهت تدریس به دانشجویان ترم‌های پایین‌تر توسط اساتید بررسی می‌شود و تنها همیارانی اجازه‌ی تدریس پیدا کردند که توانایی‌شان از نظر علمی و عملی تأیید شد. نحوه‌ی ارزیابی همیاران به این صورت بود که از آن‌ها خواسته شد که محتوای سناریو را در حضور استاد ارائه کنند و هم‌چنین سؤالاتی توسط اساتید پیرامون نکات مهم و چالشی سناریو از همیاران پرسیده می‌شد.

۹. انتخاب گروه شاهد و مورد: با استفاده از فرمول حجم نمونه، تعداد افراد هر گروه شامل ۵۴ نفر به دست آمد. با انصراف تعدادی اعضا از گروه مورد، از افراد داوطلب جهت تکمیل گروه ثبت نام به عمل آمد.

۱۰. اجرای کارگاه‌های آموزشی برای دانشجویان علوم پایه: تاکنون در ۲ ترم و در هر ترم ۶ کارگاه آموزشی در روزهای پنج شنبه از ساعت ۸:۳۰ تا ۱۳ برگزار شد. در هر کارگاه ۵۴ نفر فراگیر که در ۱۰ گروه تقسیم می‌شوند و در هر گروه ۲ همیار قرار گرفت. در هر کارگاه دو سناریو توسط گروه همیاران به دانشجویان ترم‌های پایین‌تر آموزش داده شد. محل کارگاه متناسب با محتوای عملی سناریوها در دانشکده‌ی پزشکی یا مرکز مهارت‌های بالینی یا بیمارستان تعیین شد. جهت حضور در مراکز آموزشی تحت نظر دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مجوز و معرفی‌نامه اخذ شد. در روز کارگاه، مدرس، سناریو را با توضیح اجمالی درباره مورد بالینی شروع می‌کند؛ سپس با طرح سؤال پیرامون موضوع سناریو دانشجویان را به چالش می‌کشد. سپس دانشجویان به صورت گروه‌های ۵ و ۶ نفره تقسیم می‌شوند و هر گروه را دو نفر همیار رهبری می‌کنند. این قسمت، مهم‌ترین قسمت کارگاه است و به صورت Case discussion انجام می‌شود. در گروه‌ها همیارها مطابق سناریو پیش می‌روند و به مباحثه با یکدیگر و دانشجویان می‌پردازند و به صورت سریالی، سؤالاتی از دانشجویان می‌پرسند که دانشجویان برای پاسخ به این سؤالات به مشورت و تفکر می‌پردازند و در نهایت به جواب سؤال اصلی سناریو که توسط مدرس مطرح شده بود، می‌رسند. (پیوست ۷: یک نمونه از فیلم‌های کارگروهی که مربوط به بخشی از کارگاه خونریزی‌های مغزی است، ضمیمه شده است) در نهایت همه گروه‌ها نتایج کارگروهی خود را مکتوب می‌کنند و اساتید کامل‌ترین گزارش را به عنوان گزارش برگزیده انتخاب می‌کنند و نماینده آن گروه یک جمع‌بندی از سناریو را در پایان جلسه ارائه می‌دهد. درنهایت مدرس جلسه، سایر جزییات مرتبط با سناریو بیان می‌کند (از کلیه بخش‌های کارگاه‌ها فیلم‌برداری شده است و جهت ارائه به سایر مراکز آموزشی جمع‌آوری شده‌اند).

۱۱. یکی از نکات مهم در وظایف همیارها این است که به هیچ وجه جواب سؤال سناریو را نمی‌دهند و صرفاً با طرح سؤال، دانشجویان را راهنمایی می‌کنند تا به پاسخ نزدیک شوند. در اصل این سؤال‌ها بخش عمده‌ای از سناریو را تشکیل می‌دهند. هم‌چنین

ویژگی شاخص دیگر در سناریو این است که سؤال مطرح شده توسط مدرس کاملاً ابداعی است؛ به گونه‌ای که حتی‌المقدور، جواب آن "به صورت مستقیم" در هیچ منبعی یافت نشود.

۱۲. همیارها پس از اتمام سناریو، فیلم‌های آموزشی، مولاژ، معاینات فیزیکی، تشخیص‌های کلینیکال و پاراکلینیکال مرتبط با سناریو را نیز به دانشجویان آموزش می‌دهند. در انتها نیز دانشجویان به صورت گروهی همراه با اساتید بر بالین بیمار حاضر می‌شوند (با حفظ حقوق و کرامت بیمار) و مباحث اشاره شده در سناریو را به صورت عینی بررسی کنند. در بعضی جلسات که امکان حضور بر بالین بیمار برای فراگیران وجود نداشت، در روزهای قبل از کارگاه تعدادی از همیاران همراه با اساتید اقدام به ساخت فیلم آموزشی از بیمار جهت پخش در روز کارگاه کردند (پیوست ۸: یک نمونه از این فیلم‌ها که دانشجویان پیرامون معاینه گوش فیلم‌برداری کردند، ضمیمه شده است) هم‌چنین در بعضی مواقع از بیمار نما استفاده کردند (پیوست ۱۴: در کارگاه اول که دسترسی به مورد مننژیت نبود، از یک بیمار نما استفاده شد. فیلم حضور بیمار نما در کارگاه پیوست شده است).

۱۳. پس از اتمام هر کارگاه، مطالب تکمیلی مرتبط با سناریو به صورت مجازی در اختیار فراگیران قرار داده می‌شد (پیوست ۹: برای این کار یک کانال تلگرامی طراحی شد که لینک آن ضمیمه شده است). همچنین فیلم تدریس همیاران توسط اساتید ارزیابی می‌شد. نکته دیگر در بعضی از کارگاه‌ها این بود که متناسب با محتوای سناریو، در قسمت اول کارگاه به جای سخنرانی از روش Panel interview استفاده شد که در آن دو یا چند نفر در حضور سایرین به بحث راجع به یک مورد بالینی می‌پرداختند. این سبک از آموزش شبیه به اجرای تئاتر است که در بین این افراد تنها یک نفر نحوه ایجاد مورد بالینی را می‌دانند و بقیه به سؤال پرسیدن از او می‌پردازند. از طریق این پرسش و پاسخ‌ها، بخش اول کارگاه که معرفی مورد بالینی است، انجام می‌گیرد محتوای تمامی جلسات عمومی، حل مسئله، عملی و کارگاه به صورت کامل مکتوب شدند (پیوست ۱۰: یک نمونه از این پنل ها که پیرامون خونریزی‌های مغزی بود، پیوست شد).

لازم به ذکر است پژوهشگر این آموزش را به صورت آبشاری اجرا می‌کند؛ بدین شکل که از میان دانشجویان فراگیر، افرادی که صلاحیت علمی و نحوه ارائه‌ی آن‌ها توسط اساتید تأیید می‌شود، به عنوان همیار انتخاب شوند و به دانشجویان ترم‌های پایین‌تر آموزش دهند؛ به دیگر عبارت، دانشجویانی که محتوای سر و گردن را فراگرفتند، در ترم آتی این محتوا را به دانشجویان ترم پایین‌تر آموزش می‌دهند و خود محتوای ترم جدید را از دانشجویان ترم بالاتر فرا می‌گیرند و این برنامه به صورت آبشاری ادامه می‌یابد، به‌طوری‌که در ترم پنجم اجرای این طرح، هم‌زمان ۵ ورودی درگیر خواهند بود. از تمامی بخش‌های کارگاه فیلم‌برداری شده است. این فیلم‌ها و درس‌نامه‌های تدوین شده در اختیار اساتید گروه‌های مختلف دانشکده و سایر دانشگاه‌ها قرار داده می‌شود.

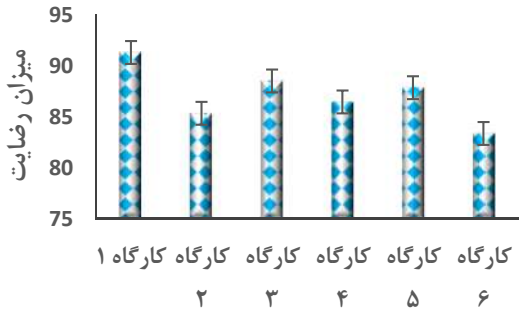
ارزشیابی اقدام: برای ارزشیابی اقدام، در ترم اولی که این برنامه به صورت پایلوت شروع شد از مطالعه نیمه تجربی استفاده شد. به این ترتیب که از بین دانشجویان ترم اول که حدودا ۱۵۰ نفر بودند، ۱۰۸ نفر انتخاب شده و از بین آن‌ها نیز ۵۴ نفر در گروه شاهد و ۵۴ نفر نیز در گروه مورد قرار گرفتند. اعضای گروه مورد، علاوه بر شیوه مرسوم آموزش علوم پایه در دانشگاه، در این طرح نکات بالینی مرتبط با علوم پایه را به صورت حل مسئله، توسط گروه همیاران یادگرفتند. اعضای گروه مورد در ۱۰ گروه ۵ نفره و ۶ نفره که در هرکدام ۲ همیار حضور دارند به صورت تصادفی تقسیم‌بندی شدند.

ارزشیابی مداخله بر اساس سطوح کرک پاتریک در دو سطح رضایت، یادگیری شناختی و مهارتی انجام شد. مشارکت دانشجویان در برخی موارد اینترنتی کمی پایین‌تر بوده ولی حداقل لازم را داراست. برای توصیف داده‌ها شاخص‌های آمار توصیفی و نمودارها به کارگرفته شد. برای مقایسه میانگین هریک از فاکتورها در دو گروه مورد و شاهد، ابتدا با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov)، نرمالیتی داده‌های فاکتور مورد نظر را در دو گروه سنجیده شد. در صورت نرمال بودن داده‌ها از آزمون

تی مستقل (Independent-Samples T Test) و در غیر این صورت از آزمون ناپارامتری من- ویتنی (Mann-Whitney U)، استفاده شد. تحلیل‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام گرفت و در تمامی آزمون‌ها سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است. Error Bar در نمودارها با استفاده از Standard error رسم شده است.

در پایان هر کارگاه فرم رضایت سنجی به دانشجویان گروه مورد داده شد و میزان رضایت آن‌ها از بخش‌های مختلف کارگاه مانند مکان، زمان، همیاران و ... سنجیده شد. در جدول و نمودار زیر میزان رضایت از هر کارگاه و میانگین میزان رضایت از هر پارامتر رضایت سنجی در کل دوره آمده است:

شماره کارگاه	میزان رضایت از کارگاه
۱	۹۱/۳
۲	۸۵/۳۳
۳	۸۸/۵۰
۴	۸۶/۴۵
۵	۸۷/۸۴
۶	۸۳/۳۶



پارامتر رضایت سنجی	میزان رضایت (۶ کارگاه)
تسلط علمی مدرس	۸۶/۲
جذابیت ارائه مدرس	۹۵/۳
اسلایدهای مدرس	۸۴/۲
فن بیان مدرس	۸۶/۸
اسلاید همیاری	۸۳
هماهنگی همیاران	۹۳/۶
زمان کارگاه‌ها	۷۷/۶
مکان کارگاه‌ها	۹۰/۴

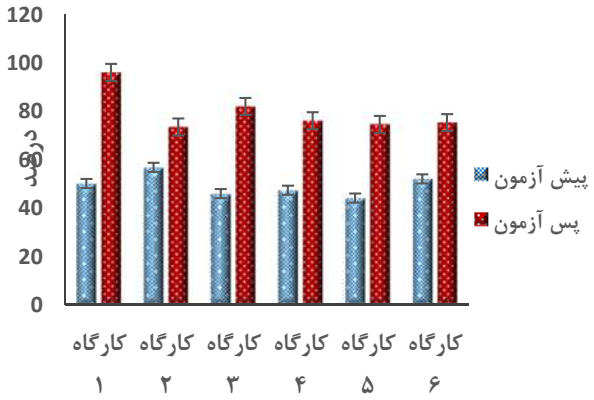
در پایان ترم اول برگزاری میزان رضایت گروه شاهد از شیوه فعلی آموزش علوم پایه، میزان رضایت گروه مورد از آموزش به صورت فرآیند مذکور، از طریق فرم رضایت سنجی بررسی شد و نتایج در جدول زیر آمده است:

گروه	رضایت	ماکزیمم – می نیمم	میانگین	انحراف معیار
مورد		۱۰۰ – ۴۰	۸۷/۸۹	۱۲/۳۷
شاهد		۹۲ – ۲۸	۴۹/۵۸	۱۲/۵۳

میزان رضایت دانشجویان در گروه مورد به‌طور معنی‌داری از گروه شاهد بیشتر بود (P-value=۰/۰۰ <۰/۰۵ آزمون من ویتنی).

قبل و بعد از هر کارگاه نیز، از دانشجویان شرکت‌کننده در کارگاه پیش‌آزمون و پس‌آزمون گرفته شد و میانگین نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون هر کارگاه در نمودار و جدول زیر آمده است:

شماره کارگاه	پیش‌آزمون (درصد)	پس‌آزمون (درصد)
۱	۵۰/۱۸	۹۶/۰۸
۲	۵۶/۸۵	۷۳/۵۴
۳	۴۶	۸۲
۴	۴۷/۴۳	۷۶/۱۴
۵	۴۴/۱۶	۷۴/۶۳
۶	۵۲/۱۲	۷۵/۳۶

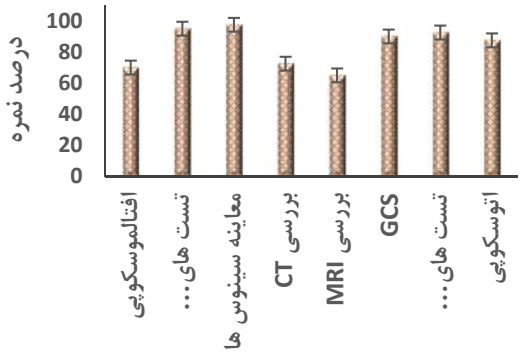


بیشترین تفاوت نمره مربوط به کارگاه ۱ و تقریباً ۵۰ درصد بوده است.

در پایان ترم اول برگزاری، نمرات میان ترم درس آناتومی سر گردن (که سرفصل‌های ۶ کارگاه مطابق با آن بودند) در دو گروه شاهد و مورد بررسی شد:

گروه	درصد نمره	ماکزیمم – می نیمم	میانگین	انحراف معیار
مورد		۹۷/۲۶–۸	۹۹/۷۱	۷۹/۱۷
شاهد		۹۸–۲۷	۵۶/۶۳	۳۶/۱۸

نمره آناتومی دانشجویان مورد به‌طور معنی‌داری از گروه شاهد بیشتر بود (P-value=۰/۰۲۴ <۰/۰۵ آزمون من ویتنی).



در پایان هر کارگاه مبزان فراگیری مهارت‌های بالینی فراگیران بررسی شد و میانگین نمره دانشجویان در هر مهارت در نمودار و جدول زیر آمده است:

کار عملی	درصد نمره
افتالموسکوپی	۷۰
تست‌های تشخیصی مننزیت	۹۵
معاینه سینوس‌ها	۵/۹۷
بررسیCT	۵/۷۲
بررسیMRI	۶۵
GCS	۹۰
تست‌های شنوایی سنجی	۵/۹۲
اتوسکوپی	۵/۸۷

در پایان ترم اول برگزاری، آزمونی توسط اساتید طرح، طراحی شد که شامل ۱۷ سؤال در حیطه تجزیه و تحلیل یادگیری، پیرامون مطالب آناتومی سر و گردن بود و این آزمون از گروه مورد و شاهد گرفته شد. نتایج این آزمون در جدول زیر آمده است:

گروه	درصد نمره	ماکزیمم – می نیمم	میانگین	انحراف معیار
مورد		۷۶–۱۰۰/۱۱	۴۹/۵۸	۱۷/۲۴
شاهد		۷۶/۴۷–۱۱/۷۶	۶۵/۳۸	۸۴/۱۵

(پیوست ۱۱: فرم رضایت سنجی پایان کارگاه ضمیمه گردید) (پیوست ۱۲: فرم رضایت سنجی پایان ترم ضمیمه گردید) (پیوست ۱۳: آزمون یادگیری پایان ترم پیوست شده است) از نتایج این مرحله برای بازنگری اجرای برنامه استفاده می‌شود.

رتبه: رتبه سوم

تدریس درس تکنولوژی آموزشی دانشجویان رشته‌های آموزش بهداشت، بهداشت عمومی و تکنسین سلامت دهان بر اساس رویکرد یادگیری سازنده‌گرایی در تولید رسانه‌های آموزشی در حوزه سلامت

Teaching Educational Technology Lesson of Health Education, Public Health and Oral Health students based on Constructivist Learning Approach in providing Educational Media in the Health Field

دانشگاه: البرز

صاحب فرآیند: دکتر لیلا سبزمکان

همکاران فرآیند: دکتر مهدی طیبی آراسته

هدف کلی

تدریس درس تکنولوژی آموزشی دانشجویان رشته‌های آموزش بهداشت، بهداشت عمومی و تکنسین سلامت دهان بر اساس رویکرد یادگیری سازنده‌گرایی در تولید رسانه‌های آموزشی در حوزه سلامت

اهداف اختصاصی

۱- افزایش مهارت‌های دانشجویان در طراحی رسانه‌های نوشتاری، دیداری- شنیداری، رسانه‌های الکترونیکی در حوزه سلامت با استفاده از نرم‌افزار

۲- افزایش تفکر انتقادی و خلاقیت دانشجویان در طراحی رسانه‌های نوشتاری، دیداری- شنیداری، رسانه‌های الکترونیکی در حوزه سلامت

۳- افزایش یادگیری اجتماعی در گروه‌های ۲ الی ۳ نفره دانشجویان در طراحی و تولید رسانه‌های حوزه سلامت

۴- افزایش خلاقیت، مهارت‌ها و یادگیری اجتماعی دانشجویان در طراحی و تولید رسانه‌های بازی در حوزه سلامت

۵- افزایش خلاقیت، مهارت‌ها و یادگیری اجتماعی دانشجویان در طراحی سناریوهای آموزشی در حوزه سلامت و اجرای آن

۶- افزایش مهارت‌های دانشجویان کارشناسی ارشد آموزش بهداشت در پیش‌آزمون رسانه‌های طراحی شده

۷- راه‌اندازی واحد آزمایشگاه رسانه در دانشکده بهداشت و فراهم نمودن تجهیزات لازم جهت تولید رسانه‌های سلامت

۸-آرشیو رسانه‌های سلامت تولید شده توسط دانشجویان در آزمایشگاه رسانه جهت استفاده از آن‌ها به منظور آموزش به مردم در سطح جامعه

بیان مسئله

دانشگاه‌ها، به عنوان بخش مهمی از نظام آموزشی که هدف مهم ایجاد خلاقیت‌ها، ابتکارها و نوآوری و پرورش نیروی انسانی متعهد و متخصص در زمینه‌های گوناگون مورد نیاز جامعه را دنبال می‌کنند نقش حیاتی و کلیدی در توسعه ملی هر کشوری دارند (بازرگان و

همکاران، ۱۳۷۹). نظام آموزش عالی به عنوان بارزترین نمود سرمایه‌گذاری نیروی انسانی نقش اصلی در تربیت و تأمین نیروی کارآمد بر عهده دارد؛ بنابراین اطمینان از کیفیت مطلوب عملکرد آموزشی عالی به منظور جلوگیری از هدر رفتن سرمایه انسانی و مادی و نیز داشتن توانایی رقابت در دنیای آینده که در آن کیفیت مهم‌ترین مؤلفه برای ادامه حیات هر سازمان است ضرورتی امکان‌ناپذیر دارد (معروفی و همکاران، ۱۳۸۶). از طرفی دیگر اگر قرار است کیفیت در آموزش عالی ارتقاء یابد، تدریس حرفه‌ای و تمرین برای بهتر بودن تنها چیزی است که شدیداً مورد نیاز است (منصوری و همکاران، ۱۳۹۱). به گفته رامسدن اجرای تدریس خوب از لذت‌بخش‌ترین و هیجان‌انگیزترین فعالیت‌های بشری است و به همان اندازه اگر بد انجام شود خسته‌کننده و ملامت بار است (منصوری و همکاران، ۱۳۹۱). استادان دانشگاه عنصر اصلی و مهم نظام آموزشی کشور به شمار می‌روند و توانمندی‌های آنان به سبب ارتباط با دانشجویان، بر عملکرد آموزش عالی تأثیر مستقیم دارد؛ بنابراین برای انجام این وظیفه خطیر نیازمند مهارت‌هایی هستند که به بهترین شکل انجام گیرد. یکی از این راه‌ها، استفاده از رویکرد سازنده گرایی در تدریس به عنوان رویکردی نوین در امر آموزش است (عابدینی بلترک و همکاران، ۱۳۹۲). در نظام‌های آموزشی سنتی یادگیرنده به‌عنوان عنصری منفعل مدنظر بود و در معرض یک سری اهداف از پیش تعیین شده قرار می‌گرفت که باید در جهت رسیدن به این اهداف حرکت می‌کرد ولی این روند هم اکنون جای خودش را به خلق دانش نوین توسط یادگیرنده داده است (Kottalil، ۲۰۰۹). سازنده گرایی از نظریه‌های جدید و منحصر به فرد یادگیری می‌باشد. فلسفه رویکرد ساختن گرایی[۱] هم دربرگیرنده نارضایتی نسبت به رویکردهای سنتی در مورد دانش است. سازنده گرایی از نظر فلسفی در نقطه مقابل رفتارگرایی و شناخت گرایی قرار دارد. رویکردهای فلسفی عینیت گرا (رفتارگرایی و شناخت گرایی) بر این باورند که حقیقت و معنا وابسته به اشیاء و مستقل از ذهن آدمی هستند اما ساختن گرایان بر این باورند که دانش و حقیقت خارج از ذهن نیستند و هیچ دانشی به دست نمی‌آید مگر اینکه توسط خود افراد و از طریق تجارب آن‌ها ساخته شده باشد (Kottalil، ۲۰۰۹). رویکرد ساختن گرایی بر این فرض استوار است که همه ما دنیای خودمان را با طرح و تجربه‌های فردی خود می‌سازیم. در ساختن گرایی توجه اصلی این است که یادگیرنده آماده شود تا در شرایط معلوم و مبهم مشکل خود را حل کند. سانتروک ساختن گرایی را یک رویکرد یادگیری تعریف کرده که بر فعال بودن یادگیرنده در ساختن دانش و فهم تأکید می‌کند (سیف ۱۳۸۷). اگر به زور واداشته شویم چیزی را فرابگیریم و احساس کنیم آنچه ارائه می‌شود نامربوط و نامناسب است به سرعت فراموشش خواهیم کرد. اگر فرصتی فراهم آوریم که یادگیرندگان دانش خود را کشف کنند یا آن را بسازند، یادگیرندگانی پرورش خواهیم داد که دارای تفکر انتقادی، حل مسئله و یادگیری مادام‌العمر خواهند شد. تأکید کلاس‌های درسی ساختگرا بر تجربه‌های علمی، همیاری گروهی و تأمل انفرادی است (محرم زاده ۱۳۹۳). سه مشخصه مهم ساختن گرایی، یادگیری فعال، یادگیری خلاقانه و یادگیری اجتماعی است (نوروزی ۱۳۸۶).روش‌های تدریس دانشجو محور مثل یادگیری مشارکتی و یادگیری اکتشافی به خوبی با این رویکرد قابل تبیین است. به‌طوری که گاه راهبردهای سازنده گرایی به خاطر تأکید بر دانشجویان به عنوان یادگیرندگان فعال معمولاً آموزش دانشجو محور نامیده می‌شود.

درس تکنولوژی آموزشی به عنوان یک درس نظری- عملی در کوریکولوم دروس رشته آموزش بهداشت، کارشناسی بهداشت عمومی و کاردانی تکنسین سلامت دهان طراحی شده است. تهیه و تولید رسانه یکی از عناصر محتوایی درس تکنولوژی آموزشی در هر سه رشته است. یکی از وظایف دانشجویان رشته سلامت، آموزش به مردم می‌باشد. درس تکنولوژی دانشجو باید توانایی طراحی برنامه آموزشی در حوزه سلامت را به منظور افزایش دانش و ترویج سبک زندگی سالم افراد جامعه داشته باشند. تهیه و تولید رسانه‌های آموزشی مناسب به‌عنوان بخشی از طراحی برنامه‌های آموزشی در حوزه سلامت می‌تواند تأثیر چشمگیری در موفقیت این برنامه‌ها داشته باشد. با استفاده از تکنولوژی آموزشی مناسب، یادگیری سریع‌تر، مؤثرتر و پایدارتر می‌شود. بخشی از تکنولوژی آموزشی مربوط

به انتخاب رسانه‌های مناسب است. به‌طورکلی رسانه به کلیه امکاناتی اطلاق می‌شود که می‌توانند شرایطی را در محیط آموزشی به وجود آورند که تحت آن شرایط یادگیرندگان قادر باشند اطلاعات، رفتار و مهارت‌های جدیدی را با درک کامل به دست آورند؛ به عبارت دیگر رسانه‌ها، افراد، ابزار یا موقعیت‌هایی هستند که به‌وسیله آن‌ها پیام ارائه می‌شود. اکنون رسانه‌های آموزشی جزئی تفکیک‌ناپذیر از فرایند آموزش و یادگیری به شمار می‌روند. آن‌ها دیگر وسایل و موادی در حمایت از آموزش نیستند، بلکه خود داده‌های آموزشی به شمار می‌روند؛ به عبارت دیگر رسانه‌های آموزشی را می‌توان همراه شیوه‌های دیگر آموزش برای تقویت پیام‌های ارائه شده و یا مستقل از ارتباطات بین فردی به عنوان رساننده پیام مورد استفاده قرار داد. هدف آموزش سلامت، تولید و توسعه برنامه‌هایی برای تأثیر بر ویژگی‌ها و خصوصیات مخاطبان است. در این راستا، رسانه‌ها را می‌توان برای کسب اطلاعات یا درک جدید، تغییر در باور و نگرش، یادگیری مهارت جدید و پذیرش و به‌کارگیری یک عملکرد جدید یا تغییر در شیوه زندگی بکار برد. تأثیر رسانه‌ها در میزان یادگیری مخاطبین روشن است. آموزش به مردم در مورد خودمراقبتی و دستیابی به سلامت یکی از باصرفه‌ترین مداخلات می‌باشد. استفاده از فناوری‌های نوین در حوزه سلامت می‌تواند راهکار مناسبی جهت آموزش به افراد مختلف در ارتقای سلامتشان باشد. با توجه به بسته‌های تحول و نوآوری آموزش علوم پزشکی، برنامه جامع آموزش عالی نظام سلامت در راستای تحقق اهداف برنامه تحول نظام سلامت، سندی راهبردی است که بر مبنای اسناد بالادستی از جمله چشم‌انداز ایران ۱۴۰۴، نقشه جامع علمی کشور، نقشه جامع علمی سلامت و برنامه تحول نظام سلامت تدوین گردید. تدریس این درس بر حسب توانایی‌ها و خلاقیت دانشجویان در تولید فناوری‌های سلامت در ارتقای سلامت جامعه می‌تواند منطبق بر سیاست‌های شماره ۳ (توسعه دانش‌های نوین با تأکید بر حیطه‌های میان رشته‌ای و تمرکز بر علوم و فناوری‌های نوین) و سیاست شماره ۸ (بهره‌مندی از فناوری‌های نوین در آموزش عالی سلامت) این سند باشد.

Constructivism.[۱]

تجربیات خارجی

یک مطالعه متاآنالیز توسط (Ayaz,2015) تحت عنوان اثرات رویکرد یادگیری سازنده گرایی روی موفقیت تحصیلی دانشجویان انجام شد. ۵۳ مطالعه در مورد اثرات رویکرد یادگیری سازنده گرایی روی موفقیت تحصیلی دانشجویان وارد این مطالعه متاآنالیز شدند. این تحقیق نشان داد که رویکرد یادگیری سازنده گرایی در مقایسه با روش‌های تدریس سنتی، اثرات مثبتی بر روی موفقیت تحصیلی دانشجویان داشته است. اندازه اثر کلی رویکرد یادگیری سازنده گرایی در ارتباط با موفقیت تحصیلی دانشجویان ۱/۱۵۶ با برآورد فاصله‌ای (۱/۴۰۲– ۰/۹۱۰) در محدوده اطمینان ۹۵٪ گزارش شد. ۵۰ از ۵۳ مطالعه‌ای که وارد این تحقیق شده بودند نتایج مثبت داشتند و تنها سه تا از آن‌ها اثرات منفی را نشان دادند.

یک مطالعه متاآنالیز از رویکرد یادگیری سازنده گرا روی موفقیت تحصیلی، ماندگاری اطلاعات و نگرش یادگیرندگان توسط (Semerica, 2015) انجام شد. ۲۸ مطالعه تجربی و نیمه تجربی وارد این مطالعه شدند. اندازه اثر یادگیری سازنده گرا روی موفقیت تحصیلی (ES=1.075)، ماندگاری اطلاعات (ES=0.924)، نگرش (ES=0.439) محاسبه شد. این نتایج نشان داد که اندازه اثر روی موفقیت تحصیلی و ماندگاری اطلاعات در سطح بالایی هستند در حالی که نگرش در حد متوسط است. نتیجه کلی این مطالعه این بود که رویکرد یادگیری سازنده گرا اثرات مثبتی روی نمره موفقیت تحصیلی، ماندگاری اطلاعات و نگرش یادگیرنده‌ها داشت.

تحقیقی توسط (Samsudin et al, 2016) تحت عنوان اثربخشی رویکرد سازنده گرایی روی موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان درس ریاضی انجام شد. در این مطالعه دانش‌آموزان به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. گروه مداخله با استفاده از رویکرد سازنده

گرایی آموزش دید در حالی که گروه کنترل با رویکرد سنتی آموزش دیدند. یافته‌ها نشان داد یک تفاوت معنی‌داری در گروه مداخله قبل (۶۰، ۲۸) و بعد از استفاده از رویکرد سازنده گرایی (۷۶، ۳۹) در فرایند یادگیری وجود داشت. ثابت شده است که رویکرد سازنده گرایی برای تدریس و یادگیری درس ریاضی و کسرها در مقایسه با رویکرد سنتی کارآمدتر و مناسب‌تر است. همچنین یافته‌ها علاقه و درک مثبت این رویکرد را نشان داد.

در تحقیقی توسط (تینجالا ۱۹۹۹) با هدف مقایسه بین محیط یادگیری سازنده گرایی و سنتی در دانشگاه، نشان داده شد دانشجویان در محیط یادگیری سازنده گرا بیشتر به توسعه مهارت‌های تفکر و کسب مهارت‌ها اذعان داشته و یادگیری خود را عمیق‌تر می‌دانستند و در نهایت نتایج بهتری را نسبت به دانشجویان که به روش سنتی آموزش دیدند کسب کرده بودند

در مطالعه‌ای (هامپتون ۲۰۱۲) سازنده گرایی را به عنوان رویکرد جایگزین آموزش سنتی در آموزش پرستاری معرفی نموده که دانشجویان شرکت‌کننده در پروژه ۱۰ هفته‌ای به نتایج یادگیری اثربخش‌تری در مقایسه با رویکردهای سنتی دست یافته اند.

تجربیات داخلی

در زمینه سازنده گرایی، تحقیقات محدودی در کشور انجام شده که به صورت کتابخانه‌ای به معرفی و نقد این نظریه پرداخته‌اند و بررسی‌ها متون نشان می‌دهد این نظریه را در کلاس‌های درس به ندرت استفاده می‌شوند. استفاده از رویکرد سازنده گرایی جهت تدریس درس تئوری- عملی تکنولوژی آموزشی برای بار اول در جهان و کشور انجام شده است و هیچ مطالعه‌ای مشابه این مطالعه یافت نگردید. در ارتباط با استفاده از رویکرد سازنده گرایی در کلاس‌های به مطالعات اندکی که در کشور انجام شده است اشاره می‌شود.

در مطالعه‌ای توسط منصوری و همکاران (سال ۱۳۹۱) تحت عنوان بررسی کاربرد روش تدریس مبتنی بر رویکرد سازنده گرایی در آموزش عالی (مطالعه موردی گروه علوم اجتماعی مازندران) انجام شد. این مطالعه یک تحقیق پیمایشی بر روی اعضای هیئت‌علمی و دانشجویان گروه علوم اجتماعی بود. نتایج نشان داد اعضای هیئت‌علمی گروه یاد شده از روش‌های تدریس مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرا بهره نمی‌گیرند و به‌صورت سنتی تدریس می‌کنند. تدریس استادان در مقطع کارشناسی ارشد نسبت به کارشناسی سازنده گراتر است. گرچه تفاوت تنها در شاخص مشارکت به‌صورت معنی‌دار است. همچنین تفاوت معنی‌داری بین دیدگاه مشاهده گران و دانشجویان از میزان به‌کارگیری این رویکرد در کلاس درس مشاهده شد و مشاهده گران در مقایسه با دانشجویان قائل به تدریس سازنده گراتر در کلاس‌های مورد نظر بودند.

مطالعه‌ای توسط محبی (سال ۱۳۹۳) تحت عنوان بررسی تدریس مبتنی بر رویکرد ساختن گرایی بر عملکرد دانش‌آموزان درس علوم تجربی کلاس چهارم ابتدایی انجام شد. مطالعه به‌صورت نیمه تجربی بود. معلمان گروه مداخله الگوی روش تدریس ساختن گرایی را در تدریس درس "آهن ربا" کتاب چهارم ابتدایی در سه جلسه بکار بردند. یافته‌ها نشان داد بین عملکرد دو گروه مداخله و مقایسه تفاوت معنی‌داری وجود داشت و عملکرد گروه مداخله از عملکرد گروه شاهد بهتر بود.

مطالعه کیفی توسط فاضلی و کرمی سال ۱۳۹۴ تحت عنوان تجارب دانشجویان تربیت معلم از طراحی آموزشی بر اساس رویکرد سازنده گرایی انجام شد. نتایج استفاده از الگوی جانسون در کلاس درس تجارب بسیار ارزنده‌ای را برای دانشجو- معلمان به دنبال داشت و مهم‌ترین مقوله‌ها و نتایجی که از مصاحبه‌ها استخراج شد عبارت بودند از: استقلال، خودگردانی یا خود کفایتی، توسعه توانایی حل مسئله، تسلط در جستجو، بازیابی و ذخیره اطلاعات، تعاملات اثربخش و یادگیری عمیق و اثربخش. با توجه به این نتایج استفاده از این الگو سایر الگوهای مبتنی بر رویکرد سازنده گرایی می‌تواند تأثیر زیادی بر عملکرد مو موفقیت دانش‌آموزان و

دانشجویان دروس مختلف داشته باشد.

در مطالعه‌ای که توسط عابدینی و همکاران سال ۱۳۹۳ تحت عنوان بررسی صلاحیت‌های حرفه‌ای استادان علوم پزشکی بر مبنای دیدگاه سازنده گرایی انجام شد. نتایج نشان داد بین سابقه خدمت و مرتبه علمی با سازنده گرا بودن رابطه نزدیکی وجود دارد؛ یعنی با افزایش سن، استادان سازنده گراتر می‌شوند و این ممکن است به دلیل کسب تجربه بیشتر طی سال‌ها باشد. با افزایش سابقه خدمت نیز استادان سازنده گراتر می‌شوند و این امر می‌تواند به دلیل کسب دانش و تجربه بیشتر باشد؛ اما این مطالعه نشان داد استادیارها سازنده گراتر از دانشیاران بودند که نیاز به مطالعات بیشتری را می‌طلبد.

منابع

۱. بازرگان عباس و همکاران (۱۳۷۹). رویکرد مناسب ارزیابی درونی برای ارتقای مستمر کیفیت گروه‌های آموزشی در دانشگاه‌های علوم پزشکی. مجله روانشناسی و علوم تربیتی، ۵ (۲): ۲۶-۱.

۲. معروفی یحیی، کیامنش علیرضا، مهرمحمدی محمود و علی عسگری مجید (۱۳۸۶). ارزشیابی کیفیت تدریس در آموزش عالی: بررسی برخی دیدگاه‌ها. فصل‌نامه مطالعات برنامه درسی. ۱ (۵). ۱۱۲-۸۱.

۳. منصوری سیروس، کرمی مرتضی، عابدینی بلترک میمنت (۱۳۹۱). بررسی کاربرد روش تدریس مبتنی بر رویکرد سازنده گرایی در آموزش عالی: مطالعه موردی گروه علوم اجتماعی دانشگاه مازندران. مجله پژوهش‌های برنامه درسی. ۱(۲). ۱۱۸-۱۰۱.

۴. عابدینی بلترک میمنت، نصر اصفهانی احمدرضا، نیلی محمدرضا (۱۳۹۳). بررسی صلاحیت‌های حرفه‌ای استادان علوم پزشکی بر مبنای دیدگاه سازنده گرایی. مجله گام‌های توسعه در آموزش پزشکی. ۱(۱۱). ۱۲۸-۱۲۵.

5. Kottalil, Neena. K, Meaning Making and Self- evaluation, 2009.

۶. سیف، علی اکبر. روانشناسی پرورشی نوین روانشناسی یادگیری و آموزش (ویرایش ششم) تهران: انتشارات دوران، ۱۳۸۷.

۷. آقازاده محرم. روش‌های نوین تدریس، بر پایه پژوهش‌های مغز محوری، ساختگرایی، یادگیری از طریق همیاری، فراشناخت و ... انتشارات آییژ. ۱۳۹۳.

8. نوروزی د. ضامنی، ف، شرف زاده س. تأثیر به‌کارگیری نرم‌افزار آموزشی بر یادگیری فعال دانش‌آموزان درس ریاضی با رویکرد ساختن گرایی. فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم بهداشتی. بهار ۱۳۸۶.

9. Ayaz MF, Sekerci H. The Effects of the Constructivist Learning Approach on Student's Academic Achievement: A Meta-Analysis Study. Turkish Online J EduTechnol. 2015;14(4):143-56.

10. Semerci Ç ,Batdi V. A meta-analysis of constructivist learning approach on learners 'academic achievements, retention and attitudes. J Edu Train Stud. 2015;3(2):171-80.

11. Samsudin SS. Ujang S.Sahlan N.F. Effectiveness of constructivist approch on studnts achievement in mathematics: a case study at primary school in Kuantan, Pahang. AIP Conference proceedings. 2016

12. Tynjälä P. Towards expert knowledge? A comparison between a constructivist and a traditional learning environment in the university. Int Jo Edu Res. 1999;31(5):357-442.

13. DeCoux Hampton M. Constructivism applied to psychiatric–mental health nursing: An alternative to supplement traditional clinical education. Int J Mental Health Nurs. 2012;21(1):60-8.

۱۴. محبی عظیم (۱۳۹۳). بررسی تدریس مبتنی بر رویکرد ساختن گرایی بر عملکرد دانش‌آموزان درس علوم تجربی کلاس چهارم ابتدایی. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی. ۱۳(۵۱). ۱۲۴-۱۱۱.

۱۵. فاضلی احمدرضا، کرمی مرتضی (۱۳۹۴). تجارب دانشجویان تربیت معلم از طراحی آموزشی بر اساس رویکرد سازنده گرایی. مجله پژوهش در برنامه‌ریزی درسی. ۱۸(۴۵). ۱۴۰-۱۵۰.

شرح مختصر (فارسی)

درس تکنولوژی آموزشی در مقطع کاردانی سلامت دهان به‌صورت یک درس یک واحدی کارگاهی، در مقطع کارشناسی بهداشت عمومی به‌صورت درس ۲ واحدی (۱ واحد نظری- ۱ واحد عملی)، در مقطع کارشناسی ارشد آموزش بهداشت به شکل درس ۳ واحدی (۲ واحد تئوری- ۱ واحد عملی) در برنامه درسی این سه رشته تدوین شده است. یکی از عناصر محتوایی این درس در هر سه مقطع، آشنایی دانشجویان با رسانه‌های آموزشی می‌باشد. طی یک مصاحبه اولیه با دانشجویان رشته آموزش بهداشت و بهداشت عمومی در سال ۱۳۹۲، اغلب دانشجویان بیان نمودند هیچ مهارتی در این درس کسب نمی‌نمایند واحد عملی درس اجرا نمی‌شود. مجری فرایند که مدرس درس تکنولوژی بود تلاش نمود مهارت‌های دانشجویان را در ساخت رسانه‌های آموزشی مختلف در حوزه سلامت در راستای این درس افزایش دهد بنابراین طی مرور متون و تعامل با متخصصین رشته تکنولوژی آموزشی، مدرس از رویکرد یادگیری سازنده گرایی به‌عنوان رویکردی در تدریس درس تکنولوژی آموزشی استفاده نمود. رویکرد سازنده گرایی به عنوانی رویکردی دانشجو محور و فعال به منظور افزایش خلاقیت، یادگیری اجتماعی (گروه‌های ۲ الی ۳ نفره) و مهارت‌های دانشجویان استفاده می‌شود. در این درس دانشجویان به گروه‌های دو الی سه نفره تقسیم می‌شدند تا با همکاری همدیگر و با تفکر خلاق به تولید رسانه‌های آموزشی در موضوعات مختلف سلامت بپردازند. ابتدا، از خلاقیت‌های خود دانشجویان استفاده شد. مدرس ابتدا، با مهارت‌های دانشجویان آشنا شد و از دانشجویان خواست اگر مهارتی در زمینه تولید رسانه آموزشی دارند را بازگو نمایند. بعضی دانشجویان بیان نمودند با نرم‌افزارهای تولید فیلم مانند Ulead Video Studio ، Movie Maker و Publisher آشنایی دارند و بعضی دانشجویان نیز مهارت آشنایی با Photo Shop را داشتند. دانشجویان دیگر نیز مهارت‌هایی در زمینه عکاسی، نقاشی، سناریونویسی و ایفای نقش داشتند. مدرس درس، رسانه‌ها را به چند قسمت شامل رسانه‌های نوشتاری، تصویری، فیلم، بازی، سناریونویسی و ایفای نقش تقسیم نمود و مطابق با علائق داشجویان از آنان خواست یک موضوع بهداشتی را برای یک گروه مخاطب انتخاب نمایند و با توجه به علاقه و خلاقیت‌هایی که دارند یک دسته از رسانه‌های نامبرده را انتخاب نمایند و در گروه‌های ۲ الی ۳ نفره به راهنمایی استاد به تولید رسانه بپردازند و سرانجام رسانه تولید شده را برای گروه‌های مخاطب اجرا نمایند.

در زمینه رسانه بازی، دانشجویان سر کلاس لیست بازی‌های کودکان مخصوصاً بازی‌های فکری به‌طور مثال بازی مار پله، پازل، خمیربازی را فهرست می‌نمودند و دانشجویان نیز با ایده گرفتن از بازی‌های رایج در دنیای کودکان، دیدن بازی‌های کودکان در خانواده خود و الگو گرفتن از آن‌ها در حوزه سلامت با فکرهای خلاقانه خود به طراحی و تولید این بازی‌ها می‌پرداختند. دانشجویان بازی‌های آموزشی مانند بازی مار پله کم‌خونی فقر آهن برای دختران اول راهنمایی، بازی مار پله تغذیه صحیح و فعالیت فیزیکی برای دانش‌آموزان دختر چهارم ابتدایی، بازی مار پله بهداشت دهان و دندان دانش‌آموزان سوم ابتدایی، بازی دارت آموزشی برای تغذیه صحیح و مناسب، بازی جنگل قلب برای شناسایی عوامل خطرزای قلب و عروق، بازی لی لی برای پیشگیری از پوسیدگی دندان، جدول پازل‌های آموزشی در مورد هرم غذایی، بشقاب غذای سالم، پوسیدگی دندان، پوکی استخوان، چاقی، قلب سالم و فشارخون و کم‌خونی، بازی منچ در حوزه چگونه نخ دندان بکشیم، بهداشت فردی و سایر موضوعات بهداشتی را طراحی نموده و جهت آموزش به دانش‌آموزان به مدارس می‌بردند و به‌صورت عملی بازی‌های آموزشی را توسط دانش‌آموزان در مدرسه اجرا می‌نمودند. بعضی دانشجویان خلاق در زمینه سناریونویسی، سناریوهایی در موضوعات مختلف سلامت مطابق با علاقه و خلاقیت خود نوشته و به‌صورت ایفای نقش توسط گروه هدف یعنی دانش‌آموزان، آن را در فیلدهایی مانند مدارس و مهدکودک اجرا می‌نمودند. دانشجویان سناریوها را می‌نوشتند، به دانش‌آموزان نقش و دیالوگ می‌دادند و یک‌بار این نقش‌ها و دیالوگ‌ها را با آن‌ها تمرین می‌کردند و روز نمایش با حضور استاد و سایر هم‌کلاسی‌ها در فیلد مدرسه یا مهدکودک حضور پیدا می‌نمودند تا شاهد اجرای سناریو باشند. بعضی

دانشجویان نیز این سناریو را در منزل خود با دانش‌آموز یا کودکانی که داشتند تمرین می‌نمودند و روز نمایش آن را در محیط مدرسه یا مهدکودک در حضور دانش‌آموزان دیگر اجرا می‌کردند. سناریوهای مهارت نه گفتن، شپش سر، آشنایی با انواع ویتامین‌ها و... توسط دانشجویان نوشته شد و به‌صورت عملی توسط دانش‌آموزان اجرا گردید.

جهت تهیه فیلم و عکس با همکاری مدرس درس و دانشکده ابتدا یک آزمایشگاه رسانه در دانشکده بهداشت با همکاری معاونت آموزشی دانشگاه دایر گردید و بعضی وسایل سمعی بصری مانند دوربین عکاسی، دوربین فیلم‌برداری، چاپگر جوهرافشان، کامپیوتر، پرینتر رنگی، میکروفن و بعضی از نرم‌افزارها تهیه و خریداری گردید. دانشجویان برای تهیه و تولید رسانه از تجهیزات این واحد استفاده می‌نمودند. محیط سازنده گرا در این فرایند محیط آزمایشگاه رسانه و فیلدهای واقعی من‌جمله مدارس بود که دانشجویان در گروه‌های کوچک، با دانش قبلی و ایده گرفتن از دنیای واقعی و علائق و استعدادهای خود در محیط آزمایشگاه رسانه به‌طور فعال برای طراحی و ساخت رسانه مشارکت می‌نمودند و در فیلدهای واقعی مانند مدرسه به رهبری استاد و با حضور دانشجویان دیگر این رسانه‌های را برای گروه‌های هدف مثل دانش‌آموزان اجرا می‌نمودند.

بعضی از دانشجویان نیز تمایل به راه‌اندازی رسانه‌های الکترونیکی مانند وبلاگ، ایسناگرام و تلگرام در حوزه سلامت داشتند بنابراین با تفکر خلاقانه این رسانه‌ها را ایجاد کردند. به‌طور مثال، یک گروه از دانشجویان به راه‌اندازی شبکه اجتماعی تلگرام برای زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک پرداختند و بروشورها، فیلم‌ها و تراکت‌هایی که در زمینه افزایش فعالیت فیزیکی و تغذیه سالم طراحی می‌کردند در این شبکه مجازی به اشتراک برای بیماران قرار می‌دادند و به این طریق بعد سه ماه پیگیری و ترغیب بیماران توانستند حدود ۴ کیلوگرم وزن این زنان را کاهش دهند. گروهی از دانشجویان نیز با استفاده از شبکه اجتماعی تلگرام به آموزش مضرات قلیان کشیدن پرداختند، گروهی نیز ایسناگرامی در مورد پوکی استخوان راه‌اندازی نموده و به آموزش دختران در زمینه پیشگیری از پوکی استخوان پرداختند. یک گروه از دانشجویان نیز به ساخت دابسمش در زمینه بهداشت فردی برای کودکان پرداختند.

بعضی دانشجویان با عکس‌هایی که تهیه می‌کردند، نقاشی و استفاده از نرم‌افزار Publisher و فتوشاپ رسانه‌هایی مثل پوستر، فیلیپ چارت، پمفلت، بروشور و لیفلت طراحی می‌کردند. فیلیپ چارت‌هایی در زمینه چگونه نخ دندان بکشیم، خودآزمایی پستان، مسواک زدن صحیح، پیشگیری از فشارخون طراحی شد و برای آموزش در مراکز بهداشتی درمانی استفاده گردید. بروشورها و تراکت‌های مختلفی در حوزه‌های مختلف بهداشتی (سرطان کولورکتال، سندرم تخمدان پلی کیستیک، زایمان طبیعی، شیردهی، چگونه ده هزار قدم راه برویم، ایدز، فشارخون، بهداشت دهان و دندان، کنترل استرس و موضوعات متعدد) با استفاده از نرم‌افزار publisher توسط دانشجویان طراحی گردید. دانشجویان کاردانی سلامت دهان بیشتر به طراحی رسانه‌ها، سناریو بازی‌های آموزشی در حوزه بهداشت دهان و دندان می‌پرداختند.

دانشجویانی که علاقمند به تهیه تیزرهای آموزشی بودند ابتدا بر اساس یک سناریو اولیه که تهیه می‌نمودند با استفاده از عکس‌هایی که خود تهیه می‌نمودند یا با استفاده از فیلم به تهیه فیلم یا تیز آموزشی یا نماآهنگ در موضوعات مختلف سلامت مانند طرز کشیدن نخ دندان، مسواک زدن صحیح، عواقب اعتیاد، هنر شیردهی، چگونه تعداد قدم‌های خود را افزایش دهیم، مضرات قلیان، دیابت، علل گرایش به اعتیاد، مدیریت پسماند، چاقی و بی‌تحرکی در کودکان، فشارخون و موضوعات مختلف می‌پرداختند. بعضی دانشجویان نیز سناریوهای نوشته شده را به‌صورت فیلم آموزشی که توسط اعضای خانواده خود اجرا می‌شد را تهیه می‌نمودند مانند تیزر شستشوی میوه‌ها. بعضی دانشجویان نیز به تولید دابسمش در حوزه سلامت پرداختند.

رسانه‌هایی که توسط دانشجویان کارشناسی ارشد تهیه می‌شد باید مراحل پیش‌آزمون رسانه را می‌گذراند؛ بنابراین دانشجویان بعد از طراحی اولیه رسانه بنا به گروه‌های هدفی که رسانه برای آنان طراحی می‌شد در فیلدهای مرتبط با کمک مدرس حضور می‌یافتند و به

به‌صورت مصاحبه‌های گروهی یا فردی از گروه هدف، رسانه تولید شده را طی ۳ الی ۵ جلسه پیش‌آزمون می‌نمودند تا رسانه نهایی مطابق درک گروه‌های هدف تولید و منتشر شود. مراحل پیش‌آزمون با توجه به سختی و طولانی بودن آن به دانشجویان کاردانی و کارشناسی آموزش داده نشد اما با توجه به درک بیشتر دانشجویان ارشد و سه واحدی بودن درس، پیش‌آزمون رسانه تولید شده نیز اجرا شد. بعضی دانشجویان ارشد پوستر کوله پشتی را در دو گروه سه نفره که طی سفارش دفتر آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت به معاونت بهداشتی استان البرز داده شد در سال ۹۴ طراحی نمودند و طی ۵ جلسه با حضور در مدارس پوسترها را با دانش‌آموزان والدین پیش‌آزمون نمودند و سرانجام رسانه نهایی به معاونت بهداشتی و دفتر آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت ارسال گردید و یکی از این پوسترها به‌عنوان پوستر برتر توسط مرکز بیماری‌های غیرواگیر معاونت بهداشت وزارت بهداشت انتخاب گردید. تمامی رسانه‌های ایجاد شده توسط دانشجویان در آرشیو رسانه که در آزمایشگاه رسانه دانشکده بهداشت راه‌اندازی شده بود جمع‌آوری گردید و جهت آشنایی دانشجویان ترم‌های آتی و استفاده از این رسانه‌ها جهت آموزش به مردم مخصوصاً دانش‌آموزان استفاده شد. این نوآوری به‌صورت مقاله پوستر در کنگره ملی آموزش بیمار و خودمراقبتی سال ۹۶ در بیمارستان امام خمینی و در کنگره بین‌المللی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان سال ۹۶ به‌صورت سخنرانی ارائه گردید و مورد استقبال اعضای پانل تخصصی مخصوصاً داوران خارجی و شرکت‌کنندگان قرار گرفت.

این نوآوری در تدریس درس تئوری- عملی تکنولوژی طی نامه‌ای به رئیس بورد تخصصی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت وزارت بهداشت اعلام شد تا دانشگاه‌های کشور در دپارتمان بهداشت عمومی، آموزش بهداشت و سلامت دهان برای تدریس واحد تکنولوژی آموزشی این اقدامات را به منظور همسان‌سازی انجام دهند و بتوانیم دانشجویان این رشته‌ها را در طراحی و تولید فناوری‌های سلامت توانمند سازیم. این تجربه با بعضی همکاران رشته آموزش بهداشت که مدرس واحد تکنولوژی بودند مانند همکاران در دانشگاه علوم پزشکی سمنان و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی تبریز، یاسوج گفته شد و طی استقبال آنان این شیوه را بر روی دانشجویان بهداشت عمومی در ترم جاری اجرا نمودند و دانشجویان را در ساخت رسانه‌های سلامت توانمند نمودند. همان‌گونه که مطالعات نشان داده‌اند بهترین روش برای ارزشیابی تدریس‌های مبتنی بر رویکرد سازنده گرا، ارزشیابی تکوینی می‌باشد. در واحد عملی درس تکنولوژی انگیزه، مهارت، خلاقیت و مشارکت دانشجویان در طراحی رسانه‌های آموزشی و اجرای آن در فیلدهای آموزشی برای مدرس درس بسیار مهم تلقی می‌شد و دانشجویانی که مشارکت و خلاقیت بیشتری در طراحی رسانه‌ها داشتند نمره واحد عملی خود را در طول ترم دریافت می‌نمودند. بدین معنی که مدرس فعالیت‌ها و تلاش‌های دانشجویان را در طول ترم در محیط آزمایشگاه رسانه و فیلدهای واقعی مانند مدارس مشاهده و ثبت می‌نمود و نتیجه آن را در نمره عملی دانشجویان لحاظ می‌نمود. دانشجویان از اینکه مهارت‌های تولید رسانه را آموخته بودند انگیزه بالایی برای مشارکت در تولید و ساخت رسانه‌های آموزشی داشتند و با همدیگر در این زمینه به رقابت می‌پرداختند تا بهترین رسانه را طراحی نمایند. دانشجویان رضایت خود را از درس و استاد مربوطه به‌صورت تکوینی در طول ترم و ارزشیابی پایانی را از طریق ارزشیابی استاد برای واحد عملی تعریف شده درس در سیستم سماء انجام می‌دادند و مدرس درس نمره ارزیابی خیلی خوبی را از اغلب دانشجویان این سه رشته دریافت نموده بود. رسانه‌های طراحی شده دانشجویان و اجراهای آن‌ها در فیلدهایی مانند مدرسه، در شبکه تلگرام EDC دانشگاه علوم پزشکی البرز در هفته سلامت معرفی می‌شدند. دانشجویان رشته بهداشت عمومی، آموزش بهداشت و تکنسین سلامت دهان دانشگاه علوم پزشکی البرز نسبت به دانشجویان این رشته‌ها در دانشگاه‌های دیگر توانایی و مهارت‌های خود را در زمینه تولید رسانه‌های آموزشی مقایسه نموده و از داشتن این مهارت رضایت خود را اعلام می‌نمودند و مهارت‌های خود را به سایر دانشجویان دانشگاه‌های دیگر اعلام می‌نمودند. اغلب رسانه‌های طراحی شده بالأخص بازی‌ها، سناریوها به‌صورت ایفای نقش و فیلم‌های آموزشی در هفته سلامت (۱۸

الی ۳۱ فروردین) در فیلدهای مدارس با هماهنگی‌های معاونت بهداشتی برای دانش‌آموزان مدارس اجرا می‌شد. این شیوه آموزش به‌صورت بازی، ایفای نقش، پانتومیم، فیلم آموزشی بسیار مورد استقبال دانش‌آموزان، مدیر مدرسه و معلمان قرار می‌گرفت. دانش‌آموزان بازی‌های آموزشی را بهترین روش برای یادگیری موضوعات مختلف بهداشتی بیان نمودند و از اجرای این بازی‌ها لذت می‌بردند. دانش‌آموزان یک پرسشنامه کوتاه طراحی شده توسط دانشجویان را قبل و بعد از اجرای بازی تکمیل می‌نمودند تا تأثیر برنامه آموزشی ارزیابی گردد. این شیوه آموزش توسط مدیران مدارس بسیار مورد استقبال قرار گرفته و تمایل به ادامه همکاری با دانشجویان و دانشکده بهداشت را داشتند.

شیوه‌های تعامل

- پذیرفته شدن رسانه پوستر کوله پشتی در ششمین کنگره ملی آموزش بهداشت در اردیبهشت ماه ۹۵ تهران
- ارائه این فرایند به صورت پوستر در پنجمین کنگره ملی آموزش بیمار و خود مراقبتی در بیمارستان امام خمینی سال ۱۳۹۶
- ارائه این فرایند به صورت سخنرانی در چهارمین کنگره بین‌المللی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان سال ۱۳۹۶
- انتخاب یک رسانه توسط معاونت بهداشتی وزارت بهداشت واحد بیماری‌های غیرواگیر
- معرفی این نوآوری به همکاران در کنگره بین‌المللی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت و استقبال آنان از این رویکرد
- استفاده از رسانه‌های طراحی شده برای آموزش به دانش موزان در فیلدهای مدارس
- معرفی این نوآوری به بورد تخصصی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت
- راه‌اندازی آزمایشگاه رسانه یا مدیا لب در دانشکده بهداشت و معرفی آن به مرکز مطالعات و توسعه دانشگاه و استفاده از تجهیزات این واحد توسط دانشجویان
- تعامل با متخصصین رشته تکنولوژی آموزشی جهت برگزاری کارگاه‌های برای دانشجویان و توانمندسازی آن‌ها
- بازدید از سیمای استان البرز به منظور آشنایی دانشجویان با مراحل تولید فیلم
- ارائه چندرسانه طراحی شده (تیزرهای دیجیتال سلامت، شبکه‌های اجتماعی) به جشنواره ملی رسانه‌های دیجیتال سفیران سلامت

نتایج حاصل

تولید رسانه‌های نوشتاری، تصویری، فیلم، بازی و سناریوی های آموزشی، تعامل دانشجویان در گروه‌های ۲ الی ۳ نفره حاکی از افزایش مهارت‌ها و خلاقیت دانشجویان و مشارکت آن‌ها در طراحی، تولید و اجرای رسانه‌های آموزشی و حصول اهداف آموزشی می‌باشد. راه‌اندازی واحد آزمایشگاه رسانه وجود آرشیو رسانه‌ای در واحد Media Lab دانشکده بهداشت نیاز حاکی از تحقق اهداف آموزشی می‌باشد. پیش‌آزمون رسانه‌های طراحی شده توسط دانشجویان کارشناسی ارشد در فیلدهای عملی و انتخاب یکی از این رسانه‌ها به‌عنوان رسانه برتر توسط مرکز بیماری‌های غیرواگیر معاونت بهداشتی نیز حاکی از تحقق اهداف آموزشی دارد. استفاده از رسانه‌های آموزشی طراحی شده توسط دانشجویان در فیلدهایی من‌جمله مدارس باعث افزایش دانش، بهبود نگرش، افزایش مهارت‌های دانش‌آموزان در موضوعات مختلف بهداشتی گردید. رسانه‌های بازی و ایفای نقش توانست انگیزه بالایی برای دانش‌آموزان جهت یادگیری موضوعات بهداشتی فراهم کنند. دانش‌آموزان با درگیر شدن در بازی‌ها و نمایشنامه‌های سلامت خیلی بیشتر به یادگیری مطالب بهداشتی علاقه نشان می‌دادند که این دستاوردها حاکی از خلاقیت و تفکر انتقادی دانشجویان بود. ارائه گزارش کار

این فرایند به‌صورت سخنرانی در کنگره بین‌المللی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت سال ۹۶ باعث استقبال شرکت‌کنندگان خارجی و داخلی گردید به‌طوری که بعضی از اساتید از دانشگاه‌های مختلف با گفتگو با مدرس درس خواستند از تجارب ایشان در ارائه این درس استفاده نمایند. بعضی همکاران در دانشگاه علوم پزشکی سمنان و تبریز و یاسوج شروع به استفاده از این رویکرد در تدریس درس تکنولوژی آموزشی پرداختند. استفاده از رویکرد سازنده گرا باعث شکوفایی و خلاقیت دانشجویان در تولید رسانه‌های آموزشی گردید، مشارکت و تعامل اجتماعی آنان را افزایش داد و باعث تولید آثار ارزنده در حوزه سلامت گردید که این آثار ارزنده توانست باعث افزایش دانش افراد عمومی مخصوص دانش‌آموزان در حوزه‌های مختلف بهداشتی گردد؛ اما تعداد کمی از دانشجویان مخصوصاً در مقطع کارشناسی ارشد که منفعل بودند، انگیزه انجام این کارها را نداشتند و داشتن مشغله زندگی و کاری را بهانه می‌کردند به سختی توسط مدرس درس هدایت می‌شدند و تمایل به کلاس‌های سنتی داشتند و از کلاس‌های درسی سازنده گرا استقبال نمی‌نمودند اما انگیزه، رقابت و تلاش و مشارکت دانشجویان کاردانی و کارشناسی در کلاس‌های سازنده گرا بسیار ستودنی است.

رتبه: قابل تقدیر

کاربرد (m-Health - mobile) در تشخیص ضایعات رکتال کودکان گامی در جهت آموزش و ترویج حقوق بیمار و پروفشنالیسم

The application of m-Health (mobile) in identifying anorectal lesions of children is a step towards the education and promotion of patient rights and professionalism

دانشگاه: آزاد

صاحب فرآیند: دکتر محمد علی رئیس السادات، دکتر آرزو فرج پور

همکاران فرآیند: دکتر علی میرصادقی

هدف کلی

ایجاد نگرش نسبت به اهمیت و اولویت در نظر گرفتن حقوق بیمار در ارائه خدمات تشخیصی – درمانی و ترویج نوع‌دوستی، احترام به اتونومی بیمار

اهداف اختصاصی

۱. ترویج نوعدوستی، احترام به اتونومی بیماران و پروفشنالیسم در آموزش بالینی

۲. ایجاد نگرش نسبت به اولویت و اهمیت حقوق بیمار نسبت به راحتی کار پزشک

۳. کاهش فشار روحی و عصبی در معاینه ناحیه آنورکتال کودکان بیمار

۴. رضایتمندی والدین از نحوه ارائه خدمات درمانی در تشخیص پرولاپس رکتوم کودکشان به شیوه عکس‌برداری با موبایل

۵. رضایتمندی دانشجویان از نحوه آموزش بالینی و رعایت حقوق بیمار به شیوه عکس‌برداری با موبایل

۶. تغییر رفتار و استفاده از روش نوین در همکاران گروه
۷. بررسی میزان حساسیت ویژگی روش معرفی شده

بیان مسئله

بیماران از آسیب‌پذیرترین گروه‌های اجتماعی هستند، چراکه بیمار نه تنها از نظر فیزیکی توانایی‌های مربوط به دوران سلامتی خود را از دست می‌دهد بلکه تحت فشارهای روانی، اجتماعی و اقتصادی خاص دوران بیماری نیز قرار می‌گیرد.

یکی از موقعیت‌های بالینی چالش‌برانگیز در کلینیک اطفال معاینه کودکان با شکایت ضایعات آنورکتال بخصوص پرولاپس رکتوم در برابر جمعی از دانشجویان پزشکی است که موقعیتی استرس‌زا و همراه با ترومای روانی برای کودک ایجاد می‌کند. با توجه به اینکه امروزه گوشی موبایل ابزاری است که در دسترس آحاد افراد جامعه قرار دارد و در تکنولوژی انواع گوشی‌های موبایل قابلیت عکس‌برداری و فیلم‌برداری موجود می‌باشد، به عنوان شیوه‌ای ارزان، آسان و در دسترس از این فرصت برای عکس‌برداری با موبایل از ناحیه مقعدی کودک توسط والدین به عنوان یک روش قطعی، مورد اطمینان و بدون وارد آمدن فشار روانی و استرس به کودک استفاده شده است.

علاوه بر ضرورت تخصص و کارآمدی فرد ارائه‌دهنده، مراقبت با کیفیت دربرگیرنده ابعادی همچون توجه، احترام و خوش‌رویی است که با رویکردهای متداول ارزشیابی به راحتی قابل سنجش، اندازه‌گیری و پایش نیست. لذا ارائه چنین مراقبتی مستلزم این است که معیارهای اخلاقی در وجود ارائه‌دهندگان خدمات نهادینه شده باشد و این امر تنها در سایه آموزش جامع و کاربردی در زمینه اخلاق حرفه‌ای با به‌کارگیری روش‌هایی که این احترام و مراقبت را تا حد ممکن ارتقاء بخشد و رضایتمندی بیماران را جلب کند در دوران دانشجویی و همچنین با ارائه آن در دوران فعالیت حرفه‌ای امکان‌پذیر می‌باشد (۶). البته یکی از چالش‌های آموزش پزشکی ادغام نظام ارائه خدمات و آموزش است. آموزش بالینی، مهم‌ترین جزء آموزش است و در این دوره دانشجویان، با انجام مصاحبه با بیماران و گرفتن دقیق شرح حال و معاینه آن‌ها، بنیه علمی خود را تقویت می‌کنند. هرچند که مشارکت دانشجویان در مراقبت از بیماران عنصر اساسی در آموزش بالینی پزشکی است، هیچ فردی از جامعه نباید در حین این فرآیند دچار آسیب جسمی یا روحی شود، از طرف دیگر بیماران از مشارکت دانشجویان درمان و مراقبت خود منفعت و بهره خاصی نمی‌برند و حتی ممکن است دچار آسیب و ضرر شوند. بخصوص اگر معاینه در نقاطی از بدن که حریم بیماران باشد، در نواحی مقعدی یا تناسلی، این موضوع اهمیت بیشتر می‌یابد. بنابراین انسان دارای حرمت و کرامت خدادادی است و حرمت و کرامت او در هر شرایطی باید حفظ شود (۸ و ۷). احترام به خود مختاری افراد یک اصل پذیرفته شده و مورد توافق عام است، بر مبنای آن هیچ انسانی را نمی‌توان صرفاً به عنوان وسیله برای دستیابی به هدفی فرض کرد. پس وسیله دانستن بیماران برای آموزش پزشکان آینده بی‌توجهی به این اصل پذیرفته شده است، از دیگر سوی امروزه ارتقا آگاهی بیماران نسبت به حقوق خود و علم روز دنیا، موجب افزایش سطح انتظارات و توقعات بیماران دریافت خدمات با کیفیت و مطلوب شده است (۹).

تجربیات خارجی

Ledo و همکاران مطالعه‌ای را به منظور «بررسی میزان آگاهی و درک پرسنل بهداشتی از توجه به حقوق بیمار به عنوان بخشی از وظایف حرفه‌ای» انجام داده‌اند. نتایج بررسی که بر روی ۱۰۱۴ نفر از پرسنل تیم بهداشتی اسپانیا که به‌طور تصادفی از نه بیمارستان آن کشور انتخاب شده بودند، صورت گرفت حاکی از این بود که ۸۴ درصد پرسنل حقوق بیمار را می شناختند ولی تنها ۶۵ درصد آنان

در فعالیت‌های روزانه خود این حقوق را رعایت میکردند (۱). ضرورت احترام و توجه در ارائه مراقبت به بیماران از خصوصیات بیمار محوری به شمار می آیند. این مسئله در مطالعات بسیاری از محققین مورد تاکید قرار گرفته است (۴-۲).

Larrabee & Bolden که برداشت بیماران از «مراقبت مطلوب» را مورد بررسی قرار دادند به این نتیجه رسیدند که از نظر بیماران، مراقبت خوب، مراقبتی است که بر حسب نیاز های بیمار، به موقع و به جا، توسط فردی شایسته و کارآمد ارائه گردد (۲).

Murrey در مطالعه خود «حق دریافت مراقبت با احترام و توجه» را از حقوق بیمار خواند همچنین وی در مطالعه خود به حق دریافت مراقبت مطلوب اشاره کرد که اهمیت «جوهره مراقبت» و نه وجه ظاهری آن را بیش از پیش مورد تاکید قرار می‌دهد (۳).

Albishi نیز در یافته‌های خود به تعابیر جامعی از حقوق بیمار دست یافت که یکی از مهم‌ترین جنبه‌های آن دریافت مراقبت با عزت و احترام بود. وی دریافت که از دید بیماران، پزشکان و پرستاران در عربستان سعودی «مراقبت» یکی از ابعاد مهم رعایت حقوق بیمار است که هم از نظر کیفیت و هم کمیت از اهمیت زیادی برخوردار است (۵).

تجربیات داخلی

اجرای روش مشابه گزارش نشده است و یافت نشد.

شرح مختصر (فارسی)

این فرآیند در دو فاز اجرا و مورد بررسی قرار گرفت. در فاز اول از سال ۱۳۸۹-۱۳۹۲ روش نوین تشخیصی عکس‌برداری با موبایل در پرولاپس رکتوم کودکان اجرا شد و امکان اجرای آن، ارزش تشخیصی و رضایتمندی والدین و دانشجویان مورد بررسی قرار گرفت و پس از آن به صورت روتین درمانگاه‌های آموزشی ما اجرا می گردد.

از شهریور ۱۳۸۹ تا شهریور ۹۲ از ۱۸۰۰ مراجعه‌کننده سرپایی کلینیک کودکان تعداد ۱۴۲ مورد والدین با شکایت بیرون‌زدگی ضایعه از آنوس هنگام دفع در طفلشان به درمانگاه کودکان بیمارستان ۲۲ بهمن مراجعه نمودند. درمانگاه آموزشی ۲۲ بهمن، همیشه به‌طور متوسط ۱۰ نفر دانشجو شامل کارآموزان و کارورزان پزشکی حضور دارند که به‌طور معمول از بیماران شرح گرفته و تحت نظر استاد مربوطه به معاینه بیماران می‌پردازند. در این فرآیند با توجه به حساسیت ناحیه مورد معاینه و پیامدهای روانی آن، پس از اخذ شرح حال کامل و اطمینان از عدم وجود مشکل حاد و اورژانس به دلیل تاثیرات روانی و امتناع کودکان بزرگتر از معاینه رکتوم در حضور دانشجویان از مشاهده و معاینه خودداری شد و پس از توجیه والدین نسبت به موضوع، از آن‌ها خواسته شد که از ضایعه بیرون زده با موبایل خود عکس گرفته و به درمانگاه بیاورند. برای هر بیمار نیز پرونده‌ای تشکیل شد و اطلاعات دموگرافیک بیماران، شرح حال، عکس‌های گرفته شده و نتایج معاینات بالینی و تست‌های تشخیصی در صورت انجام در آن ثبت شد. هرچند که معاینه بیمار، هنگام مراجعه آسان‌ترین کار ممکن است و روش عکس‌برداری مستلزم حوصله وقت گذاشتن بیشتر است اما بیشتر مورد قبول والدین، کودکان و دانشجویان قرار گرفت. این روند تاکنون ادامه دارد و روش تشخیصی فوق در کنفرانس‌های انجمن‌های جراحی اطفال، کودکان و کنفرانس‌های مشترک جراحی و کودکان و گزارش صبحگاهی و درس‌های درمانگاهی ارائه شد و مورد بحث قرار گرفت سپس با بررسی مستندات، پرونده‌ها، دفاتر کلینیک از سال ۹۰ تاکنون داده‌های جدول ۱ به دست آمد.

اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید:

از میان ۱۴۲ مورد مراجعه با شکایت بیرون زدگی از آنوس هنگام دفع در کودک، ۱۲۵ مورد عکس‌برداری توسط والدین انجام شد و

به درمانگاه آوردند که در تمامی موارد ضایعات بیرون زده، پرولاپس رکتوم تائید شد و پاتولوژی‌های کشف شده شامل ۴۹ مورد تشخیص قطعی پرولاپس رکتوم، ۳۱ مورد هموروئید، ۸ مورد پولیپ رکتال ۱۲ مورد منگوله پوستی بود. در نظر خواهی انجام شده از دانشجویان ۹۴/۶٪ این شیوه تشخیصی را برای آموزش مناسب دانسته و آن را در جهت رعایت اخلاق پزشکی و رعایت حقوق بیمار دانستند. ۹۰/۷٪ از والدین بیماران نیز از این شیوه معاینه ابراز رضایتمندی نمودند. آنالیز داده‌ها از سال ۱۳۸۹ تاکنون نیز مطابق جدول ۱ است.

جدول ۱- آمار مراجعه کنندگان با شکایت پرولاپس رکتوم در کلینیک بیمارستان ۲۲ بهمن از سال ۱۳۹۰ تاکنون

شرایط مراجعه کنندگان	تعداد بیماران
مراجعین با شکایت بیرون زدگی ضایعه از مقعد	۱۴۲
بیمارانی که اورژانسی بوده و نیاز به بررسی و اقدام اورژانسی داشته‌اند.	۵
بیمارانی که ضایعه مورد نظر والدین درمانگاه به‌طور سرپایی قابل رویت نبوده است.	۱۲۵
بیمارانی که در همان جلسه مراجعه به کلینیک تحت معاینه قرار گرفته‌اند.	۵
بیمارانی که با توجه به انجام فتوگرافی به مراجعه مجدد به کلینیک راهنمایی شده‌اند.	۱۲۵
بیمارانی که موفق به انجام فتوگرافی نشده یا ضایعه مشکوک داشته ونهایتا نیازمند به معاینه ناحیه رکتال شده‌اند.	۱۲

شیوه‌های تعامل

- خلاصه این فرایند در کنفرانس بین‌المللی AMEE 2014 در میلان ایتالیا به صورت سخنرانی ارائه شد (صفحه ۴۵ فایل PDF کتاب خلاصه مقالات پیوست می‌باشد).
- خلاصه فرآیند سال (۱۳۹۳) در پانزدهمین همایش کشوری آموزش پزشکی در شهر یزد به صورت سخنرانی ارائه شده است و در کتاب خلاصه مقالات همایش به چاپ رسیده است (صفحه ۶۹ فایل PDF کتاب خلاصه مقالات).
- خلاصه این فرایند در بیست و دومین سمینار جامعه جراحان ایران در سال ۲۰۱۴ به صورت سخنرانی ارائه شد.
- این فرآیند به صورت مقاله جهت چاپ در Journal of pediatric surgery، Submit شده است؛ و تحت داوری می‌باشد.
- این روش تشخیصی در کنفرانس‌های مشترک جراحی و کودکان و گزارش صبحگاهی و درس‌های درمانگاهی معرفی شد.
- این روش در سخنرانی جامعه جراحان ایران در اردیبهشت ۹۵ ارائه شده است.

نتایج حاصل

با توجه به یافته‌های جدول فوق ۹۵ نفر از ۱۳۰ نفر (۷۳٪) بدون نیاز به معاینه به تشخیص دست یافته شد. در بررسی میزان تغییر رفتار و استفاده از روش مذکور در همکاران متخصص اطفال و جراح در کلینیک‌های مزبور، تعداد ۱۲ نفر اعضای هیئت‌علمی متخصص در کلینیک‌های اطفال و جراحی عمومی و جراحی اطفال همکاری می‌نمایند. تعداد پزشکان عمومی فارغ‌التحصیل در بازه زمانی ۱۳۹۰ تاکنون ۲۰۰ نفر می‌باشد. پرسشنامه‌ای جهت بررسی میزان رضایتمندی و استفاده از این روش در مقیاس لیکرت جهت اعضای هیئت‌علمی و پزشکان عمومی فارغ‌التحصیل شده ارسال شد. میزان پاسخ‌دهی به پرسشنامه در اعضای هیئت‌علمی ۶۶/۷ درصد (۸ پرسشنامه تکمیل شد) و در پزشکان فارغ‌التحصیل شده ۶۷/۵ درصد (۱۳۵ پرسشنامه تکمیل شد) می‌باشد. میزان رضایتمندی اعضای هیئت‌علمی از تشخیص به روش فوق ۷۵ تا ۱۰۰ درصد و در پزشکان عمومی فارغ‌التحصیل شده در این بازه زمانی ۵۰ تا ۷۵ درصد گزارش شد. جهت بررسی میزان حساسیت ویژگی (Specify & sensitivity) استفاده از عکس‌برداری با موبایل با معاینه مستقیم

ناحیه آنورکتال در تشخیص پرولاپس رکتوم در کودکان، پایان نامه دکترای پزشکی عمومی با این عنوان اجرا شد و نتیجه این بود که حساسیت ویژگی این روش ۱۰۰٪ و حتی از معاینه بالینی نیز بیشتر است.

رتبه: قابل تقدیر

روان‌سازی آموزش مباحث پیچیده بالینی با مدل درخت تصمیم‌گیری: تفسیر الگوریتمیک آریتمی‌های قلبی

Improvement of teaching in complicated clinical subjects using an algorithm: Interpretation of cardiac arrhythmia

دانشگاه: کرمان

صاحب فرآیند: مرضیه میرتاج الدینی

همکاران فرآیند: ندارد

هدف کلی

توانمندسازی پزشکان در تفسیر صحیح و در عین حال آسان ریتم قلبی

اهداف اختصاصی:

- افزایش توان پزشکان در تفسیر تاکی‌آریتمی‌های با کمپلکس QRS با عرض نرمال
- افزایش توان پزشکان در تفسیر تاکی‌آریتمی‌های با کمپلکس QRS پهن
- افزایش توان پزشکان در تفسیر تاکی‌آریتمی‌هایی که ذاتاً کمپلکس QRS با عرض نرمال دارند ولی در حال حاضر به علت بلوک شاخه پهن شده‌اند.
- افزایش توان پزشکان در شناخت Atrial Fibrillation همراه با بلوک شاخه
- افزایش توان پزشکان در شناخت Polymorphic Ventricular Tachycardia
- افزایش توان پزشکان در افتراق Atrial Fibrillation همراه با بلوک شاخه از Polymorphic Ventricular Tachycardia
- افزایش توان پزشکان در تفسیر برادی‌آریتمی‌ها
- افزایش توان پزشکان در شناخت Slow Atrial Fibrillation

بیان مسئله

الکتروکاردیوگرام یک ابزار بسیار مهم و اساسی جهت تشخیص بیماری‌های قلبی تهدیدکننده حیات است و یک تفسیر اشتباه آن ممکن است منجر به مرگ بیمار شود. در نتیجه یک پزشک باید مهارت کافی جهت تفسیر آن را داشته باشد. مسلماً این توانایی، با تمرین و ممارست و افزایش سال‌های استفاده از الکتروکاردیوگرام بیشتر می‌شود. با این وجود مطالعات مختلف نشان می‌دهد که علاوه

بر دانشجویان پزشکی (۱ و ۲)، پزشکان عمومی (۳)، دستیاران داخلی (۴ و ۵)، دستیاران اطفال (۶)، دستیاران طب اورژانس (۴) و دستیاران پزشکی خانواده (۷–۹)، علی‌رغم آشنایی با انواع ریتم‌های قلبی و درمان آن، در تفسیر الکتروکاردیوگرام و رسیدن به تشخیص با مشکل روبرو هستند و در نتیجه در مواجهه با بیمار از درمان وی قاصر می‌باشند.

تعدادی از پزشکان نیز که تا حدودی توان تفسیر ریتم‌های قلبی را دارند، در تفسیر تاکی‌آریتمی‌های با کمپلکس QRS پهن، خصوصاً آریتمی‌هایی که ذاتاً کمپلکس نرمال داشته، اما به علت همراهی با بلوک شاخه ظاهر پهن پیدا کرده‌اند، ناتوان می‌باشند. به‌طور مثال، در تشخیص و افتراق فیبریلاسیون دهلیزی با بلوک شاخه و تاکی‌کاردی بطنی پلی‌مورفیک با مشکل مواجه می‌شوند. بعلاوه این افراد در تفسیر برادی آریتمی‌هایی مانند فیبریلاسیون دهلیزی کند ناتوان هستند. به همین دلیل روش‌های مختلفی جهت آموزش بهتر تفسیر الکتروکاردیوگرام و ریتم‌های قلبی پیشنهاد شده است. از جمله این روش‌ها می‌توان به خودآموزی (Self-directed) (۱۰)، سخنرانی (Lecture) و کارگاه (Workshop) (۱۱ و ۱۲)، آموزش با استفاده از رایانه (Computer-assisted learning) (۱۳)، تفسیر با استفاده از وب (web-based ECG interpretation program) (۱۴)، مدل کیفی رایانه‌ای (computerized qualitative model) (۱۵) و پازل (Puzzle) (۱۶) اشاره نمود؛ اما طبق مطالعات انجام شده هیچ یک از این روش‌ها در بهبود آموزش تفسیر الکتروکاردیوگرام و آریتمی موفق نبوده‌اند.

استفاده از الگوریتم توسط بعضی محققان و اساتید جهت بهبود یادگیری ریتم‌های قلبی مدنظر قرار گرفته است که به علت عدم وجود یک الگوریتم جامع که دربرگیرنده انواع آریتمی‌ها باشد، با شکست مواجه شده است. در این فعالیت سعی شده است که با ارائه یک الگوریتم جدید و جامع و آموزش ریتم‌های قلبی بر اساس آن به جای استفاده از سایر روش‌های متداول، گامی جهت بهبود روند آموزشی برداشته شود.

تجربیات خارجی

همان‌طورکه در بخش قبل اشاره شد، روش‌هایی همچون خودآموزی، کارگاه و سخنرانی، آموزش با استفاده از رایانه، تفسیر با استفاده از وب، مدل کیفی رایانه‌ای و پازل جهت بهبود روند تفسیر الکتروکاردیوگرام ارائه شده است. تعدادی از تحقیقات گذشته به بررسی این روش‌ها و مقایسه آن‌ها پرداخته‌اند.

شایع‌ترین روشی که امروزه جهت آموزش الکتروکاردیوگرام استفاده می‌شود، سخنرانی بر اساس کتاب‌های مرجع می‌باشد (۱۱ و ۱۷). آسون (Auseon) و همکارانش روش سخنرانی را به عنوان متداول‌ترین روش مورد استفاده توسط متخصصین قلب (۱۸) و گینده (Ginde) آن را به عنوان شایع‌ترین روش مورد استفاده توسط متخصصین طب اورژانس (۱۹) معرفی کرده است. ژانگ (Zhang) و همکارانش با مقایسه روش سخنرانی و روش خودآموزی نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین این دو روش وجود ندارد (۱۰). از طرفی ماهلر (Mahler) و همکارانش نشان دادند که استفاده از روش‌های خودآموز، نسبت به سخنرانی و کارگاه اثربخشی کمتری دارد. ولی بین دو روش سخنرانی و کارگاه تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (۱۱).

استفاده از رایانه در تفسیر ریتم قلبی توسط شاه (Shah) و همکاران مورد بررسی قرار صورت گرفت، اما بررسی‌های آن‌ها نشان داد که در استفاده از این روش تفسیر ریتم‌های غیرسینوسی دقت کافی ندارد (۲۰). نیلسون (Nilsson) و همکارانش نشان دادند که استفاده از رایانه نسبت به سخنرانی در آموزش الکتروکاردیوگرام در دانشجویان پزشکی مؤثرتر است (۲۱). اما به‌طورکلی استفاده از رایانه هزینه بر و نیازمند امکانات و نرم‌افزار خاص می‌باشد. روبینستین (Rubinstein) و همکارانش به مقایسه روش سخنرانی و استفاده از پازل پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که استفاده از پازل نسبت به سخنرانی در آموزش الکتروکاردیوگرام ارجح است (۱۶).

استفاده از الگوریتم جهت تفسیر ریتم قلبی به عنوان روشی آسان، در دسترس و ارزان توسط برخی پژوهشگران مورد توجه قرار گرفته است (۲۴-۲۲) اما اغلب آن‌ها تنها به تفسیر تاکی‌آریتمی‌ها می‌پردازند (۲۵-۲۷) و هیچ یک از الگوریتم‌های ارائه شده، حتی کلیه تاکی آریتمی‌ها را پوشش نمی‌دهند. به‌طور مثال، الگوریتم ارائه شده توسط گلدبرگر (Goldberger) تنها به تفسیر تاکی‌آریتمی‌ها می‌پردازد (۲۶) و یا الگوریتم ارائه شده توسط آتوود (Atwood) بسیاری از ریتم‌ها را پوشش نمی‌دهد (۲۲). بنابراین استفاده از الگوریتم جامع در آموزش تفسیر ریتم قلبی در سطح جهانی تا به حال صورت نگرفته است.

تجربیات داخلی

هیچ یک از پژوهشگران داخلی روش نوین آموزشی جهت تسهیل تفسیر الکتروکاردیوگرام و ریتم قلبی ارائه نداده‌اند و بالطبع در زمینه ارائه الگوریتم، جهت تفسیر ریتم نیز موفق نبوده‌اند. البته مطالعاتی به مقایسه اثربخشی انواع روش‌های آموزشی گفته شده پرداخته‌اند. در مطالعات داخلی نیز متداول‌ترین روش مورد استفاده در آموزش الکتروکاردیوگرام روش سخنرانی بر اساس کتاب مرجع بود (۲۸-۳۲). امیدی‌فر و همکارانش به مقایسه روش سخنرانی با روش کارگاهی پرداختند. طبق این مطالعه روش کارگاهی بر روش سخنرانی ارجح می‌باشد (۲۸).

مطالعاتی نیز به بررسی اثر استفاده از رایانه در آموزش الکتروکاردیوگرام اشاره می‌کند. لک و نجفی استفاده از رایانه را مؤثرتر از سخنرانی معرفی کردند (۳۰ و ۳۳). شیخ ابومسعودی و بقایی تفاوت معنی‌داری بین این دو روش مشاهده نکردند (۳۱ و ۳۴).

منابع

1. Salerno SM, Alguire PC, Waxman HS. Competency in interpretation of 12-lead electrocardiograms: a summary and appraisal of published evidence. Ann Intern Med 2003;138(9):751-60.
2. Little B, Mainie I, Ho KJ, Scott L. Electrocardiogram and rhythm strip interpretation by final year medical students. Ulster Med J 2001;70(2):108–10.
3. LaPointe NM, Al-Khatib SM, Kramer JM, Califf RM. Knowledge deficits related to the QT interval could affect patient safety. Ann Noninvasive Electrocardiol. 2003;8(2):157–60.
4. Berger JS, Eisen L, Nozad V, D'Angelo J, Calderon Y, Brown DL, et al. Competency in electrocardiograminterpretation among internalmedicine and emergency medicine residents. Med 2005;118(8):873–80.
5. Eslava D, Dhillon S, Berger J, Homel P, Bergmann S. Interpretation of electrocardiograms by first-year residents: the need for change. J Electrocardiol 2009;42(6):693–7.
6. Snyder CS, Bricker JT, Fenrich AL, Friedman RA, Rosenthal GL, Johnsrude CL, et al. Can pediatric residents interpret electrocardiograms? Pediatr Cardiol 2005;26(4):396–9.
7. Margolis S, Reed R. EKG. Analysis skills of family practice residents the United Arab Emirates: a comparison with US data. Fam Med 2001;33(6):447–52.
8. Sur DK, Kaye L, Mikus M, Goad J, Morena A. Accuracy of electrocardiogram reading by family practice residents. Fam Med 2000;32(5):315–9.
9. Boltri JM, Hash RB, Vogel RL. Are family practice residents able to interpret electrocardiograms? Adv Health Sci Educ Theory Pract 2003;8(2):149–53.
10. Hang H, Hsu LL. The effectiveness of an education program on nurses 'knowledge of electrocardiogram interpretation. Lnt Emerg Nurs. 2013; 21(4): 247-51.
11. Mahler SA, Wolcott CJ, Swoboda TK, Wang H, Arnold TC. Techniques for teaching electrocardiogram interpretation: selfdirected learning is less effective than a workshop or lecture. Med Educ 2011;45(4):347–53.
12. Raupach T, Harendza S, Anders S, Schuelper N, Brown J. How can we improve teaching of ECG interpretation skills? Findings from a prospective randomised trial. J Electrocardiol 2016;49(1):7–12.
13. Fincher RE, Abdulla AM, Sridharan MR, Houghton JL, Henke JS. Computer-assisted learning compared with weekly seminars for teaching fundamental electrocardiography to junior medical students. South Med J

1988;81(10):1291–4.
14. Nilsson M, Bolinder G, Held C, Johansson BL, Fors U, Ostergren J. Evaluation of a web-based ECG-interpretation programme for undergraduate medical students. BMC Med Educ 2008;8(1):1–7.
15. Lessard Y, Sinteff JP, Siregar P, Julen N, Hannouche F, Rio S, et al. An ECG analysis interactive training system for understanding Arrhythmias. Stud Health Technol Inform 2009; 150:931–5.
16. Rubinstein J, Dhoble A, Ferenchick G. Puzzle based teaching versus traditional instruction in electrocardiogram interpretation for medical students - a pilot study. BMC Med Educ 2009;9(1):1–7.
17. Zhang H, Hsu LL. The effectiveness of an education program on nurses 'knowledge of electrocardiogram interpretation. Lnt Emerg Nurs. 2013; 21(4): 247-51.
18. Mahler SA, Wolcott CJ, Swoboda TK, Wang H, Arnold TC. Techniques for teaching electrocardiogram interpretation: selfdirected learning is less effective than a workshop or lecture. Med Educ 2011;45(4):347–53.
19. Raupach T, Harendza S, Anders S, Schuelper N, Brown J. How can we improve teaching of ECG interpretation skills? Findings from a prospective randomised trial. J Electrocardiol 2016;49(1):7–12.
20. Fincher RE, Abdulla AM, Sridharan MR, Houghton JL, Henke JS. Computer-assisted learning compared with weekly seminars for teaching fundamental electrocardiography to junior medical students. South Med J 1988;81(10):1291–4.
21. Nilsson M, Bolinder G, Held C, Johansson BL, Fors U, Ostergren J. Evaluation of a web-based ECG-interpretation programme for undergraduate medical students. BMC Med Educ 2008;8(1):1–7.
22. Lessard Y, Sinteff JP, Siregar P, Julen N, Hannouche F, Rio S, et al. An ECG analysis interactive training system for understanding Arrhythmias. Stud Health Technol Inform 2009; 150:931.٥–
23. Rubinstein J, Dhoble A, Ferenchick G. Puzzle based teaching versus traditional instruction in electrocardiogram interpretation for medical students - a pilot study. BMC Med Educ 2009;9(1):1–7.
24. Raupach T, Hanneforth N, Anders S, Pukrop T, Cate TJ, Harendza S. Impact of teaching and assessment format on electrocardiogram interpretation skills. Med Educ. 2010; 44(7):731-40.
25. Auseon AJ, Schaal SF, kolibash AJ, Nagel R, lucey CR, lewis RP. Methods of teaching and evaluating electrocardiogram interpretation skills among cardiology fellowship programs in the united states. J Electrocardiol. 2009; 42(4):339-44.
26. Ginde AA,char DM. Emergency medicine residency training in electrocardiogram interpretation. Acad Emerg Med. 2003; 10(7): 738-42.
27. Shah AP, Rubin SA. Errors in the computerized electrocardiogram interpretation of cardiac rhythm. J Electrocardiol 2007;40(5):385–90.
28. Nilsson M, Bolinder G, Held C, Johansson B, Fors U, Ostergren J. Evaluation of a web-based ECG interpretation program for undergraduate medical students. BMC Med Educ. 2008; 8(1): 4-7.
29. Atwood D, Wadlund DL. ECG interpretation using the CRISP method: a guide for nurses. AORN J 2015;102(4):396–405.
30. Khan S, Hua RJ. Master visual diagnosis of ECG: A short atlas (learn ECG through ECG) 1st ed. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Pub; 2013.
31. Podrid P, Malhotra R, Kakkar R, Noseworthy PA. Podrid's real-world ECGS: A Master's approach to the art and practice of clinical ECG interpretation. Arrhythmias, vol. 4A. Minneapolis: Cardiotext; 2014.
32. Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO. Braunwald's heart disease: A textbook of cardiovascular medicine. 10th ed. Philadelphia: Saunders; 2015.
33. Goldberger AL, Goldberger ZD, Shvilkin A. Goldberger's clinical electrocardiography. A simplified approach. 8th ed. Philadelphia: Saunders; 2013.
34. Wren C. Concise guide to pediatric Arrhythmias. 1st ed. Wiley- Blackwell; 2011.
35. Omidifar N, Yamani N, Yousefi A. The effect of ECG training workshop on medical students 'knowledge of ECG reading and interpretation. Journal of strides development medical education. 2012;3(2): 118-125.
36. Ebrahimian A, Fakhr-Movahedi A, Davari H, Tourdeh M. The effect of peer-nurses lecturing on critical units 'nurses retaining knowledge of electrocardiogram interpretation. Payavard salamat. 2015; 8(5): 390-398.
37. Lak K, Zareie F, Habibzadeh H, Mohammadpour Y,Rahnemoom K, Zare H, et al. A survey on the effect of educational software method of arrhythmias stimulatoron the level of knowledge of electrocardiogram interpretation in nurses. Iranian journal of critical care nursing. 2013; 6(3): 173-80.
38. Sheikh Abumasoudi R, Soltani Mollayaghobi N. Comparison the effect of Electronic learning and teaching

based on lecture on knowledge of nursing students about heart dysrhythmias in 2014. Journal of rafsanjan university of medical sciences. 2015; 14(4): 339-344.
39. Noorifrotagheh A, Yazddani S, Foroughi M, Raeissadat S A, Mehrabi Y, Saafi M, et al. The effect of formative assessment and giving feedback on ECG interpretation skills among cardiovascular residents of shahid beheshti university of medical sciences. Iranian journal of medical education. 2014; 13(11): 931-941.
40. Najafi S, Haghgou M, Mansouri P. Comparison of the effect of WebQuest and lecture on students learning of electrocardiogram interpretation. Nursing education. 2013; 1(2):62-9.
41. Baghaie R, Rasouli D, Rahmani A, Mohammadpour Y, jafarizade H. Effect of web based education on cardiac dysrhythmia learning in nursing student of Urmia university of medical sciences. Iranian journal of medical education. 2012;12(4):240-248.

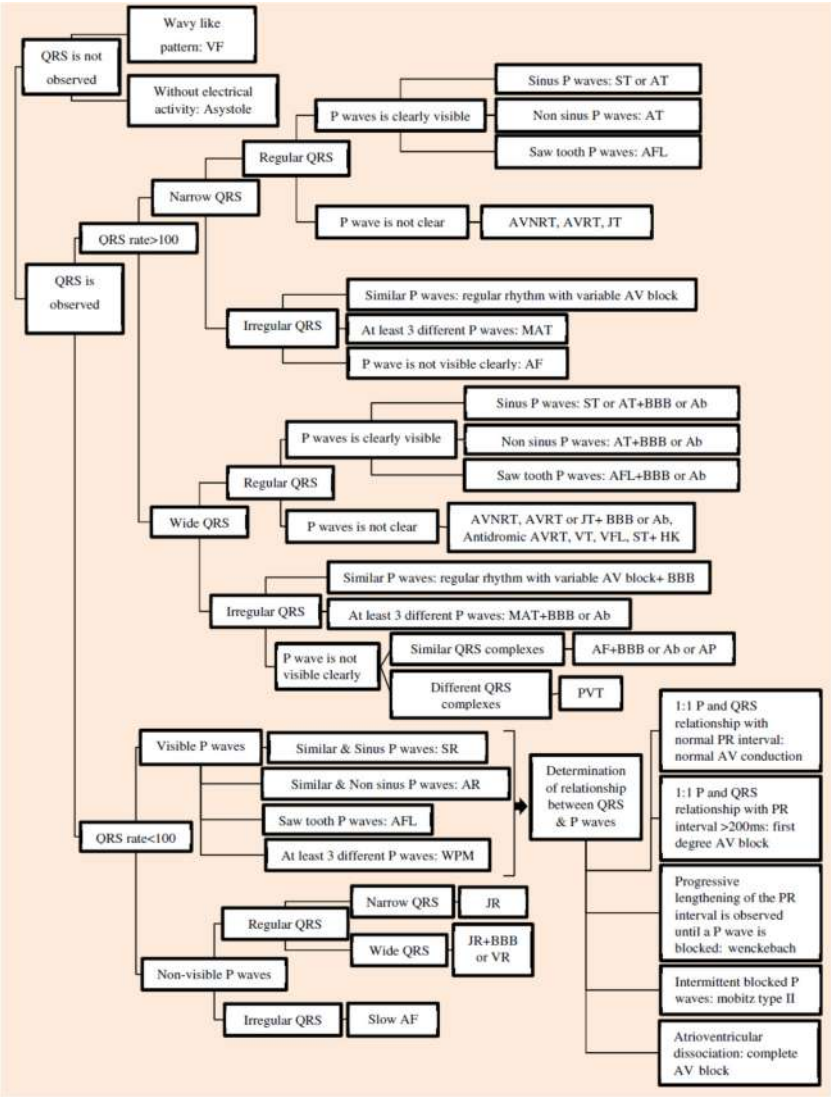
شرح مختصر (فارسی)

با توجه به اینکه پزشکان علی‌رغم شناخت اغلب ریتم‌های قلبی، هنگام مواجه شدن با یک نوار قلب در تفسیر آن با مشکل روبرو می‌شوند و در نتیجه از تشخیص و درمان باز می‌مانند، جهت آموزش آن روش جدیدی پیشنهاد شد. در این روش به جای آموزش به شیوه سخنرانی بر اساس کتاب مرجع، آموزش بر اساس الگوریتم ارائه شده (شکل شماره ۱) صورت گرفت. بدین نحو که برخلاف کتاب مرجع که به ترتیب به معرفی تک‌تک آریتمی‌ها می‌پردازد، آموزش به ترتیب ذکر شده در الگوریتم انجام می‌شود. برای مثال، اگر در ریتم، کمپلکس QRS مشاهده شد و QRS rate بالای صد در دقیقه، کمپلکس QRS با عرض نرمال و کمپلکس‌ها منظم بود و موج P واضح غیرسینوسی مشاهده شد، تشخیص تاکی‌کاردی دهلیزی است. حال به توضیح این ریتم و نحوه درمان آن اشاره می‌شود.

استفاده از این الگوریتم جهت تفسیر ریتم قلب به صورت ابتدایی از مهرماه ۱۳۹۱ آغاز شد و در مدت دو سال مورد ارزیابی قرار گرفت و نقایص آن در این مدت برطرف و از صحت آن اطمینان حاصل شد. از مهرماه ۱۳۹۳ اثربخشی الگوریتم در روند آموزش به مدت بیست و یک ماه مورد ارزیابی قرار گرفت. این ارزیابی بر روی کارورزان بخش قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی کرمان انجام شد. در این مرکز کارورزان، ماهانه در گروه‌های ۶ تا ۱۳ نفری به بخش قلب و عروق فرستاده می‌شوند و سپس جهت آموزش در دو بیمارستان متفاوت به‌طور تصادفی به دو گروه تقسیم می‌شوند. در مجموع در مدت بیست و یک ماه مطالعه ۹۱ کارورز به بیمارستان اول و ۷۲ کارورز به بیمارستان دوم فرستاده شد. در این مطالعه کارورزان بیمارستان اول با روش سخنرانی با استفاده از الگوریتم و کارورزان بیمارستان دوم بدون آن تحت آموزش ریتم قلبی قرار گرفتند. در پایان هر ماه کارورزان دو گروه با استفاده از یک آزمون کتبی که شامل بیست ریتم قلبی بود، ارزیابی شدند. طبق نتایج به دست آمده استفاده از الگوریتم به‌طور کاملاً معنی‌دار در بهبود آموزش مؤثر بود. این تأثیر خصوصاً در تشخیص آریتمی‌هایی مثل فیبریلاسیون دهلیزی همراه با بلوک شاخه، تاکی‌کاردی بطنی پلی‌مورفیک، ریتم دهلیزی، ضربان‌ساز نابجا، ریتم جانکشن، ریتم بطنی و فیبریلاسیون دهلیزی کند واضح‌تر بود.

استفاده از این روش آموزشی در تفسیر الکتروکاردیوگرام در بخش داخلی و طب اورژانس و بیهوشی با استقبال همراه بود.

(شرح کامل الگوریتم و نحوه ارزیابی آن در مقاله پیوست ارسال می‌گردد.)



شکل ۱- الگوریتم ارائه شده جهت تفسیر ریتم قلبی

شیوه‌های تعامل

الگوریتم ذکر شده از مهرماه ۱۳۹۱ تا مهرماه ۱۳۹۳ جهت تفسیر ریتم بیماران توسط تعدادی از پزشکان قلب و عروق مورد استفاده، ارزیابی و بحث و نقد قرار گرفت و از مهرماه ۱۳۹۳ تا خرداد ماه ۱۳۹۵ به عنوان روش آموزشی جدید در کلاس‌های آموزشی کارورزان قلب و عروق مورد استفاده قرار گرفت. این کلاس‌ها به‌صورت ماهانه و در هشت کلاس یک ساعته در مرکز آموزشی- درمانی شفای دانشگاه علوم پزشکی کرمان برگزار شد. در این کلاس‌ها آموزش ریتم قلبی بر اساس الگوریتم مطرح شده انجام گرفت. جهت مطالعه اثربخشی این روش مطالعه‌ای صورت گرفت که در مورد آن قبلاً توضیح داده شد و تأثیر چشمگیر آن در بهبود روند آموزش اثبات شد.

این روش آموزشی نوین تحت مقاله‌ای با عنوان "A new algorithm for arrhythmia interpretation" به مجله معتبر الکتروکاردیولوژی (Journal of Electrocardiology) ارسال شد که پس از داوری دقیق، در تابستان ۱۳۹۶ در این مجله به چاپ رسید (شکل ۲).

Available online at www.sciencedirect.com
ScienceDirect
Journal of Electrocardiology 50 (2017) 634–639
JOURNAL OF Electrocardiology

A new algorithm for arrhythmia interpretation

Marzieh Mirtajaddini, MD

Cardiovascular Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Abstract

Background: Electrocardiogram (ECG) is an essential tool used to diagnose serious heart disease but its interpretation is challenging for undergraduate students and junior practitioners despite numerous methods that have been suggested to aid ECG interpretation. This paper aims to present a new algorithm for arrhythmia interpretation that is superior to current methods to be used as a supplement to lecture materials for medical students.

Methods: A new systematic algorithm is introduced in this paper. To evaluate the effectiveness of the proposed algorithm, a study was carried out in a medical university. Two groups of medical interns were educated via lecture and teaching rounds, either using the proposal algorithm or without using the algorithm. At the end of 1 month training, students of both groups were blindly evaluated.

Results: The group trained using the algorithm scored an average of 93% on the evaluation, while the group trained without it averaged 62%. This was found to be a statistically significant difference ($p < 0.01$).

Conclusion: The proposed method for education of arrhythmia interpretation can improve physicians' competency in ECG interpretation.

© 2017 Elsevier Inc. All rights reserved.

Keywords: Electrocardiogram; Arrhythmia interpretation; Algorithm; Education

Introduction

The electrocardiogram is a useful tool used to diagnose heart disease and ECG interpretation is known as an important clinical skill for quick diagnosis of potential life-threatening diseases. Therefore, physicians should have sound expertise in ECG interpretation.

The accuracy of ECG interpretation improves with practice and time and the performance of ECG interpretation should be evaluated by qualified and expert cardiologists. Analyses of the ability of a group of graduated medical students in the US and a group of emergency medicine trainees in South Africa showed that these students could correctly identify only 57% and 46.4% of life-threatening conditions, respectively [1,2]. This shows the poor ability of these groups, who were medical school trained, to interpret ECGs.

Previous studies have shown that in addition to medical students [3,4], physicians [5], internal medicine residents [6,7], pediatric residents [8], family practice residents [9–11] and emergency medicine residents [6] have difficulties with the interpretation of ECGs and cardiac rhythms.

Several methods have been suggested for training in electrocardiogram interpretation and arrhythmia. Methods using workshops and lectures [12,13], computer-assisted learning [14], a web-based ECG interpretation program [15], a computerized qualitative model (QM) and 'cardiac rhythm disturbances analysis learning tool' [16], a puzzle [17] and algorithms, have been used by practitioners to overcome the difficulties in interpretation of ECGs.

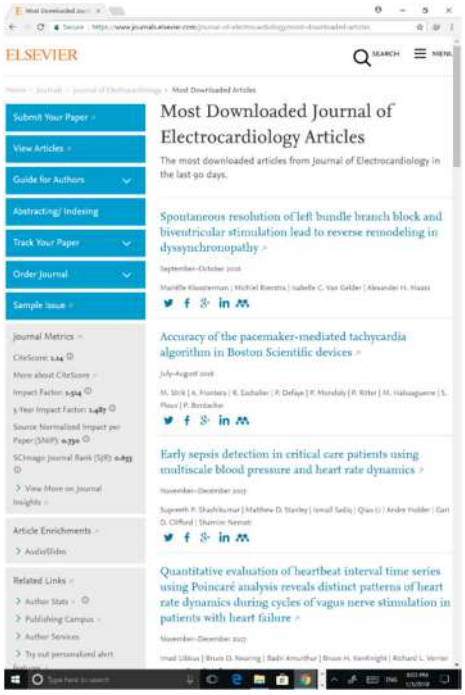
Statistical analyses undertaken by Mahler et al. [12] showed that self-directed learning is less effective than a workshop or lecture. However, they found no significant difference between the performance of workshop and lecture.

Computerized ECG interpretation software has been developed to automate the process of ECG interpretation. Shah et al. [18] did a statistical analysis of the accuracy of computerized ECG interpretation technology in the diagnosis of cardiac rhythms. They showed that the overall accuracy of this approach was 88%, with 95% accuracy in the identification of the sinus rhythm, but with poor interpretation (53.5% accuracy) of non-sinus rhythms. Bhalla et al. [19] investigated, in a pre-hospital setting, the ability of computerized ECG interpretation in the diagnosis of ST-segment elevation myocardial infraction (STEMI) and showed the sensitivity to be 58% and specificity to be 100%. Yet the study by Ducas et al. [20] showed a sensitivity of 99.6% and a specificity of 67.6%. Therefore, these data clearly show that the computerized ECG interpretation

E-mail address: m.mirtajadini@gmail.com

http://dx.doi.org/10.1016/j.jelectrocard.2017.05.007
0022-0736/© 2017 Elsevier Inc. All rights reserved.

شکل ۲- صفحه‌ینخست مقاله چاپ شده در مجله الکتروکاردیولوژی



ELSEVIER

Most Downloaded Journal of Electrocardiology Articles

The most downloaded articles from Journal of Electrocardiology in the last 90 days.

Submit Your Paper
View Articles
Guide for Authors
Abstracting/ Indexing
Track Your Paper
Order Journal
Sample Issue
Journal Metrics
Article Enrichments
Related Links

Spontaneous resolution of left bundle branch block and biventricular stimulation lead to reverse remodeling in dyssynchronopathy

Accuracy of the pacemaker-mediated tachycardia algorithm in Boston Scientific devices

Early sepsis detection in critical care patients using multiscale blood pressure and heart rate dynamics

Quantitative evaluation of heartbeat interval time series using Poincaré analysis reveals distinct patterns of heart rate dynamics during cycles of vagus nerve stimulation in patients with heart failure

شکل ۳- پربازدیدترین مقالات اخیر مجله الکتروکاردیولوژی

مقاله حاصل جزو پربازدیدترین مقالات این مجله می‌باشد (شکل ۳).

مقاله منتشر شده مورد توجه و تشویق برخی اساتید خارج از کشور همچون اساتید مرکز سلامت و داروی دانشگاه مونتپولیر فرانسه (French institute health and medical research center of montpellier) قرار گرفته است.

بنا به درخواست یکی از اساتید دانشگاه بتل ایالت تنسی آمریکا (Bethel University of Tennessee) اجازه استفاده از این مقاله جهت تألیف یک کتاب آموزش الکتروکاردیوگرام داده شده است.

جهت استفاده کلیه کارورزان و پزشکان، بر اساس این الگوریتم یک کتاب آموزشی توسط اینجانب نوشته شده که در حال چاپ می‌باشد.

نتایج حاصل

جهت ارزیابی اثربخشی این روش نوین آموزشی مطالعه‌ای بر روی دو گروه از کارورزان بخش قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی کرمان صورت گرفت. یک گروه تحت آموزش ریتم قلبی به روش سخنرانی با استفاده از الگوریتم و گروه دیگر بدون استفاده از آن قرار گرفتند. دو گروه تحت یک آزمون کتبی که شامل بیست ریتم قلبی بود قرار گرفتند. گروه اول معدل نمرات ۱۸/۶ و گروه دوم معدل نمرات ۱۲/۳ داشتند. با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف (Kolmogorov–Smirnov test) مشخص شد که توزیع داده‌ها در دو گروه، غیر نرمال است در نتیجه جهت بررسی تفاوت دو گروه از آزمون من–ویتنی U (Mann–Whitney U test) استفاده شد. تفاوت بین دو گروه از لحاظ آماری با P< ۰/۰۱ معنی‌دار بود و استفاده از این روش باعث ۳۱٪ بهبودی در عملکرد گروه اول شد. طبق مطالعه صورت گرفته این تأثیر در تفسیر فیبریلاسیون دهلیزی همراه با بلوک شاخه (۸۷/۰۴٪)، تاکی‌کاردی بطنی پلی مورفیک (۶۲/۳۳٪)، ریتم دهلیزی (۵۶/۵٪)، ضربان‌ساز نابجا (۷۰/۳۸٪)، ریتم جانکشن (۶۱/۷۵٪)، ریتم بطنی (۶۰/۳۶٪) و فیبریلاسیون دهلیزی کند (۵۲/۳۲٪) واضح‌تر بود. بدین ترتیب بعد از استفاده از این روش نوین آموزشی، بهبودی قابل توجهی در توان کارورزان در تفسیر ریتم قلبی مشاهده شد و مشکلات ذکر شده، با این روش جدید به‌طور محسوسی کاهش یافت.

افزایش توان کارورزان قلب و عروق در تفسیر ریتم قلبی موجب رضایتمندی قابل توجه آن‌ها از آموزش این بخش شده است. در حال حاضر از این روش آموزشی جهت آموزش دستیاران طب اورژانس، داخلی، بیهوشی، مغز و اعصاب و پزشکی خانواده در دانشگاه علوم پزشکی کرمان استفاده می‌شود که با استقبال زیاد همراه بوده است.

با توجه به بررسی اثربخشی این روش آموزشی در تعداد قابل قبول از کارورزان می‌توان به نتایج این مطالعه استناد کرد. توصیه می‌شود اثربخشی این روش در سایر دانشگاه‌ها مورد ارزیابی قرار گیرد. از طرفی اثربخشی طولانی مدت این روش مورد بررسی قرار نگرفته است.

در نهایت با توجه به تأثیر قابل توجه این روش در بهبود روند آموزش توصیه می‌شود که به جای آموزش به شیوه سخنرانی بر اساس کتاب مرجع، آموزش با استفاده از الگوریتم جدید ارائه شده صورت گیرد همچنین پیشنهاد می‌شود در آینده، با الهام ار آین شیوه روش‌های مشابهی جهت بهبود آموزش سایر مباحث پیچیده بالینی ارائه گردد.

رتبه: قابل تقدیر

طراحی، اجرا و ارزشیابی هشت دوره همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی نهایت» با حضور اساتید الگو، برای دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

"Medicine, This Infinite Way" / To Design, execute and evaluate eight serial conferences, under the name of "Medicine, This Infinite Way", run by role models, for medical students. Tehran University of Medical Sciences, 2014-2016

دانشگاه: تهران

صاحب فرآیند: دکتر امیرعلی سهراب پور

همکاران فرآیند: محمدرضا نادریان، الهام فراهانی، یگانه یوسفی فر، مهدی فرهنگیان، مهرداد صدری، پوریا فرهنگی، بردیا خسروی، محدثه مرزبان

هدف کلی

طراحی، اجرا و ارزشیابی همایش‌های مستمر با حضور اساتید الگو، برای دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در یک بازه دو ساله.

اهداف اختصاصی

- طراحی هشت دوره همایش مستمر «پزشکی؛ این راه بی نهایت» با حضور اساتید الگو برای دانشجویان پزشکی
- اجرای هشت دوره همایش مستمر پزشکی؛ این راه بی نهایت برای دانشجویان پزشکی
- ارزشیابی کمی هشت دوره همایش مستمر «پزشکی؛ این راه بی نهایت» با حضور اساتید الگو برای دانشجویان پزشکی
- ارزشیابی کیفی هشت دوره همایش مستمر «پزشکی؛ این راه بی نهایت» با حضور اساتید الگو برای دانشجویان پزشکی
- تعیین میزان استقبال دانشجویان از برگزاری هشت دوره همایش مستمر «پزشکی؛ این راه بی نهایت» با حضور اساتید الگو برای دانشجویان پزشکی
- تعیین میزان رضایت دانشجویان از برگزاری هشت دوره همایش مستمر «پزشکی؛ این راه بی نهایت» با حضور اساتید الگو برای دانشجویان پزشکی
- تعیین انواع مهارت‌های فردی و اجتماعی از دیدگاه دانشجویان پزشکی که دانشجویان پزشکی در طول تحصیلشان نیاز به فراگیری آن را احساس می‌کنند.
- تعیین نقش برگزاری هشت دوره همایش مستمر «پزشکی؛ این راه بی نهایت» با حضور اساتید برتر برای دانشجویان پزشکی در ارتقای عملکرد پزشکان فارغ‌التحصیل از دانشگاه، از دیدگاه دانشجویان شرکت‌کننده در این همایش‌ها.
- تعیین نقش برگزاری هشت دوره همایش مستمر «پزشکی؛ این راه بی نهایت» با حضور اساتید برتر برای دانشجویان پزشکی در

حفظ و ارتقای انگیزه دانشجویان پزشکی، از دیدگاه دانشجویان شرکت‌کننده در این همایش‌ها.

بیان مسئله

• به‌طور خلاصه، سه عامل در کنار هم یعنی «خلأ در تماس اساتید الگو با دانشجویان»، «نیاز به کسب مهارت‌هایی فراتر از آنچه در کوریکولوم مدون پزشکی عمومی تعریف‌شده است» و «ارتقای انگیزه تحصیلی دانشجویان به‌عنوان موتور محرکه‌ای برای پیشرفت مؤثر در سال‌های تحصیل و پس از تحصیل»، گروهی از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران را بر آن داشت تا به تلاش برای برگزاری نشست‌هایی دوره‌ای، تحت عنوان «پزشکی، این راه بی‌نهایت» اهتمام ورزند. هدف کلی از برگزاری این همایش‌ها، درجه اوّل آن بود تا الگوهای بسیار برجسته امّا دست‌یافتنی یک پزشک موفّق نشان داده شود و محیطی برای به اشتراک گذاشتن تجربیات و هم چنین یادآوری اهداف و آرمان‌های اصلی زندگی فراهم گردد تا از این طریق، باعث نوعی انگیزه‌بخشی مداوم به دانشجویان پزشکی گردد و از آن‌جایی که انگیزه، موتور محرکه یادگیری انسان است، سعی در تغییر رفتار فراگیران دوره‌های مختلف پزشکی به‌مرورزمان داشته باشیم.

• اما مبنای تئوریک این فرضیه چه بود؟

• دانشجویان پذیرفته‌شده در رشته‌ی پزشکی از بااراده‌ترین و باهوش‌ترین نیروهای انسانی جامعه هستند که از بد ورودشان به دانشگاه، آرمان‌ها و اهداف بلندی در سر دارند. این افراد با سخت‌کوشی بسیار، موفّق به رسیدن به جایگاه مورد نظر خود شده و در ابتدای راهی طولانی و چه‌بسا سخت‌تر که همان سپری نمودن دوران تحصیل پزشکی است، قرار گرفته‌اند. «پزشک موفّق بودن» آرزویی است که هر دانشجوی پزشکی در سر می‌پروراند. حال آنکه رسیدن به این هدف علاوه بر پشتکار و مطالعه فراوان، نیاز به انگیزه‌ای بسیار بالا، برای فراگیری مهارت‌های فردی، ارتباطی و اجتماعی دارد و هر دانشجویی به دنبال یافتن الگویی عملی برای رسیدن به این موفقیت است. بدان معنا که علاوه بر سخت‌کوشی در مسیر طولانی تحصیل در رشته‌ی پزشکی، مواجهه با «الگوی عملی» یا "Role Model" (۱, ۲) و علاوه بر آن، آموختن مهارت‌هایی فردی، ارتباطی و اجتماعی از ایشان (۳, ۴)، در کنار داشتن انگیزه، نقشی مهم در موفّق شدن آن‌ها به‌عنوان پزشکان آینده، ایفا می‌کند.

امری که در واقعیت با آن روبه‌رو هستیم این است که با شروع دوره تحصیلی به سبب حجم بالای مطالب و عوامل درونی و بیرونی، انگیزه‌ی این افراد فرسایش می‌یابد. مطالعات بسیاری در میان دانشجویان پزشکی، پزشکان و کارکنان حیطه‌ی بهداشتی-درمانی، حکایت از آن دارد که «فرسودگی» یا "Burn-out"، نقش بسیار مهمی در کاهش عملکرد این افراد دارد و جلوگیری یا اصلاح آن، می‌تواند باعث بهبود عملکرد این افراد که نقش مهمی در سلامت سایر افراد جامعه نیز بازی می‌کنند، ایفا کند (۵, ۶).

در بسیاری از مطالعات، از «انگیزه» به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر در زندگی برای نیل به اهداف و در کنار آن، خلق زندگی مولّد، نام‌برده شده است. انگیزه‌ی تحصیلی به تمایل درونی فراگیر که موجب هدایت رفتار او به‌سوی یادگیری و پیشرفت تحصیلی می‌گردد، اطلاق می‌شود که تحت تأثیر هر دو عوامل درونی و بیرونی قرار می‌گیرد. باانگیزه‌ی تحصیلی، دانشجویان تحرک لازم را برای به اتمام رساندن موفّق یک تکلیف، نیل به هدف یا دسترسی به درجه‌ی معینی از شایستگی در کار خود پیدا می‌کنند تا نهایتاً بتوانند به موفقیت لازم در امر یادگیری و پیشرفت تحصیلی نائل گردند.

ورود به دانشگاه، سختی‌هایی که دانشجویان پزشکی در مسیر تحصیل با آن روبه‌رو می‌شوند و فشارهای مضاعفی که علاوه بر تحصیل، در جنبه‌های گوناگون زندگی به آنان وارد می‌شود، همگی منجر به تغییرات عمده‌ای در زندگی فرد می‌شود. قرار گرفتن در چنین شرایطی غالباً با فشار و نگرانی همراه بوده و می‌تواند عملکرد و سلامتی روانی افرادی را که خود مسئول سلامت جسمی و روانی

دیگران خواهند بود، تحت تأثیر قرار دهد. با توجّه به اهمیت بالای سلامت روانی در اقشار مختلف جامعه و نقش محوری دانشجویان رشته‌ی پزشکی و ارتقا آن، وجود سلامت روان آن‌ها می‌تواند در جهت ارتقا سلامت روانی سایر اقشار جامعه مؤثر باشد.

موضوع «اساتید الگو» یا "Role Models" در پزشکی، جایگاه ویژه‌ای دارد و مطالعات متنوّع و متعدّدی، به اهمیت این مقوله در تربیت دانشجویان پزشکی، اهتمام ورزیده‌اند؛ تا آنجا که توصیه شده است، رهبران دانشکده‌های پزشکی باید حضور این اساتید الگو را در آموزش پزشکی و برنامه‌های تربیت کارکنان مرتبط با بهداشت و درمان، تسهیل کنند (۷). به‌عنوان یک مثال، Leeuw و همکارانش در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۴ به چاپ رسیده است اعلام داشتند که Role Model مثبت در جهت کمک به یادگیری رفتار حرفه‌ای و رفتارهای رقابتی در دانشجویان پزشکی اهمیت دارد. متأسفانه، در طول سال‌های تحصیل در دانشگاه، مشاهده می‌گردد که اگرچه مثال‌هایی از الگوهای علمی و عملی در بین اعضای محترم هیئت‌علمی دانشگاه‌ها وجود دارد، امّا معمولاً، دانشگاه‌ها برنامه‌ی مدونی برای برقراری تماس مستمر این اساتید الگو با دانشجویان ندارد.

این سه مورد در کنار هم یعنی «خلأ در تماس اساتید الگو با دانشجویان»، «نیاز به کسب مهارت‌هایی فراتر از آنچه در کوریکولوم مدون پزشکی عمومی تعریف‌شده است» و «ارتقای انگیزه تحصیلی دانشجویان به‌عنوان موتور محرکه‌ای برای پیشرفت مؤثر در سال‌های تحصیل و پس از تحصیل»، گروهی از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران را بر آن داشت تا به تلاش برای برگزاری نشست‌هایی دوره‌ای، تحت عنوان «پزشکی، این راه بی‌نهایت» اهتمام ورزند. هدف کلی از برگزاری این همایش‌ها، درجه‌ی اوّل آن بود تا الگوهای بسیار برجسته امّا دست‌یافتنی یک پزشک موفّق نشان داده شود و محیطی برای به اشتراک گذاشتن تجربیات و هم‌چنین یادآوری اهداف و آرمان‌های اصلی زندگی فراهم گردد تا از این طریق، باعث نوعی انگیزه‌بخشی مداوم به دانشجویان پزشکی گردد و از آن‌جایی که انگیزه، موتور محرکه‌ی یادگیری انسان است، سعی در تغییر رفتار فراگیران دوره‌های مختلف پزشکی به‌مرورزمان داشته باشیم.

تجربیات خارجی

نمونه‌های موفّق مشابه در دانشگاه‌های جهان: آغاز طراحی این پروژه، با کنکاش در مورد مدل‌های موفّق و مشابه با این ایده در دانشگاه‌های مختلف دنیا آغاز گردید. با جست‌وجو در پایگاه‌های علمی، نمونه‌های مشابهی از این قبیل فعالیت‌ها، در سایر دانشگاه‌های دنیا، به چشم می‌خورد که برای مثال، چند موردی در زیر ذکرشده‌اند:

Chakkalakal و همکارانش در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۹ به چاپ رسیده است، طرحی را با نام "Panel Advising" اجرا نمودند؛ این طرح به‌صورت جلسات ۳۰ دقیقه‌ای با حضور مدعوینی از مراکز آکادمیک پزشکی مختلف در دنیا، با زمینه‌های تخصّصی متفاوت جهت صحبت و مشاوره برگزار می‌گردید. آن‌ها هم‌چنین با استفاده از پرسش‌نامه‌هایی در مقیاس لیکرت نشان دادند که ۱۰۰ درصد شرکت‌کنندگان در این طرح شرکت در این جلسات را به سایرین توصیه کردند و ۶۹ درصد آن‌ها شرکت در این طرح را به روابط یک‌به‌یک منتور–منتی، ترجیح می‌دادند (۸).

در دانشگاه Stanford در کشور ایالات‌متحده آمریکا، طرحی با نام "Academic Advising" در حال اجراست تا دانشگاه اطمینان پیدا کند که هر دانشجوی پزشکی، می‌تواند از حداکثر پتانسیل‌هایش در مسیر تحصیلش در دوران پزشکی و از حداکثر منابعی که در این دانشگاه وجود دارد، استفاده کند. در این طرح، هر دانشجو، به یک "Primary Academic Advising Dean" ارجاع می‌گردد که این فرد، با دانشجوی پزشکی، در ارتباط نزدیک باشد و بتواند او را در دوران تحصیل در رشته‌ی پزشکی، یاری نماید (۹).

دانشگاه Colombia در کشور ایالات‌متحده آمریکا به دنبال بازخوردهای منفی از دور بودن رابطه‌ی بین دانشجویان و اساتید در این

دانشگاه در سال ۲۰۰۴-۲۰۰۳ طرحی را با نام "Advisory Dean Program" به اجرا درآورد و در آن، از اساتید منتخب دانشگاه برای افزایش توانمندی‌های دانشجویان پزشکی، استفاده نمود. از موضوعاتی که این طرح، به آن‌ها ورود داشته است، می‌توان به "Career Counseling"، "Professionalism"، "Humanism" و "Wellness Resources" اشاره نمود. این طرح به اذعان دانشگاهیان آن دانشگاه، ازجمله طرح‌های موفّق در آن دانشگاه بوده است، به‌طوری‌که در سال ۲۰۰۶، ۶۸ درصد از دانشجویان، بازخوردهای مثبتی در مورد این طرح، به دانشگاه ارائه نمودند (۱۰).

دانشگاه Pittsburgh در ایالت Pennsylvania در کشور ایالات‌متحده‌ی آمریکا، طرحی به نام "Health Profession Advising" را اجرا می‌کند و در آن، سعی دارد تا دانشجویان را در انتخاب مسیر آینده‌ی تحصیلی‌شان و برنامه‌ریزی بلندمدت یاری نماید تا آن‌ها بتوانند در مسیر زندگی، از موفق‌ترین افراد جامعه‌ی خود باشند. در این طرح، افرادی به‌عنوان "Adviser" انتخاب می‌شوند که تعهّد بسیار قوی نسبت به دانشگاه و دانشجو داشته باشند و علاوه بر آن، در زمینه‌ای که در آن، متبحّر هستند، به دانشجویان، کمک‌رسانی می‌کنند. در این طرح، دانشجویان به این افراد، ارجاع داده می‌شوند و در طول دوره تحصیلشان، از این افراد، بهره می‌گیرند (۱۱).

در دانشگاه Wisconsin در کشور ایالات‌متحده‌ی آمریکا طرحی با نام "Academic and Career Advising Program" در حال اجراست که در آن، دانشجویان پزشکی، با راهنمایی اساتیدشان، بتوانند در مسیر پزشکی، انتخاب‌های درستی، به‌خصوص در مورد انتخاب مسیر شغلی در دوران رزیدنتی‌شان، داشته باشند. در این طرح، در ۴ حیطه اصلی به دانشجویان، راهنمایی داده می‌شود که آن ۴ حیطه عبارت‌اند از: "Self-Assessment"، "Exploring Options"، "Choosing a Specialty"و "Getting into Residency" (۱۲).

با ایده گرفتن از این پروژه‌ها که در سرتاسر دنیا در حال اجرا است، گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» اقدام به طراحی همایش‌هایی با همین نام نمود. در هر همایش محور و موضوعی مشخص، برای عنوان شدن، اتخاذ گردید که این محورها، یکی از همان مهارت‌های فردی، اجتماعی و شغلی ذکرشده خواهد بود. افراد مدعو در این جلسات، اساتید الگویی هستند که علاوه بر موفقیت در جنبه‌های مختلف زندگی پزشکی و غیرپزشکی‌شان، در محور یادشده، صاحب‌نظر و کارشناس نیز خواهند بود. هم‌چنین قصد داشتیم با آموزش مهارت‌ها و آگاهی‌بخشی‌ها، به بهبود سلامت روان و ارتقای توانمندی‌های فردی و اجتماعی دانشجوی پزشکی بپردازیم و امید داشتیم از این طریق بر سیستم سلامت جامعه تأثیرگذاریم.

تجربیات داخلی

با دانش و جست‌وجوی انجام شده توسط گروه پزشکی؛ این راه بی‌نهایت، در پایگاه‌های جست‌وجوی ملی و پرس‌وجو از افراد مطلع در حوزه آموزش پزشکی، چه در سطح وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و چه در سطح دانشگاه علوم پزشکی تهران، نمونه مشابهی از این فرآیند که به نحوی، محیطی برای تماس اساتید الگو با دانشجویان، برای ارتقای انگیزه و آموزش مهارت‌های نرم به این دانشجویان و انتقال تجربیات افراد موفق و الگو فراهم کند، در کشور ما وجود نداشته است.

شرح مختصر (فارسی)

شرح مبسوط فرآیند انجام شده در ۳ سال طراحی و اجرای پروژه‌ی پزشکی؛ این راه بی‌نهایت، در یک جلد کتاب، به دبیرخانه جشنواره مطهری در مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی تهران، ارسال گردیده است. در خطوط زیر، صرفاً مهم‌ترین نکات به صورت مختصر اشاره گردیده است. همچنین، یک مجموعه دی‌وی‌دی از این مجموعه همایش‌ها، آماده گردیده است که به

پیوست کتاب تهیه شده، به دبیرخانه جشنواره ارسال گردیده است.

انتخاب سخنران همایش‌ها: در قدم اول، برای طراحی این پروژه به دنبال پاسخ این سؤال بودیم که واقعا Role Model یا استاد الگو، برای دانشجویان پزشکی، چه کسی است؟ و چه افرادی، شایسته معرفی با این عنوان، برای دانشجویان پزشکی هستند. این‌ها سؤالاتی بود که همان ابتدا گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» درصدد پاسخ‌گویی به آن‌ها برآمد تا بتواند انتخاب موثّرتری در حوزه سخنران مدعو معرّفی الگوها به مخاطبان خود داشته باشد. از آن‌جایی که پاشنه‌ی آشیل همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» در انتخاب استاد الگو بود، در این راستا مطالعات بسیاری انجام گرفت و با مرور متون مرتبط با این موضوع، مواردی حاصل شد که ضمن پی بردن به اهمیت داشتن یک الگو، گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» را متوجّه ملاک‌های انتخاب صحیح یک استاد الگو نمود.

در ابتدای طراحی همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت»، نحوه انتخاب اساتید، از سه طریق صورت می‌پذیرفت:

- هر یک از دانشجویان دانشگاه، می‌توانستند اساتیدی را که برای حضور در این همایش‌ها، مناسب می‌دانستند، به اعضای گروه برگزارکننده، معرّفی کند. این افراد، باید به‌صورت مکتوب یا شفاهی، با ذکر دلیل، ویژگی‌هایی که در فرد موردنظر برای حضور در این همایش‌ها، وجود دارد را برشمارد.
- مسیر دیگر انتخاب اساتید سخنران، از طریق معرّفی اعضای معتبر و برجسته هیئت‌علمی دانشگاه، مانند معاونت آموزشی دانشکده و بیمارستان‌ها، اعضای فعّال در حیطه آموزش پزشکی، ریاست مرکز رشد استعدادهای درخشان و سایر افراد مشابه بود. این افراد نیز، با توجّه به شناخت گسترده‌ای که از اساتید فارغ‌التحصیل یا حاضر در دانشگاه‌های کشور یا خارج از کشور دارند، می‌توانستند به‌صورت فعّال در امر انتخاب اساتید، مشارکت داشته باشند. هم‌چنین گروه برگزارکننده، در توالی‌های مشخصی به‌صورت فعّالانه از این افراد در مورد اساتید الگوی مناسب برای دعوت در همایش‌ها، پرسش می‌کرد.
- اساتید مدعو همایش‌های قبل، یکی از بهترین منابع برای دعوت اساتید همایش‌های آتی بودند. تجربه‌ی آن‌ها در حضور در این‌گونه همایش‌ها و شناختی که از فضا و جو حاکم بر این نوع همایش‌ها داشتند، به‌خوبی می‌توانست برای گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» به‌عنوان یک منبع ارزشمند، نقش ایفا کند.

در نهایت، از این سه مسیر، فهرستی از کاندیداهای حضور در این همایش‌ها استخراج می‌گردید و این فهرست، به‌صورت پویا، تکمیل و گسترده‌تر می‌شد. اعضای گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» به‌صورت مقطعی و ایضاً به‌صورت برنامه‌ریزی طولانی‌مدت، سعی در انتخاب بهترین گزینه برای همایش‌ها برآمدند و ایده‌های خود را، با مدیر دفتر منتورینگ به بحث و تبادل می‌گذاشتند و در نهایت با مشورت ایشان، گزینه‌ی موردنظر برای دعوت در همایش، انتخاب می‌شد.

انتخاب موضوع همایش‌ها: قبل از برگزاری هریک از همایش‌ها، اعضای برگزارکننده همایش‌ها، با استاد سخنران جلساتی داشتند و ایشان را از موضوع موردنظر و محتوای مشخص‌شده‌ی جلسه مطلع می‌کردند تا ایشان با خط فکری مشخص در جلسه حاضر شوند. ذکر این امر، خالی از لطف نیست که هم انتخاب استاد موردنظر، بر روی موضوع نهایی همایش‌ها، اثر می‌گذاشت و هم موضوع ابتدایی که در ذهن اعضای گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» وجود داشت و بر مبنای آن، به جست‌وجوی اساتید الگو می‌پرداختند، در انتخاب استاد مدعو به همایش، تأثیرگذار بود، به‌نحوی‌که این دو، در یک تعامل، به تکامل می‌رسیدند.

برای جلوگیری از تکراری شدن موضوعات سخنرانی‌ها، گروه برگزارکننده برای هر جلسه یک «تم زمینه‌ای» در نظر می‌گرفت. این تم‌ها طی هم‌فکری و مشورت اعضای گروه با دانشجویان فعال، دفتر توسعه آموزش دانشکده، دفتر منتورینگ و خود استاد مربوطه و به‌گونه‌ای انتخاب می‌شدند که جمعیت مخاطب آن‌ها گروه عموم دانشجویان از تمامی مقاطع در حال تحصیل در دانشکده پزشکی باشند. موضوعات به‌گونه‌ای انتخاب می‌شدند که محتوای انگیزشی داشته باشند و یا گاه‌به‌گاه به مشکلات شایع در جامعه دانشجویان

پزشکی مانند «دانشجویان پزشکی و مدیریت زمان»، «دانشجویان پزشکی و استرس»، «مهاجرت نخبگان»، «موفقیت فردی و دستاوردهای عالی»، «پزشک و نحوه‌ی برخورد با بیمار به‌عنوان رمزی در موفقیت»، «تغییر نگاه به مسیر پزشکی به‌عنوان وسیله‌ای برای نیل به هدف» و نظیر آن، بپردازد. ذکر این نکته ضروری است که گروه برگزارکننده‌ی همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» موضوعات را به‌گونه‌ای تدوین می‌داشتند که به بیانی، آن‌ها بتواند خلأهایی که در جامعه‌ی دانشجویی وجود دارد را پر کند؛ به‌گونه‌ای که آن مهارت‌هایی که برای ادامه صحیح راه زندگی مورد نیاز است، امّا این افراد در طول تحصیل در رشته پزشکی آن را فرانمی‌گیرند، در همایش‌ها بیان گردد. هم‌چنین باید به این نکته توجّه گردد که این «تم زمینه‌ای» درنهایت با استاد مدعو، به مشورت گذاشته می‌شد تا نظرات ایشان و دیدگاه استادانه و تجربه‌ی ایشان در امر آموزش و تربیت دانشجو، بتواند به تم زمینه‌ای شاخ‌وبرگ دهد و آن را با توجّه به دانش و آموخته‌های خود، به نحوی برای دانشجویان پزشکی، جذاب‌تر کند. در اصل گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت»، قالب کلی همایش‌ها را با توجّه به نیازسنجی صورت گرفته از دانشجویان و با توجّه به‌مرور متونی که نمونه‌هایی از آن، در صفحات قبل ذکر شد، مشخص می‌نمود و جزئیاتی را که در همایش مطرح می‌گشت با توجّه به دانش و مهارت فرد مدعو با تعامل با وی، انتخاب – می‌نمود.

تعیین تاریخ برگزاری همایش‌ها: همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» با یک چشم‌انداز دوساله و با ظرفیت برگزاری ۸ همایش به صورت فصلی و در یک قالب اجرایی و با زمان‌بندی مشخص، طراحی گردید.

تقسیم‌بندی زمان همایش‌ها: هر همایش «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» در دو بخش، سخنرانی و پاسخ به سؤالات دانشجویان برگزار می‌گردید. در هر همایش استاد الگو یک سخنرانی با زمان‌بندی حدود ۴۵ دقیقه‌ای داشت و به دنبال آن به مدّت حدود ۴۵ دقیقه پاسخ‌گوی سؤالات جمع‌آوری‌شده از دانشجویان و سایر افراد حاضر در سالن بود.

جامعه هدف همایش‌ها: جامعه هدف اصلی برای این همایش‌ها، دانشجویان پزشکی مقاطع مختلف دکترای حرفه‌ای، یعنی علوم پایه، فیزیوپاتولوژی (دوره‌ی مطب)، کارآموزی و کارورزی بودند. تمامی انتخاب‌ها در طی برگزاری همایش، به نحوی صورت پذیرفت که متناسب با دانشجویان پزشکی و برای رشد آن‌ها باشد و بتواند در وهله اول، به ایشان در جهت تعالی در موفقیت تحصیلی و غیر تحصیلی‌شان کمک کند. گرچه، گروه برگزارکننده، از استفاده دیگر مخاطبین و دیگر دانشجویان دانشگاه‌های سرتاسر کشور، به این همایش‌ها، استقبال می‌نمود.

متولی برگزاری همایش‌ها: این همایش‌ها، توسط گروهی متشکل از دانشجویان پزشکی عمومی از تمامی مقاطع، به نام گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت»، برگزار شد. این گروه دانشجویی، کارهای خود را با مشورت اعضای دفتر منتورینگ دانشجویی دانشکده پزشکی و تحت نظارت مستقیم مدیر این دفتر، انجام می‌داد. برگزاری این همایش‌ها با همکاری واحدهای مختلف دانشکده پزشکی مثل معاونت آموزشی، دفتر توسعه آموزش دانشکده پزشکی، روابط عمومی، امور اداری و امور مالی انجام گردید.

چگونگی اطلاع‌رسانی: در اطلاع‌رسانی برگزاری همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» سعی شد تا یک رویکرد چندگانه مورد توجّه قرار گیرد. در این رویکرد، اقدامات سازمان‌یافته‌ای برای اطلاع‌رسانی از طریق تمامی راه‌های ارتباطی موجود، اعم از فیزیکی و مجازی صورت گرفت و علاوه بر تهیه‌ی متریال‌های موردنیاز برای اطلاع‌رسانی، مانند پوستر، متن دعوت، کلیپ تبلیغاتی و کلیپ معرّفی اساتید، برای هر همایش، یک جدول تحت با عنوان «سامانه جامع دعوت» طراحی گشت.

شیوه‌های تعامل

گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» در تمامی مراحل برگزاری همایش‌ها، توان حداکثری خود را برای اشاعه‌ی ایده‌ی این کار، در بین

دانشجویان سراسر کشور به کاربست. بدین منظور، بخش عمده‌ای از توان تبلیغاتی گروه، معطوف به انتشار متون دعوت، پوسترهای همایش‌ها، کلیپ‌های ساخته‌شده از هر همایش و پست‌های تبلیغاتی برای سایر دانشجویان و مخاطبین در سرتاسر کشور بود. اعتقاد گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» بر این بود که تمامی دانشجویان در سرتاسر کشور، باید بتوانند از صحبت‌های اساتید الگو که در یک فضای انگیزشی ارائه می‌گردد استفاده کنند و به‌نوعی، این صحبت‌ها را برای ادامه مسیر تحصیلی و مسیر زندگی خود به کار بندند. همین اعتقاد باعث شد که در دو برهه زمانی، گروه دانشجویان مجری این پروژه، توان خود را برای معرّفی این پروژه به تمامی دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، به کار بندند. بدین منظور، با استفاده از افرادی که در طی سال‌های مختلف، با دانشجویان مختلف دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در تماس بودند، سعی کردیم در هر دانشگاه، فرد یا افرادی را به‌عنوان رابط پیدا کنیم و از این افراد که در بسیاری از موارد، نماینده ورودی‌ها بودند، درخواست کنیم تا متن مربوط به معرّفی این ایده و آدرس صفحات مجازی گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» را با سایر دوستان هم‌ورودی‌شان به اشتراک بگذارند. بعدازاین دو برهه زمانی، واضحاً تعداد مخاطبین صفحات مجازی افزایش یافت و همین امر، گواه درجاتی از موفقیت در این اقدام است. گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» به‌طورکلی، از پنج راه ارتباطی با مخاطبین، بهره می‌جست:

• کانال Telegram: این کانال به آدرس www.telegram.me/MedicineThisInfiniteWay اصلی‌ترین راه ارتباطی مخاطبین با گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» بود. اطلاع از اخبار همایش‌ها، متون دعوت، پوسترها و کلیپ‌ها در این کانال به‌راحتی قرار گرفته و در فضای مجازی، منتشر می‌شد.

• صفحه‌ی Instagram: این صفحه، به آدرس www.instagram.com/MedicineThisInfiniteWay یکی دیگر از صفحات پربازدید و پرمخاطب گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» بود. در این صفحه نیز، اعلان‌های دعوت، پیش‌نمایشی از کلیپ‌ها و پست‌های انگیزشی از قسمت‌هایی از صحبت‌های اساتید قرار می‌گرفت که درنهایت، این صفحه را به صفحه‌ای علمی برای مواجهه با صحبت‌های اساتید الگو، تبدیل نمود.

• صفحه‌ی Facebook: این صفحه، به آدرس www.facebook.com/MedicineThisInfiniteWay یکی دیگر از صفحات مجازی مورداستفاده‌ی گروه بود. در برهه زمانی اجرای پروژه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» به علّت ظهور صفحات مجازی جدید ازجمله دو مورد ذکرشده‌ی قبلی، این شبکه در بین کاربران ایرانی اقبال زیادی نداشت، لذا صفحه‌ی مربوطه نیز نسبت به صفحات قبل، از مخاطب کمتری برخوردار بود.

• پست الکترونیکی: پست الکترونیکی گروه به آدرس MedicineThisInfiniteWay@gmail.com پاسخگوی تمامی درخواست-های مخاطبین بود. عمده‌ی مخاطبین از طریق ایمیل، درخواست آوای ضبط‌شده و اسلایدهای هرکدام همایش‌ها را، داشتند که طبق سیاست گروه در احترام به مخاطبین، درخواست‌های ایشان ظرف حداکثر ۴۸ ساعت، پاسخ داده می‌شد.

نتایج حاصل

خلاصه‌ی قسمت نتایج و تحلیل نتایج: «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» عنوان مجموعه همایش‌هایی بود که با هدف دستیابی به سه مقصود، در دانشگاه علوم پزشکی تهران و برای دانشجویان پزشکی برگزار شد؛ ایجاد محیطی برای تماس با اساتید الگو، ایجاد، ارتقا و تداوم انگیزه به‌عنوان موتوری محرک در بین دانشجویان پزشکی و تلاش برای آموزش مهارت‌هایی به ایشان. این سه رکن، به‌عنوان اصولی جداناپذیر و تخطی‌ناپذیر در طراحی و برگزاری این همایش‌ها قلمداد می‌شد. این پروژه که با همّت جمعی از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران و در طول چهار سال طراحی و اجرا گشت، نمونه‌ای عملی از کاشت یک ایده، تلاش برای ارتقا و به سرانجام رساندن

آن برای باروری حداکثری بود.

به اتکای نتایج به‌دست‌آمده از ارزشیابی کمی و کیفی انجام‌شده برای این پروژه، همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» توانست، محیطی صمیمانه، دوستانه، علمی و درعین‌حال، پویا برای ایجاد ارتباط بین اساتید الگو دانشجویان پزشکی ایجاد کند؛ محیطی که در آن دانشجویان، نه‌تنها از به‌روزترین دانش همه‌جانبه‌ی اساتید الگو بهره بردند، بلکه با مسیر زندگی ایشان، دستاوردهایشان، نوع نگاه متفاوت این افراد برجسته به زندگی و در کنار همه‌ی این‌ها، داستان شکست‌های این افراد آشنا شدند و تعامل رخ‌داده در این محیط، به نوعی سازنده، به رشد فکری و عملکردی دانشجویان منجر شد. (نمودار، جدول و پاسخ به سؤال اوّل جلسات بحث گروهی متمرکز). در کنار رشد فکری و رشد عملکردی در این محیط سازنده که در نوع خودش، کم‌نظیر بود، یکی دیگر از دستاوردهای کوتاه‌مدت و بلندمدت این همایش‌ها، ارتقای سطح انگیزه‌ی دانشجویان پزشکی بود. شرکت‌کنندگان در همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت»، به طرز کاملاً مطلوبی از نقشی که این همایش‌ها در ایجاد، حفظ، تداوم و ارتقای انگیزه‌ی ایشان بازی کرده است، یاد نمودند و اساتید الگو با توانایی منحصری که در انتقال نگاه خود به زندگی، دانش و مهارت کسب‌شده و تجربیاتشان داشتند، توانستند انگیزه‌ی این دانشجویان را برای ادامه‌ی مسیر «بی‌نهایت» پزشکی، ارتقا دهند.

در کنار آن اما شاید موضوعی که به اذعان مخاطبین این همایش‌ها کم‌فروغ‌تر از دو اصل قبلی ظاهر شد، بحث آموزش مهارت‌ها بود. برخی از مخاطبین، اصولاً ساختار این همایش‌ها را مناسب برای آموزش مهارت نمی‌دانسته و ترجیح بر تأکید بر سایر قالب‌ها برای آموزش مهارت داشتند. تعداد کم این همایش‌ها (هشت همایش در طول تقریباً دو سال)، مدّت زمان کوتاه آن‌ها و بخش‌های متنوع آن، باعث شد دست‌یابی به این هدف در سطحی که قابل‌انتظار بود، رخ ندهد. البتّه دراین‌بین، مخاطبین اظهار نموده بودند که عمده‌ی مطالب مطرح‌شده در این همایش‌ها، جنسی متفاوت با مطالب در دسترس دانشجویان پزشکی داشت و همین امر، محیطی متفاوت برای آموزش دانشجویان ایجاد می‌نمود. گروهی دیگر نیز، این نکته را متذکّر شده بودند که صرف گذراندن اوقاتی با اساتید الگو، آن‌هم در محیطی که همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» ایجاد می‌نمود، همراه با یادگرفتن ضمنی از ایشان بود.

در جای‌جای جهان، در دانشکده‌های پزشکی، برنامه‌های متنوعی، به‌منظور ایجاد محیطی برای تماس با اساتید الگو، در راستای افزایش انگیزه‌ی دانشجویان پزشکی و کسب مهارت‌های ایشان طراحی شده است (۱۳–۸) و بر نقش مثبت اساتید الگو در بالندگی دانشجویان پزشکی تأکید کرده‌اند (۱۴, ۱۵). برنامه‌های مشابهی، از اساتید الگو، چه برای انگیزه‌بخشی (۱۶) به دانشجویان و چه برای آموزش مهارت‌هایی جانبی که خارج از کوریکولوم تعریف‌شده برای دانشجویان پزشکی بوده است (۲۰–۱۷)، بهره برده‌اند. در تمامی این برنامه‌ها، حتّی در دانشگاه‌هایی با ویژگی‌های مختلف فرهنگی، ویژگی‌ها و ملاک‌هایی که اساتید الگوی مثبت بر اساس آن، انتخاب می‌شدند تا حدّ زیادی مشابه هستند؛ مهارت‌های بین فردی، صداقت، نگرش مثبت و هدفمند، متعهد به رشد و تعالی و دارای توانمندی تأثیرگذاری از مهم‌ترین این ویژگی‌ها است (۲۳–۲۱). اثربخشی استفاده از این رویکرد نیز، کاملاً تعریف‌شده است، به‌گونه‌ای که دانشجویان پزشکی، از اساتید الگویی که به ایشان معرّفی می‌شود، تقلید و تبعیّت می‌کنند و این تقلید و تبعیت تا آن‌جا می‌تواند عمیق باشد که حتّی این افراد، در انتخاب مسیر آینده‌ی زندگی خود، همان مسیری را پیش بگیرند که اساتید الگوی آن‌ها پیش گرفتند (۲۳–۲۵). دانشجویان از طریق مواجهه با اساتید الگویشان، هدفمند می‌شوند، متفکرانه‌تر به زندگی و مسیر آن نگاه می‌کنند و انتخاب-ها، ارزش‌ها و نگرش خود را به دست آورده و برمی‌گزینند (۲۰, ۲۶, ۲۷) و آرام‌آرام، شخصیت حرفه‌ای دانشجویان شکل می‌گیرد (۲۸). برخی مداخلات، مثل مداخله‌ی حاضر در «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت»، محیطی را برای تماس اساتید الگو با دانشجویان فراهم کرده‌اند، حال آن‌که برخی دیگر، در مطالعاتشان بالأخص در محیط بالینی، بیان داشته‌اند که اساتید الگو، خود باعث ایجاد محیطی آرام و پویا، برای تأثیرپذیری دانشجویان و رشد ایشان می‌شوند (۲۹). یافته‌های پروژه‌ی فعلی نیز بیان‌گر این است که دانشجویان، برگزاری

این همایش‌ها را در راستای ارتقای عملکرد آینده‌شان مفید ارزیابی نموده‌اند (نمودار، جدول و پاسخ به سؤال چهارم در جلسات بحث گروهی متمرکز) و علاوه بر این‌که حضور در این همایش‌ها را به سایرین توصیه می‌نمودند، خواهان برگزاری مستمر این‌گونه رویدادها در دانشگاه بودند.

ذکر یک نکته، در پایان این قسمت ضروری به نظر می‌رسد؛ همان‌طور که اساتید الگوی مثبت، می‌توانند نقش به‌سزایی در پیشرفت دانشجویان و از آن طریق، در پیشرفت دانشگاه و جامعه، بازی کنند، نقش مخرّبی که اساتید الگوی منفی نیز می‌توانند در این مسیر ایجاد کنند، کاملاً شناخته شده است (۳۰).

«پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» در نوع خود، یک ایده‌ی جدید بود که نه‌تنها مشابهی در دانشگاه‌های کشور نداشت، بلکه موارد شبیه به آن، در دانشگاه‌های سایر کشورها نیز، پیدا نمی‌شد. این پروژه، توسط یک تیم هشت نفره از دانشجویان پزشکی، برای هشت همایش و در دو سال به انجام رسید. استقبال از این همایش‌ها، در زمان‌های مختلف برگزاری این ایده، تفاوت چشم‌گیری داشت (جدول). عوامل متعددی، روی حضور دانشجویان در همایش‌ها تأثیرگذار بود؛ شناخته‌شده بودن استاد الگوی مدعو به همایش‌ها، عدم تداخل تاریخ برگزاری همایش با برنامه‌ی کلاسی و امتحانی، سطح تبلیغات صورت‌گرفته برای معرّفی استاد مدعو موضوع جلسه به‌خصوص در فضای مجازی و سوابق قبلی تحصیلی و غیر تحصیلی استاد مدعو، از مهم‌ترین عواملی بودند که روی حضور مخاطبین در همایش‌ها تأثیرگذار بود. تبلیغات، به‌خصوص در این زمان، تبلیغات در فضای مجازی، مطمئناً نقش ویژه‌ای در حضور و به اشتراک‌گذاری این ایده در بین دانشجویان کشور داشت. همان‌طور که عنوان شد، در دو برهه‌ی زمانی، گروه طراحان و مجریان این پروژه، اقدام به معرّفی این همایش‌ها و به اشتراک‌گذاری ویدئوهای کوتاهی که از این همایش‌ها در سرتاسر کشور کردند. همین کار، تعداد افراد بیشتری را در دانشگاه‌های کشور نسبت به محتوای این پروژه آشنا نمود و در کنار آن، مطالب بیان‌شده در این همایش‌ها را به اشتراک با ایشان درآورد؛ به‌گونه‌ای که حداقل از پنج دانشگاه در کشور، به‌طور رسمی اقدام به سؤال مستقیم از شیوه‌ی برگزاری این پروژه کرده و خواهان انتقال تجربیات این گروه برای راه‌اندازی طرحی مشابه در دانشگاه خودشان بودند.

در مورد شیوه‌ی تبلیغی، همان‌طور که در قسمت نتایج پرسش‌نامه هم ذکر شد و همان‌گونه که در نمودار مشخص است تا همایش پنجم، عمده‌ی اطلاع‌یابی مخاطبین، از طریق تبلیغات فضای فیزیکی، یعنی بنر و پوستر همایش‌ها بوده است. با اضافه شدن افراد متخصّص به گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» از همایش ششم، به‌تدریج تبلیغات فضای مجازی گسترش یافت تا آن‌جایی که در همایش آخر، بیش از نیمی از مخاطبین، از طریق تبلیغات صورت گرفته در فضای مجازی، از برگزاری همایش، مطلع شده‌اند. هم چنین، به‌طور میانگین، حدود ۲۰ درصد از مخاطبین ذکر نموده‌اند که از بیش از یک مجرا، از برگزاری این همایش‌ها مطلع گردیده‌اند. از همایش هفتم، با توجّه به اندک بودن درصد افرادی که از طریق پیامک نسبت به برگزاری همایش باخبر شده بودند، این شیوه طبق تصمیم گروه، حذف و هزینه‌ی آن، صرف تبلیغ در فضای مجازی و تبلیغ در فضای فیزیکی شد. ضمناً، با وجود این‌که در دعوت برای هر همایش، برای تمامی شرکت‌کنندگان قبلی ایمیل ارسال می‌شد، امّا همان‌طور که در نمودار مشخص است، درصد افرادی که از طریق ایمیل، نسبت به برگزاری همایش‌ها، مطلع شده‌اند، بسیار ناچیز است که می‌تواند گویای جایگزین شدن استفاده از صفحات مجازی به‌جای استفاده از ایمیل باشد.

گرچه جامعه‌ی هدف این همایش‌ها، دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سنین ۱۹ سال تا ۲۶ سال بودند، امّا به مرورزمان، با تبدیل «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» به یک پروژه‌ی موفق، نوآورانه و شاخص، مخاطبین این همایش‌ها از خارج از دانشکده‌ی پزشکی، فزونی یافت (تغییر این روند، در نمودار مشخص است). بدیهی است که بحث الگو گیری از اساتید برجسته، انگیزه‌بخشی و آموختن مهارت، موضوعاتی نیستند که تنها منحصر به دانشجویان گروه پزشکی شود؛ استقبال سایر دانشجویان

گروه‌های غیرپزشکی از این همایش‌ها، خود گویای این قضیه است.

اگر به زمان اختصاص داده‌شده برای هر قسمت از همایش در نمودار و به میزان رضایت شرکت‌کنندگان در همایش در سؤال دوم (نمودار و جدول) و سؤال پنجم (نمودار و جدول) پرسش‌نامه که مربوط به رضایت‌مندی از طول مدّت برگزاری همایش (حدود ۱۲۰ دقیقه) و رضایت از پاسخ‌گویی به سؤالات مخاطبین در همایش‌هاست، توجّه کنیم، درمیابیم که این شاخص‌ها، از دیدگاه مخاطبین همایش‌ها از رضایت‌مندی کمتری برخوردار بوده است. با توجّه به نتایج جلسات بحث گروهی متمرکز، این نکته دریافت می‌شود که دلیل عدم رضایت این افراد، توالی کم همایش‌ها و مدّت زمان کوتاهی بود که به قسمت پرسش‌وپاسخ اختصاص داده می‌شد (میانگین ۴۰ دقیقه). مخاطبین، خواهان برگزاری بیشتر این همایش‌ها و در کنار آن، برجسته‌تر کردن قسمت مربوط به پرسش‌و-پاسخ بودند. این نکته حائز اهمیت است که مطالب مطرح‌شده در قسمت پرسش‌وپاسخ که به‌نوعی، بیان‌گر مسیر طی شده توسط اساتید الگو، دیدگاه آن‌ها به زندگی حرفه‌ای و شغلی و بیان مشکلاتی که با آن دست‌وپنجه نرم کرده بودند، برای شرکت‌کنندگان در همایش، جذابیتی خاص داشت. با تکیه بر همین دیدگاه، گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» تصمیم گرفت در سه همایش پایانی، میزان زمان اختصاص داده‌شده به قسمت پرسش‌وپاسخ و تعداد سؤالات این قسمت را افزایش دهد. نتایج این افزایش، در نمودارهای نمودار و نمودار به تصویر کشیده شده است. این تغییر یکی از مواردی بود که باعث شد، میانگین امتیاز کلی همایش‌ها در همایش دوم تا ششم، از عدد ۴،۰۸ به عدد ۴،۲۲ در همایش هفتم تا نهم ارتقا یابد.

محدودیت‌ها: پروژه‌ی «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» نیز مانند هر پروژه‌ی دیگری، خالی از محدودیت نبود. شاید مهم‌ترین محدودیت گروه در به‌ثمررساندن این پروژه، کمبود نیروی انسانی بود. همان‌طور که ذکر شد، این پروژه، توسط یک تیم دانشجویی هشت نفره تحت راهنمایی یکی از اعضای محترم هیئت‌علمی که همان مدیر محترم دفتر منتورینگ بود، به انجام رسید؛ این تیم دانشجویی، خود ملزم به شرکت در کلاس‌ها، بخش‌های بالینی و گذراندن آزمون‌های نه‌چندان کم‌تعداد دانشکده‌ی پزشکی بودند. از طرفی، تقریباً تمامی امور در این پروژه، حتّی کوچک‌ترین امور اجرایی و تبلیغاتی، به عهده‌ی دانشجویان بود. در کنار این مسئله، یکی از مواردی که دانشجویانچه در پرسش‌نامه‌ها به‌صورت پیشنهاد ذکر می‌کردند و چه در جلسات بحث گروهی متمرکز، متذکّر شدند، کم‌بودن توالی و تعداد برگزاری این همایش‌ها بود. ساختار دانشجویی ذکرشده، عملاً دستان این گروه را برای اجرای مداوم‌تر و پرتعدادتر این همایش-ها، بسته بود. گرچه ممکن است پیشنهاد گردد گروهی پرتعدادتر از دانشجویان، می‌توانست این مشکل را حل کند، امّا مطالعه‌ی ادبیات مربوط به این حوزه، این مورد را رد می‌کند؛ چرا که تعداد بالاتر افراد در گروه، اداره و بازدهی گروه را کم می‌کند (۳۱). بودجه‌ی اختصاص داده‌شده برای این کار نیز، جز مواردی بود که در اجرا محدودیت ایجاد می‌کرد؛ مطمئناً بودجه‌ی بالاتر، می‌توانست به معنای حجم بالاتر تبلیغات و تعداد بالاتر مخاطب باشد. گرچه، کمک‌های بی‌شائبه‌ی دانشکده‌ی پزشکی و دانشگاه علوم پزشکی تهران، نقشی انکارناپذیر برای اجراشدن باکیفیت این پروژه، ایفا نمود. در انتخاب اساتید الگو نیز بعضاً محدودیت‌هایی ایجاد می‌شد. در برخی موارد، اعمال‌نظرها و سلایق شخصی، در انتخاب اساتید برای حضور در همایش‌ها جلوگیری می‌کرد و خود را به‌عنوان یکی از محدودیت‌ها نشان می‌داد.

پیشنهاد و نتیجه‌گیری

ایده‌ی «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» نشان داد، برگزاری همایش‌هایی که بتواند محیطی را برای دانشجویان پزشکی ایجاد کند تا با اساتید الگو در تعامل بوده و از این طریق، علاوه بر افزایش انگیزه و مهارت، بتواند دیدگاه بهتر و برتری نسبت به مسیر آینده‌ای که پیش‌رو دارند، داشته باشند تا چه اندازه می‌تواند مورد استقبال دانشجویان پزشکی باشد. این پروژه که به‌عنوان اوّلین ایده در این راستا قدم

نهاد، می‌تواند یک نمونه‌ی اولیه (Prototype) برای سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و حتّی سایر دانشگاه‌های غیر علوم پزشکی کشور باشد. از آن‌جایی که نقش سازنده‌ی اساتید الگو بر روی تربیت دانشجویان صلاحیت‌مند و ایدئولوژیک، انکارناپذیر است، توصیه می‌شود مسئولین مربوطه در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و هم‌چنین، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در کنار وزارت آموزش‌وپرورش، از نتایج این ایده استفاده کرده و نسبت به راه‌اندازی برنامه‌های مشابه در دانشگاه‌های کشور و تشویق دانشجویان برای برگزاری فعالیت‌های مشابه، اقدام کنند؛ مطمئناً، طی این مسیر، می‌تواند افق دید دانشجویانی که مسئولین آینده‌ی کشور هستند را تغییر داده تا این افراد، به‌گونه‌ای هدفمندتر و توانمندتر، در جهت اعتلای کشور خود گام بردارند.

شرح مبسوط نتایج حاصل از پروژه‌ی پزشکی؛ این راه بی‌نهایت: همان‌طور که ذکر شد، ۳ شیوه بدین منظور، در نظر گرفته شد: پرسش‌نامه، جلسات بحث گروهی متمرکز و مصاحبه و دریافت بازخورد. در این قسمت، نیز، ابتدا نتایج حاصل از پرسش‌نامه‌های توزیع‌شده بین مخاطبین همایش، مورد بررسی قرار می‌گیرد، سپس مروری بر مهم‌ترین بازخوردهای حاصل از جلسات بحث گروهی متمرکز خواهیم داشت. از آن‌جایی که نظرات به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها و بازخوردهایی که از آن‌ها، به دست آمد، غیررسمی‌بود و ذکر این بازخوردها بدون توضیح علّت آن، فاقد ارزش است و از طرفی ذکر علّت بازخوردها، از حوصله‌ی این کتاب و مخاطب آن، خارج است، لذا از این قسمت، صرف‌نظر می‌گردد، امّا همان‌طور که در قسمت‌های پیشین اشاره شد، حدود ۱۱۰ بازخوردی که به‌طور فعّالانه از طرف اعضای گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» گردآوری شد، نقش به‌سزایی در ارتقای مداوم این پروژه، بازی کرد.

نتایج حاصل از پرسش‌نامه‌ها

همان‌طور که در پرسش‌نامه‌ی پیوست شده در صفحه‌ی ۲۶۸ مشخص است، پرسش‌نامه‌ی توزیع‌شده در همایش‌ها به ۳ قسمت کلی تقسیم می‌گردد. در بخش اوّل پرسش‌نامه، اطّلاعات پایه‌ای مخاطبین مورد سؤال قرار می‌گیرد، در بخش دوم، جدولی مشتمل بر ۱۱ سؤال از مخاطبین مورد سؤال قرار گرفته و در قسمت انتهایی نیز، ۲ سؤال باز از ایشان پرسیده شده است. نتایج حاصل نیز، به همین ترتیب، در این قسمت ارائه می‌گردد.

اطلاعات پایه‌ای کسب‌شده از طریق پرسش‌نامه: جهت بررسی بهتر، تعداد افراد حاضر در هر همایش، در ۳ زمان مشخص، به‌صورت سرشماری، بررسی می‌شد. در بار اول، تعداد افراد حاضر در رأس ساعت ۱۵ که ساعت شروع تمامی همایش‌ها بود، مورد سرشماری قرار می‌گرفت، شمارش دوم در ساعت ۱۶ و شمارش نهایی در ۱۵ دقیقه‌ی پایانی همایش‌ها انجام می‌گرفت.
خلاصه‌ای از تعداد شرکت‌کنندگان در همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» در جدول زیر به تصویر کشیده شده است.

	کمترین تعداد شرکت‌کننده در ۸ همایش برگزارشده	بیشترین تعداد شرکت کننده در ۸ همایش برگزارشده	میانگین تعداد شرکت‌کنندگان در ۸ همایش برگزارشده	مجموع تعداد شرکت‌کنندگان در ۸ همایش برگزارشده
شمارش اول: در ابتدای همایش	۴۱ نفر	۳۱۲ نفر	۱۶۱ نفر	۱۲۸۷ نفر
شمارش دوم: در میانه‌ی همایش	۹۶ نفر	۴۱۳ نفر	۲۲۱ نفر	۱۷۷۰ نفر
شمارش سوم: در انتهای همایش	۶۶ نفر	۳۲۴ نفر	۱۹۳ نفر	۱۵۴۲ نفر

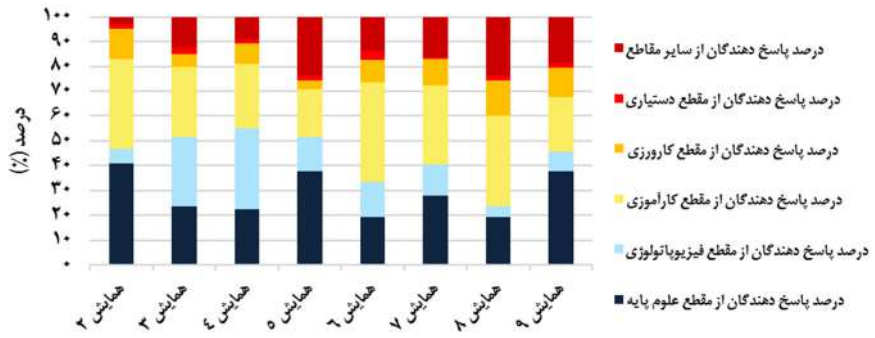
از بین افراد شرکت‌کننده در همایش‌ها، کم‌سن‌ترین ایشان، ۱۶ سال و مسن‌ترین ایشان، ۵۵ سال داشتند. میانه‌ی سنی افراد شرکت‌کننده در همایش، ۲۳ سال بود. نمودار منحنی توزیع سنی افراد شرکت‌کننده در همایش را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌گردد،

غالب مخاطبین با توجّه به جامعه‌ی هدف درنظرگرفته‌شده برای این همایش، بین ۱۹ تا ۲۷ سال داشته‌اند.

نمودار ۱- نمودار هیستوگرام توزیع سنی افراد شرکت‌کننده در همایش‌ها

از بین شرکت‌کنندگان همایش، ۶۱ درصد، خانم‌ها و ۳۹ درصد، آقایان بودند.

نمودار، ترکیب افراد شرکت‌کننده در هر همایش را به تفکیک همایش‌های برگزارشده نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌گردد، به مرور زمان و هم‌زمان با توسعه یافتن پروژه‌ی «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت»، به درصد مخاطبینی که خارج از دانشکده‌ی پزشکی مشغول به تحصیل بوده‌اند، افزوده شده است. در بین دانشجویان پزشکی، بیشترین آمار شرکت‌کنندگان مربوط به دانشجویان دوره‌ی علوم‌پایه و دوره‌ی کارآموزی و سپس فیزیوپاتولوژی، کارورزی و دستیاری است که با توجّه به تعداد این دانشجویان در هر مقطع، تفاوت معناداری بین شرکت‌کنندگان مقاطع مختلف رشته‌ی پزشکی مشاهده نمی‌گردد.



نمودار ۲- ترکیب افراد شرکت‌کننده در همایش‌ها از نظر مقطع تحصیلی

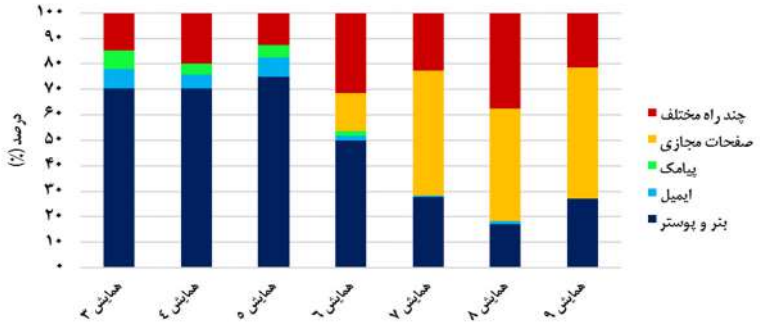
گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» مفتخر بود که حضور اعضای محترم هیئت‌علمی را در همایش‌های مختلفی که برگزار شد، داشته باشد. درمجموع، در کل همایش‌های برگزارشده به‌استثنای استاد مدعو هر همایش و مدیر محترم دفتر منتورینگ، به‌طور میانگین، حدود ۶ نفر از ایشان و درمجموع، حدود ۵۰ نفر از اعضای محترم هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران، در این همایش‌ها حضور یافتند. آمار حضور ایشان به تفکیک هر همایش، در نمودار نشان داده شده است.

نمودار ۳- تعداد اعضای هیئت‌علمی حاضر در همایش‌ها

همان‌طور که ذکر شد، در هر همایش، به‌تمامی افراد شرکت‌کننده، پرسش‌نامه تقدیم می‌شد. برای هر همایش و برای کل همایش‌های برگزارشده، درصد پاسخگویی به پرسش‌نامه‌ها یا "Response Rate" محاسبه شد تا درصورتی‌که این عدد، از حداقل لازم برخوردار نبود، نتایج آن همایش، از بررسی‌ها خارج گردد. بعد از محاسبه برای هر همایش، مشخص شد که درصد پاسخ‌گویی برای هر همایش، حدود ۵۰ درصد یا بالاتر و عدد میانگین کل، ۶۱ درصد بوده است. به تفکیک هر همایش، اعداد درصد پاسخگویی، در نمودار به تصویر کشیده شده است.

نمودار ۴- میزان پاسخ‌دهی یا Response Rate پرسش‌نامه‌های توزیع‌شده در هر همایش

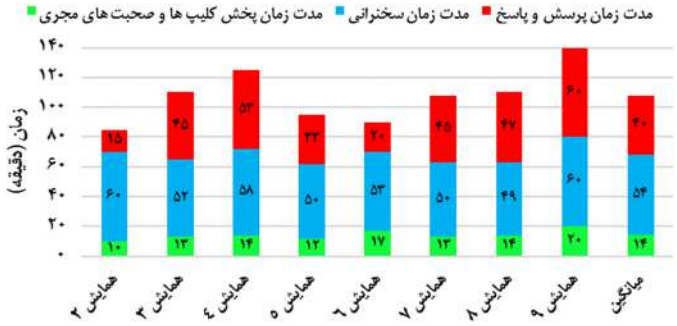
با توجّه به راه‌های مختلفی که برای اطلاع‌رسانی همایش‌ها مورد استفاده قرار می‌گرفت، از مخاطبین در مورد شیوه‌ای که از طریق آن، از برگزاری همایش مطلع شده‌اند، سؤال شد. نمودار به تفکیک هر همایش، نحوه‌ی اطلاع‌یابی شرکت‌کنندگان در همایش را به تصویر می‌کشد.



نمودار ۵- نحوه‌ی اطلاع‌یابی شرکت‌کنندگان از برگزاری همایش

همان‌طور که مشاهده می‌گردد تا همایش پنجم، عمده‌ی اطلاع‌یابی مخاطبین، از طریق تبلیغات فضای فیزیکی، یعنی بنر و پوستر همایش‌ها بوده است. با اضافه شدن افراد متخصّص به گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» از همایش ششم، به‌تدریج تبلیغات فضای مجازی گسترش یافت تا آن‌جایی که در همایش آخر، بیش از نیمی از مخاطبین، از طریق تبلیغات صورت گرفته در فضای مجازی، از برگزاری همایش، مطلع شده بودند. هم‌چنین، به‌طور میانگین، حدود ۲۰ درصد از مخاطبین ذکر نموده‌اند که از بیش از یک مجرا، از برگزاری این همایش‌ها مطلع گردیده‌اند. از همایش هفتم، با توجّه به اندک بودن درصد افرادی که از طریق پیامک نسبت به برگزاری همایش باخبر شده بودند، این شیوه طبق تصمیم گروه، حذف و هزینه‌ی آن، صرف تبلیغ در فضای مجازی و تبلیغ در فضای فیزیکی شد. ضمناً، باوجود این‌که در دعوت برای هر همایش، برای تمامی شرکت‌کنندگان قبلی ایمیل ارسال می‌شد، امّا همان‌طور که در نمودار مشخص است، درصد افرادی که از طریق ایمیل، نسبت به برگزاری همایش‌ها، مطلع شده‌اند، بسیار ناچیز است که می‌تواند گویای جایگزین شدن استفاده از صفحات مجازی به‌جای استفاده از ایمیل باشد.

در برگزاری همایش‌ها، باوجود محدودیت‌هایی که بعضاً در مدّت زمان در نظر گرفته‌شده برای هر همایش به وجود می‌آمد، سعی شد حتی‌المقدور با زمان ۱۲۰ دقیقه‌ای تعیین‌شده در پروپوزال پیشنهادی، زاویه‌ی زیادی پیدا نشود. نمودار به تفکیک هر همایش، میزان مدّت صرف‌شده برای هر همایش و میزان زمان صرف شده برای هر قسمت را نشان می‌دهد. کمترین مدّت زمان در بین همایش‌ها، ۸۵ دقیقه و بیشترین آن، ۱۴۰ دقیقه بوده است. به‌طور میانگین، در هر همایش، ۵۴ دقیقه زمان برای سخنرانی و ۴۰ دقیقه زمان برای پرسش‌وپاسخ، صرف گردیده است.



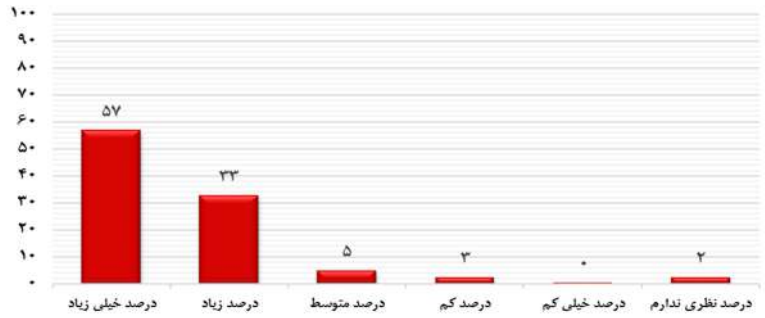
نمودار ۶- میزان زمان کل و میزان زمان اختصاص داده‌شده به هرکدام از قسمت‌های همایش

تعداد سؤالات پرسیده شده در قسمت پرسش‌وپاسخ در هر یک از همایش‌ها، به تفکیک در نمودار مشاهده می‌گردد. همان‌طور که مشخص است، به‌طور میانگین در مدّت زمان ۴۰ دقیقه‌ای اختصاص داده‌شده برای قسمت پرسش‌وپاسخ، ۱۵ سؤال از استاد مدعو پرسیده شده است.

نمودار ۷- تعداد سؤال پرسیده شده از استاد مدعو در هر همایش

نتایج ۱۱ سؤال پرسیده شده و پاسخ مخاطبین به آن‌ها: همان‌طور که ذکر شد، سعی شد در یک ساختار روا و پایا، از مخاطبین در مورد اهدافی که پروژه‌ی «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» دنبال می‌کند، پرسش‌هایی مطرح گردد. این ساختار، مشتمل بر ۱۱ سؤال بود که علاوه بر اهداف پروژه، جنبه‌های مختلف امور اجرایی برگزاری همایش را نیز مورد بررسی قرار می‌داد. برای نمره‌دهی به هرکدام از پرسش-ها، از مقیاس لیکرت استفاده شد؛ به‌نحوی‌که برای پاسخ «بسیار موافقم» عدد «۵»، «موافقم» عدد «۴»، «نه موافقم، نه مخالفم» عدد «۳»، «مخالفم» عدد «۲» و برای پاسخ «بسیار مخالفم» عدد «۱» در نظر گرفته شد. برای آیتم «نظری ندارم»، امتیازی لحاظ نگردید. در زیر، نتایج حاصل از پاسخ شرکت‌کنندگان به هر پرسش، بر اساس مقیاس لیکرت، در یک نمودار ستونی به نمایش در خواهد آمد. هم‌چنین در یک جدول برای هر سؤال، کمترین و بیشترین امتیاز به همراه میانگین امتیاز به‌دست‌آمده برای آن سؤال در کل همایش‌ها، از عدد «۵»، نشان داده خواهد شد.

سؤال ۱: انتخاب استاد مدعو را به‌عنوان استاد الگو، شایسته و به‌جا می‌دانم.

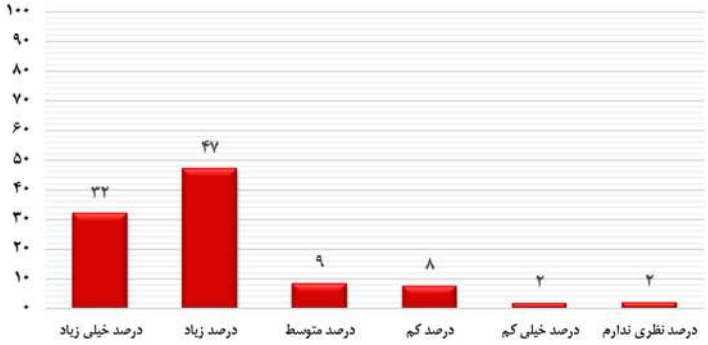


نمودار ۸- پاسخ مخاطبین به سؤال اوّل پرسش‌نامه در مقیاس لیکرت

جدول ۳- کمترین، بیشترین و میانگین امتیازات کسب‌شده از سؤال اوّل در هشت همایش برگزارشده

کمترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	بیشترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	میانگین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها
۳،۸۹	۴،۶۳	۴،۳۶

سؤال ۲: مدّت زمان همایش را مناسب می‌دانم.

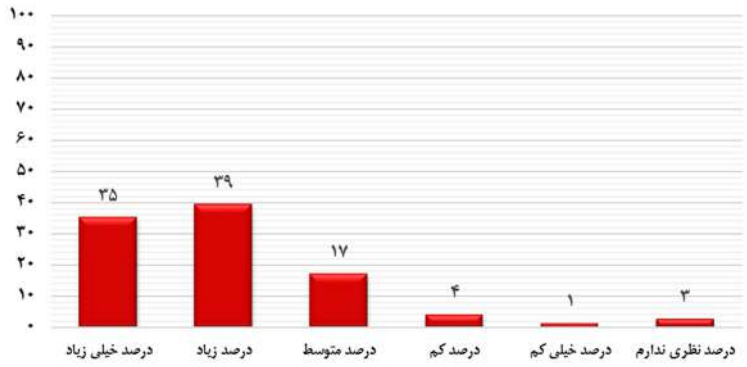


نمودار ۹- پاسخ مخاطبین به سؤال دوم پرسش‌نامه در مقیاس لیکرت

جدول ۴- کمترین، بیشترین و میانگین امتیازات کسب‌شده از سؤال دوم در هشت همایش برگزارشده

کمترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	بیشترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	میانگین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها
۳،۴۴	۴،۳	۳،۹۱

سؤال ۳: موضوع مطرح‌شده در این همایش، دغدغه ذهنی من و جز خلأهای آموزش من بوده است.

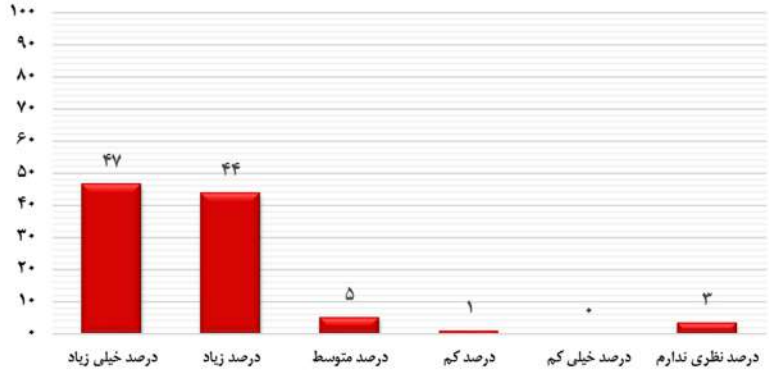


نمودار ۱۰- پاسخ مخاطبین به سؤال سوم پرسش‌نامه در مقیاس لیکرت

جدول ۵- کمترین، بیشترین و میانگین امتیازات کسب‌شده از سؤال سوم در هشت همایش برگزارشده

کمترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	بیشترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	میانگین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها
۳،۴۱	۴،۳۲	۳،۹۴

سؤال ۴: از نظر من، برگزاری طولانی‌مدت این همایش‌ها، می‌تواند عملکرد پزشکان فارغ‌التحصیل از دانشگاه را ارتقا دهد.

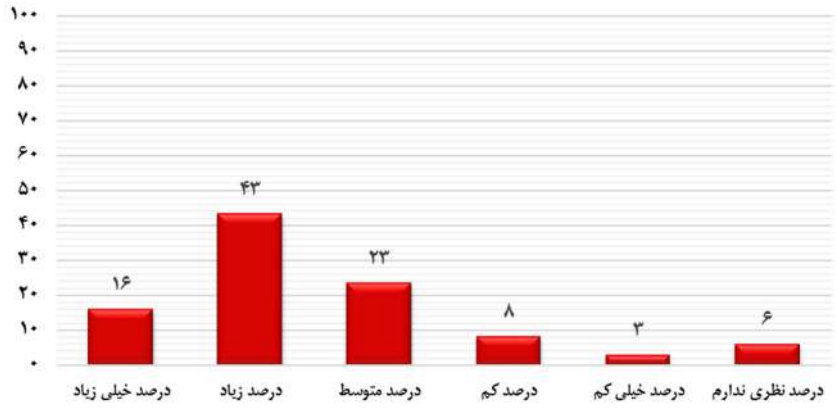


نمودار ۱۱- پاسخ مخاطبین به سؤال چهارم پرسش‌نامه در مقیاس لیکرت

جدول ۶- کمترین، بیشترین و میانگین امتیازات کسب‌شده از سؤال چهارم در هشت همایش برگزارشده

کمترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	بیشترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	میانگین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها
۳،۹۶	۴،۴۳	۴،۲۵

سؤال ۵: در جریان همایش، به سؤالاتی که در ذهن داشتم، پاسخ داده شد.

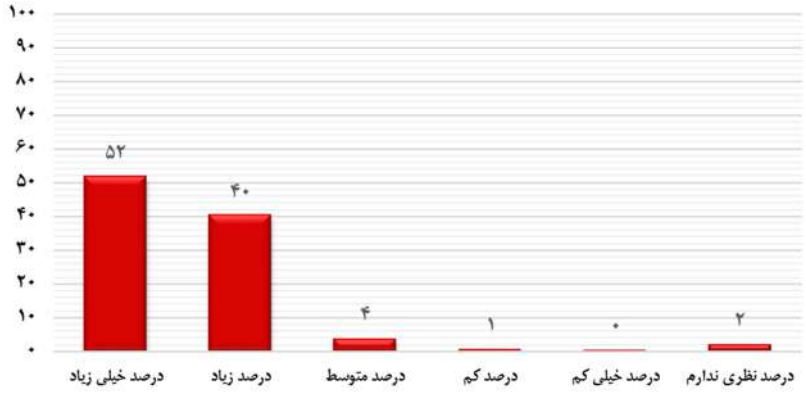


نمودار ۱۲- پاسخ مخاطبین به سؤال پنجم پرسش‌نامه در مقیاس لیکرت

جدول ۷ کمترین، بیشترین و میانگین امتیازات کسب‌شده از سؤال پنجم در هشت همایش برگزارشده

کمترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	بیشترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	میانگین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها
۲،۷۹	۳،۸۲	۳،۴۳

سؤال ۶: برگزاری مستمر و متوالی این همایش‌ها می‌تواند در حفظ و ارتقای انگیزه‌ی دانشجویان پزشکی مؤثر باشد.

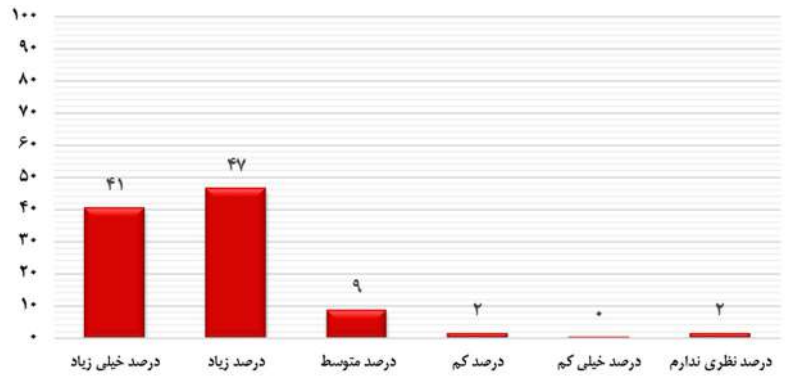


نمودار ۱۳- پاسخ مخاطبین به سؤال ششم پرسش‌نامه در مقیاس لیکرت

جدول ۸- کمترین، بیشترین و میانگین امتیازات کسب‌شده از سؤال ششم در هشت همایش برگزارشده

کمترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	بیشترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	میانگین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها
۴،۰۵	۴،۵۸	۴،۳۵

سؤال ۷: از نحوه برگزاری این همایش توسط تیم برگزارکننده، رضایت دارم.

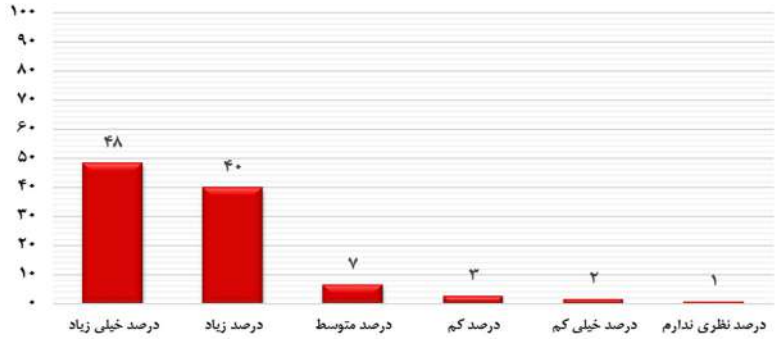


نمودار ۱۴- پاسخ مخاطبین به سؤال هفتم پرسش‌نامه در مقیاس لیکرت

جدول ۹- کمترین، بیشترین و میانگین امتیازات کسب‌شده از سؤال هفتم در هشت همایش برگزارشده

کمترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	بیشترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	میانگین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها
۳،۹۹	۴،۴۴	۴،۲

سؤال ۸: از فرصتی که برای شرکت در این همایش اختصاص دادم، رضایت دارم.

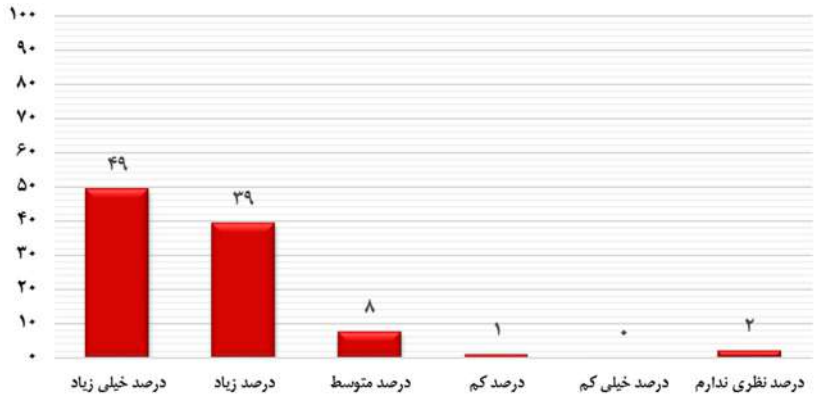


نمودار ۱۵- پاسخ مخاطبین به سؤال هشتم پرسش‌نامه در مقیاس لیکرت

جدول ۱۰- کمترین، بیشترین و میانگین امتیازات کسب‌شده از سؤال هشتم در هشت همایش برگزارشده

کمترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	بیشترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	میانگین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها
۳،۷۹	۴،۵۸	۴،۲۸

سؤال ۹: برگزاری مستمر این همایش‌ها را برای دانشجویان پزشکی ضروری می‌دانم.

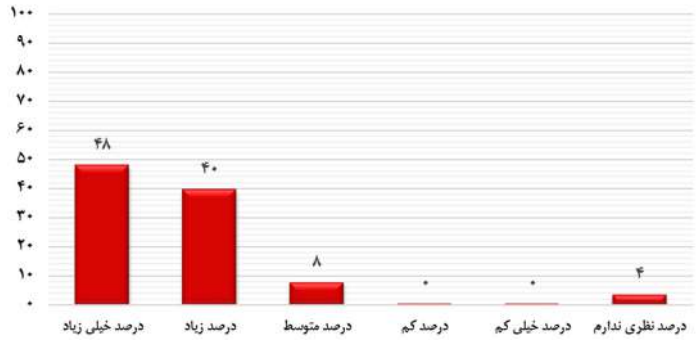


نمودار ۱۶- پاسخ مخاطبین به سؤال نهم پرسش‌نامه در مقیاس لیکرت

جدول ۱۱- کمترین، بیشترین و میانگین امتیازات کسب‌شده از سؤال نهم در هشت همایش برگزارشده

کمترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	بیشترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	میانگین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها
۴،۱۲	۴،۴۶	۴،۳

سؤال ۱۰: در همایش‌های آینده «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» شرکت خواهم کرد.

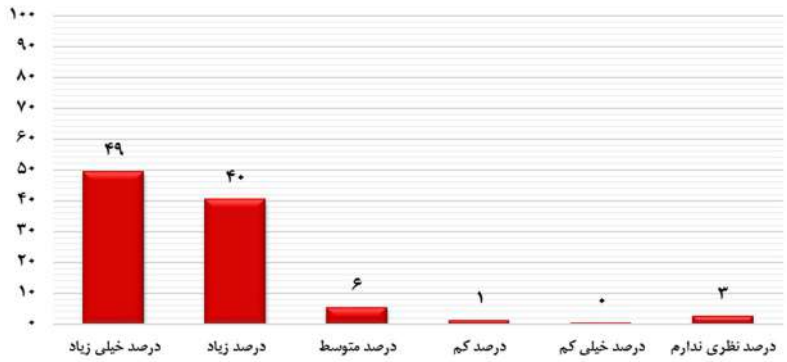


نمودار ۱۷- پاسخ مخاطبین به سؤال دهم پرسش‌نامه در مقیاس لیکرت

جدول ۱۲- کمترین، بیشترین و میانگین امتیازات کسب‌شده از سؤال دهم در هشت همایش برگزارشده

کمترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	بیشترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	میانگین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها
۴،۰۵	۴،۴۱	۴،۲۴

سؤال ۱۱: شرکت در این همایش‌ها را به دیگران توصیه می‌کنم.



نمودار ۱۸- پاسخ مخاطبین به سؤال یازدهم پرسش‌نامه در مقیاس لیکرت

جدول ۱۳- کمترین، بیشترین و میانگین امتیازات کسب‌شده از سؤال یازدهم در هشت همایش برگزارشده

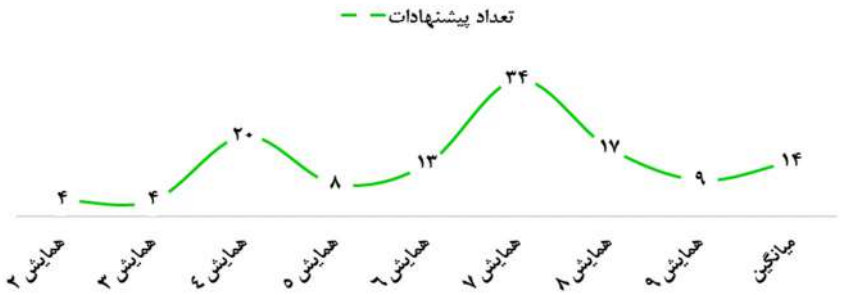
کمترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	بیشترین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها	میانگین امتیاز به‌دست‌آمده برای این سؤال در کل همایش‌ها
۳،۹۳	۴،۴۹	۴،۲۸

سؤالات پرسیده شده در انتهای پرسش‌نامه برای به دست آوردن موضوعات و پیشنهادها مخاطبین

در پایان پرسش‌نامه، از شرکت‌کنندگان در مورد موضوعاتی که می‌تواند در همایش‌های آتی، مورد استفاده قرار گیرد، با یک سؤال بـاز، پرسش می‌گردید. همان‌طور که در نمودار نشان داده شده است، به‌طور میانگین، در هر همایش، ۲۴ موضـوع بـه‌عنـوان ایـده‌ای بـرای همایش‌های آتی، پیشنهاد شده است.

نمودار ۱۹- تعداد موضوعات پیشنهادشده توسط مخاطبین در هر یک از همایش‌ها

هم‌چنین، در یک سؤال باز دیگر، درخواست بازخورد از شرکت‌کنندگان شد که به‌طور میانگین، ۱۴ پیشنهاد در هر همایش عنوان شـد. در نمودار این امر به تفکیک هر همایش نشان داده شده است.

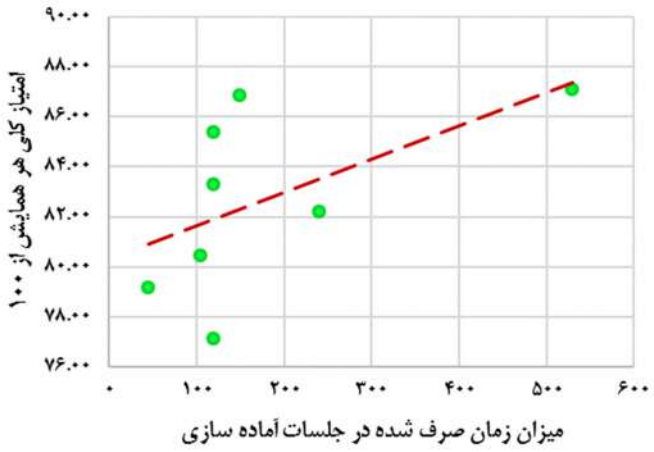


نمودار ۲۰- تعداد پیشنهادهایی که در هر همایش، برای ارتقای کیفیت برگزاری همایش‌ها داده شد

در تحلیل نتایج و ارتباط بین شاخص‌های مختلف به‌دست‌آمده از پرسش‌نامه، تفاوت معناداری بین پاسخ به ۱۱ سؤال پرسش شده و گروه‌های مختلف دانشجویی، وجود نداشت. دانشجویان دوره‌ی علوم‌پایه و فیزیوپاتولوژی، همان‌گونه به سؤالات پاسخ داده بودند که دانشجویان دوره‌ی کارآموزی و کارورزی به آن پاسخ داده بودند. (تمامی P Valueهای محاسبه‌شده، بیش از عدد ۰،۰۵ بود).

نمودار ارتباط بین میزان زمان صرف‌شده در جلسات هماهنگی با استاد مدعو قبل از برگزاری هر همایش را با امتیاز کلی به‌دست‌آمده در هر همایش از عدد ۱۰۰، نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌گردد، با افزایش میزان زمان صرف‌شده در جلسات آماده‌سازی، موفقیت کلی در برگزاری همایش، افزایش می‌یابد و این افزایش، در محدوده‌ی مرزی، معنادار است.

(Strong Correlation), P Value: 0.06) ۰،۶۸ = ρ s'Spearman)



نمودار ۲۱- ارتباط بین میزان زمان صرف‌شده در جلسات هماهنگی با استاد مدعو با امتیاز کلی به‌دست‌آمده در هر همایش

نتایج حاصل از برگزاری جلسات بحث گروهی متمرکز

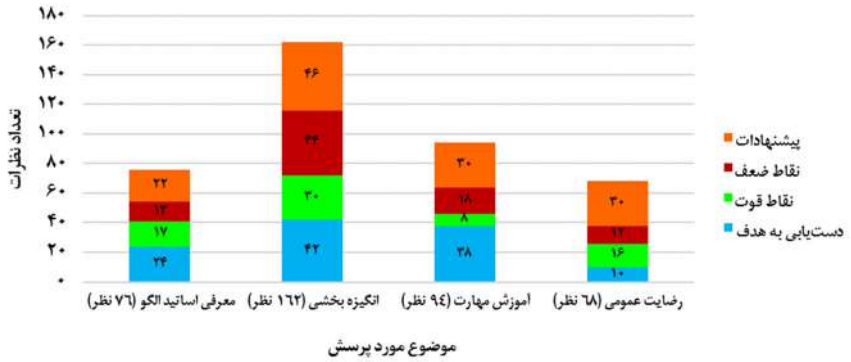
اطلاعات پایه‌ای حاصل از برگزاری جلسات بحث گروهی متمرکز: حاصل برگزاری جلسات بحث گروهی متمرکز برای ارزشیابی پروژه‌ی «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت»، ۵ جلسه‌ی ۱۲۰ دقیقه‌ای بود. این ۵ جلسه با حضور دانشجویان مقطع علوم‌پایه و فیزیوپاتولوژی (۲ جلسه با حضور ۱۰ شرکت‌کننده درمجموع)، کارآموزان (۲ جلسه با حضور ۱۱ شرکت‌کننده درمجموع) و کارورزان (۱ جلسه با حضور ۵ شرکت‌کننده) برگزار شد. تعداد جلسات برگزارشده برای هرکدام از مقاطع، بر اساس تعداد افراد حاضر از آن مقطع در همایش‌ها تعیین گردید. (به نمودار نگاه کنید). کم‌سن‌ترین فرد شرکت‌کننده در این جلسات، ۲۰ سال و مسن‌ترین ایشان، ۲۶ سال

داشتند و میانه‌ی سن شرکت‌کنندگان، ۲۲ سال بود. ۴۲ درصد شرکت‌کنندگان، دانشجویان آقا و ۵۸ درصد ایشان، دانشجویان خانم بودند.

۳ نفر از این شرکت‌کنندگان (۱۲ درصد)، تجربه‌ی حضور در ۱ همایش از ۸ همایش برگزارشده را داشتند، ۶ نفر ایشان (۲۳ درصد) تجربه‌ی حضور در ۲ همایش، ۶ نفر (۲۳ درصد) تجربه‌ی حضور در ۳ همایش، ۲ نفر (۸ درصد) تجربه‌ی حضور در ۴ همایش را داشتند. هم‌چنین، ۷ نفر ایشان (۲۷ درصد) در ۵ همایش از ۸ همایش برگزارشده و ۱ نفر (۴ درصد) در ۶ همایش و ۱ نفر دیگر نیز (۴ درصد) در ۷ همایش از ۸ همایش برگزارشده، شرکت داشتند. در این جمعیت، میانه‌ی تعداد حضور در همایش‌ها، ۳ و میانگین حسابی آن، ۳،۴۴ محاسبه گردید.

همان‌طور که در قسمت نحوه‌ی برگزاری جلسات بحث گروهی متمرکز، ذکر شد، سؤالات طراحی‌شده برای این جلسات، ارزشیابی ۳ هدف اصلی برگزاری همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» را نشانه‌گیری کرده بودند؛ یعنی ایجاد محیطی برای تماس با اساتید الگو، انگیزه‌بخشی و آموزش مهارت‌های مورد نیاز برای دانشجویان پزشکی. علاوه بر این، سؤالاتی هم در مورد نحوه‌ی برگزاری همایش‌ها از شرکت‌کنندگان در این جلسات پرسیده شد. نمودار و با در نظر گرفتن این موضوع، نتایج حاصل از این جلسات نیز در قسمت پیش‌رو، به تفکیک همین ۴ زمینه‌ی بررسی‌شده، ارائه می‌گردد. ضمناً در هر یک از این قسمت‌های چهارگانه، مواردی که شرکت‌کنندگان در جلسات بحث گروهی متمرکز ذکر نموده‌اند، به تفکیک در قسمت‌های «دست‌یابی به هدف در نظر گرفته‌شده»، «نقاط قوت»، «نقاط ضعف» و «پیشنهادها» دسته‌بندی شده است.

جدول جدول ۱۴ به تفکیک، تعداد نظرات دانشجویان را در هرکدام از قسمت‌های مورد پرسش، نشان می‌دهد.



نمودار ۲۲- تعداد نظرات شرکت‌کنندگان در جلسات بحث گروهی متمرکز در مورد هر یک از سؤالات پرسیده شده

با در نظر گرفتن این موضوع، نتایج حاصل از این جلسات نیز در قسمت پیش‌رو، به تفکیک همین ۴ زمینه‌ی بررسی‌شده، ارائه می‌گردد. ضمناً در هر یک از این قسمت‌های چهارگانه، مواردی که شرکت‌کنندگان در جلسات بحث گروهی متمرکز ذکر نموده‌اند، به تفکیک در قسمت‌های «دست‌یابی به هدف در نظر گرفته‌شده»، «نقاط قوت»، «نقاط ضعف» و «پیشنهادها» دسته‌بندی شده است.

جدول ۱۴- تعداد و درصد نظرات شرکت‌کنندگان در جلسات بحث گروهی متمرکز در مورد هر یک از سؤالات پرسیده شده

موضوع	زیر موضوع	تعداد نظرات بیان‌شده	درصد نظرات بیان‌شده در موضوع مورد نظر	درصد نظرات بیان‌شده در کل
۱ :معرّفی اساتید الگو ایجاد محیطی برای بهره		۷۶ نظر	۱۰۰ درصد	۱۹ درصد

مندی از ایشان				
	دست‌یابی به هدف تعریف‌شده	۲۴ نظر	۳۲ درصد	۶ درصد
	نقاط قوت	۱۷ نظر	۲۲ درصد	۴ درصد
	نقاط ضعف	۱۳ نظر	۱۷ درصد	۳ درصد
	پیشنهادها	۲۲ نظر	۲۹ درصد	۶ درصد
۲ :انگیزه‌بخش بودن همایش‌ها و ایجاد محرکی برای دانشجویان برای ادامه‌ی مسیر به صورت مؤثر		۱۶۲ نظر	۱۰۰ درصد	۴۱ درصد
	دست‌یابی به هدف تعریف‌شده	۴۲ نظر	۲۶ درصد	۱۱ درصد
	نقاط قوت	۳۰ نظر	۱۹ درصد	۸ درصد
	نقاط ضعف	۴۴ نظر	۲۷ درصد	۱۱ درصد
	پیشنهادها	۴۶ نظر	۲۸ درصد	۱۲ درصد
۳ :آموزش مهارت‌های مورد نیاز دانشجویان که جنبه‌ای خارج از برنامه‌ی مدون آموزشی ایشان داشته باشد.		۹۴ نظر	۱۰۰ درصد	۲۴ درصد
	دست‌یابی به هدف تعریف‌شده	۳۸ نظر	۴۰ درصد	۱۰ درصد
	نقاط قوت	۸ نظر	۹ درصد	۲ درصد
	نقاط ضعف	۱۸ نظر	۱۹ درصد	۵ درصد
	پیشنهادها	۳۰ نظر	۳۲ درصد	۸ درصد
۴ :نحوه‌ی برگزاری همایش‌ها توسط گروه طراحان و برگزارکنندگان همایش‌های "پزشکی؛ این راه بی‌نهایت"		۶۸ نظر	۱۰۰ درصد	۱۷ درصد
	دست‌یابی به هدف تعریف‌شده	۱۰ نظر	۱۵ درصد	۳ درصد
	نقاط قوت	۱۶ نظر	۲۴ درصد	۴ درصد
	نقاط ضعف	۱۲ نظر	۱۸ درصد	۳ درصد
	پیشنهادها	۳۰ نظر	۴۴ درصد	۸ درصد

۱: معرّفی اساتید الگو ایجاد محیطی برای برخورد و استفاده از ایشان

دست‌یابی به هدف تعریف‌شده

غالب شرکت‌کنندگان در جلسات بحث گروهی متمرکز، به موفّق بودن این همایش‌ها در معرّفی الگوهای عملی اذعان داشتند و همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» را محلی مناسب برای آشنا شدن با دیدگاه‌های ایشان و تعامل با این اساتید الگو ذکر می‌نمودند. البته، تعدادی از ایشان نیز، موفقیت گروه را در معرّفی اساتید الگو متوسط ذکر نمودند. عده‌ای، برخی اساتید دعوت‌شده را الگویی کامل معرّفی می‌کردند، درحالی‌که برخی دیگر را ازاین‌جهت، کم‌فروغ‌تر معرّفی می‌کردند. شرکت‌کنندگان در جلسات بحث گروهی متمرکز، «چندبعدی بودن» اساتید دعوت‌شده در همایش را یکی از بارزترین ویژگی‌هایی که باعث می‌شد اساتید دعوت‌شده، به عنوان استاد الگو، برجسته شوند، ذکر نمودند و مسیری پرفرازونشیب و داستان زندگی ایشان را به‌عنوان یکی از جذابیت‌های این اساتید الگو، ذکر می‌نمودند.

نقاط قوت: در مورد انتخاب اساتید الگو، نکات مثبت متعدّدی توسط شرکت‌کنندگان، بیان شد. یکی از نکاتی که بیان شد، تنوع در انتخاب اساتید و معرّفی افرادی که هر یک از نگاهی متفاوت، به بالاترین پله در مسیری که برای خود انتخاب کرده بودند، یکی از برجسته‌ترین نقاط قوّت ذکر می‌نمودند. نکته‌ی دیگری که ذکر شد، انتخاب برجسته‌ترین افراد برای دعوت در همایش‌ها بود. به گفته‌ی شرکت‌کنندگان، هر یک از اساتید دعوت‌شده، در زمینه‌ی تخصّصی خود، از سرآمدان بودند و همین امر، باعث می‌شد دانشجویان به گونه‌ای خاص، به مسیر زندگی ایشان، توجّه کنند. بیان مسیر زندگی افراد نیز، به‌عنوان یکی از نقاط قوّت ذکر شد.

این‌که این اساتید برجسته، سخنرانی خود را با بیان مسیری که برای رسیدن به اهدافشان طی نموده بودند، به همراه چالش‌ها و شکست‌هایی که در این مسیر با آن روبه‌رو شده بودند و راه‌کارها و مدیریتی که برای رفع این چالش‌ها انجام داده بودند، همراه می‌نمودند، نقطه‌ای مثبت در بیان دیدگاه‌ها و انتقال تجربیات اساتید به دانشجویان، بیان شد.

برخی از اساتید برجسته، صرفاً به بیان دیدگاه‌های خود می‌پرداختند و تجربیات خود را بدون این‌که بخواهند به دانشجویان، دیکته کنند، خالصانه در اختیار دانشجویان قرار می‌دادند و این، به‌عنوان یکی از نقاط مثبت ذکر شد. بیان مناسب و با اشتیاق اساتید در مسیر دست‌یابی به اهدافشان و هم‌چنین، ارائه‌ی افقی روشن از آینده‌ی دانشجویان، مواردی دیگر از برجسته‌ترین نقاط قوّت ذکرشده بودند.

نقاط ضعف: یکی از نقاط قابل‌تأملی که چند تن از شرکت‌کنندگان در جلسات بحث گروهی متمرکز، به آن اشاره داشتند، این بود که افرادی که در هر یک از جلسات به‌عنوان استاد الگو دعوت می‌شدند، به‌نوعی در حیطه کاری خود بهترین بودند؛ نه‌تنها بهترین بلکه بعضاً خارق‌العاده و قهرمان‌گونه بودند. این خارق‌العاده بودن برای بعضی شرکت‌کنندگان، باعث می‌شد به‌نوعی دست‌یابی به موفقیت‌های این افراد را امری غیرممکن برای دانشجویان به شمار آورد و راه را برای دانشجویانی که تمایل به طی مسیرهایی عادی‌تر داشتند، می‌بست.

نکته دیگری که در این بین از نظر برخی دیگر از شرکت‌کنندگان نیز مطرح می‌شد این است که گاهی اوقات، دید نقادانه نسبت به مسیری که اساتید برای رسیدن به اهدافشان و کسب موفقیت داشتند، ایجاد نمی‌شد؛ همین امر، باعث می‌شد به‌نوعی آن مسیری که به صورت فردی طی شده است، به سایر دانشجویان هم توصیه و در پاره‌ای اوقات، دیکته شود.

محدود بودن توجّه به زندگی تحصیلی اساتید الگو عدم پرداختن به جنبه‌های زندگی خانوادگی و شخصی ایشان، ازجمله نکات قابل تأملی بود که برخی شرکت‌کنندگان بیان داشتند. ضمن آن‌که نبود استاد الگوی خانم، در میان هشت استاد الگوی دعوت‌شده، موضوعی بود که تقریباً در تمامی جلسات بحث گروهی متمرکز، توسط شرکت‌کنندگان خانم گوشزد می‌شد.

نکته قابل‌تأمل دیگر، ضعف عملکردی برخی از «مجریان» همایش‌ها بود. شرکت‌کنندگان نسبت به آشنا نبودن مجری برنامه‌ها با استاد الگو، عدم تسلّط ایشان بر بحث جلسه و عدم جهت‌دهی به بحث، انتقاد داشتند. در مورد این چالش و راه‌حلی که برای آن در نظر گرفته شد، در صفحه ۳۰ توضیحاتی داده شد.

پیشنهادهایی که برای ارتقای این جنبه ارائه شد: یکی از پیشنهادهایی که چند تن از شرکت‌کنندگان ذکر کردند، این بود که: «دانشجویان باید در مورد چگونگی الگوگیری از اساتید الگو، توجیه شده و آموزش ببینند. آن‌ها باید بدانند که تقلید لازم نیست و می‌توان به مسیری که هر فردی از زندگی‌اش طی نموده، با دیدی نقادانه نگاه کرد».

عده‌ای از افراد، پیشنهاد دعوت از اساتیدی را مطرح کردند که مسیر عادی زندگی را طی نکرده‌اند و مثلاً به جای تحصیل در رشته‌های تخصص بالینی، به رشته‌های غیر بالینی روی آورده‌اند. عده‌ای دیگر، خواهان حضور افرادی بودند که خارق‌العاده باشند و عده‌ای نیز، توصیه می‌کردند که نباید تمامی اساتید الگویی که دعوت می‌شوند، آن‌قدر بزرگ و خاص باشند که دست‌نیافتنی به نظر برسند. عده‌ای از ایشان، الگوهایی که از نظر سنی و از نظر کسب دستاورد، به دانشجویان نزدیک‌تر بودند را بیشتر می‌پسندیدند.

پیشنهادهایی مبنی بر ارائه مبسوط‌تری از شکست‌هایی که هرکدام از این اساتید الگو در زندگی‌شان تجربه کرده‌اند، مطرح شد. بعضی افراد، ترجیح می‌دادند با فلسفه‌ی ذهنی اساتید الگو آشنا شوند و نسبت به چرایی تصمیمات ایشان، مطلع شوند. عده‌ای نیز، خواهان افزایش تعداد این جلسات، برای آشنا شدن با انواع متنوع‌تری از الگوها بودند.

۲: انگیزه‌بخش بودن همایش‌ها و ایجاد محرکی برای دانشجویان برای ادامه‌ی مسیر به‌صورت مؤثر

دست‌یابی به هدف تعریف‌شده

در مورد بُعد انگیزه‌بخشی جلسات، غالب شرکت‌کنندگان در جلسات بحث گروهی متمرکز، اذعان داشتند که «پزشکی؛ این راه بی نهایت» در افزایش انگیزه‌ی مخاطبینش، بسیار کارآمد عمل کرده است. تقریباً در تمامی همایش‌های برگزارشده، مخاطبین می‌توانستند مصداق‌هایی عینی از انگیزه‌بخشی را بیان کنند. امیدواری به آینده و ترسیمی افقی روشن برای مسیر زندگی دانشجویان، تبیین نقش‌های مختلف یک پزشک و یک دانشجوی پزشکی در اجتماع و تأکید بر لزوم چندبُعدی بودن دانشجویان، ازجمله مصداق‌هایی بود که به کرات در صحبت‌های این افراد، به‌گوش می‌خورد.

نقاط قوت: نظرات افراد شرکت‌کننده، مبنی بر این واقعیت بود که فراهم آوردن محیطی برای تماس با اساتید الگو شنیدن مسیری که ایشان برای کسب دستاوردها و رسیدن به اهدافشان در زندگی، طی نموده‌اند، ماهیتاً می‌تواند نقش بسیار مثبتی برای انگیزه‌بخشی دانشجویان داشته باشد. ارائه‌ی پرشور و جذاب سخنرانان همایش‌ها، یکی از مهم‌ترین عواملی که می‌تواند در این تأثیرگذاری نقش داشته باشد، برشمرده شد. بیان تجربیات شخصی و انطباق اصول موفقیت با اقداماتی که اساتید الگو در زندگی خود انجام داده بودند، انگیزه‌بخشی را در شرکت‌کنندگان تقویت نموده بود؛ مضافاً به این‌که مسیرهای گوناگونی که هر یک از این اساتید الگو، گاه برخلاف روند جاری جامعه‌ی خود طی نموده بودند، ازجمله عوامل انگیزه‌بخشی نام‌برده شده بود.

یکی از قسمت‌هایی که باعث شده بود، انگیزه‌بخشی برای دانشجویان پزشکی نمود بیشتری پیدا کند، برگزاری قسمت پرسش و پاسخ بود. تعداد قابل‌توجهی از دانشجویان، این بخش و مطالبی که توسط اساتید به‌صورت صمیمانه، خالصانه و بدون آلایش در اختیارشان قرار می‌دادند را بسیار مثمر ثمر خوانده بودند.

چند نفر از مخاطبین این نکته را ذکر نموده بودند که تأکید اساتید الگو برای هدف‌گذاری در زندگی، می‌توانست مخاطبین را وادار به فکر در مورد مسیر آینده‌ی زندگی‌شان کند و همین امر، در انگیزه‌بخشی برای دانشجویان، نقش ایفا کرد.

نقاط ضعف: غالب افرادی که در مورد انگیزه‌بخشی، نظراتی داشتند، روی این موضوع تأکید می‌کردند که قدرت سخنوری افراد در ایجاد انگیزه‌بخشی به دانشجویان، نقش مهمی بازی می‌کند؛ به‌نوعی ایشان، رابطه‌ای مستقیم بین سخنوری و ایجاد انگیزه ذکر می‌کردند و در مورد جلساتی که اساتید الگو، نسبت به سایر همایش‌ها، ارائه‌ی کم‌فروغ‌تری داشتند، بعد انگیزشی را کم‌رنگ‌تر توصیف می‌نمودند.

یکی از نظرات جالب، در بُعد انگیزه‌بخشی توسط یکی از مخاطبین بیان شد. این فرد بیان داشت: «جلسات، هدف انگیزه‌بخشی داشتند ولی معلوم نبود که برای حرکت در کدام مسیر انگیزه می‌دادند. زمانی که با گروهی از دانشجویان طرف هستیم که هنوز هدف خود را در زندگی پیدا نکرده‌اند، انگیزه‌بخشی نمی‌تواند نقش خود را به‌درستی ایفا کند، ما در جلسات انگیزه پیدا می‌کردیم امّا نمی‌دانستیم با این انگیزه، باید به کدامین سمت حرکت کنیم».

در بحث انگیزه‌بخشی، یکی از عواملی که شرکت‌کنندگان در همایش‌ها، نسبت به آن انتقاد داشتند، انتخاب «موضوع» برای هر جلسه بود. عده‌ای از افراد معتقد بودند که صرف بیان تجربیات شخصی برای ایجاد انگیزه‌بخشی کافی است، امّا انتخاب موضوع برای هر جلسه و پایبندی سخنرانان به بیان مطالبی حول‌وحوش آن، باعث می‌شود که انگیزه‌بخشی جلسات، محدود به بخش پرسش و پاسخ و

آن‌هم قسمتی که در مورد تجربیات شخصی فرد، سؤال پرسیده می‌گردد، باشد. در این رابطه، یکی از مخاطبین بیان داشته‌اند که: «انتخاب موضوع برای جلسات، امری بود که انگیزه را کم می‌کرد، به‌خصوص این‌که بعضی موضوعات، نسبت به بعضی دیگر، غیر کاربردی‌تر بود. به نظر می‌رسد، جهت انگیزه‌بخشی، صحبت از مسیر زندگی فردی، کافی باشد».

عده‌ای از مخاطبین، از نبود تداوم در انگیزه‌بخشی انتقاد می‌کردند و بیان می‌داشتند که با وجود موفّق بودن خود جلسات در انگیزه‌بخشی، توالی کم آن‌ها و نبود راه‌حلی برای حفظ انگیزه‌ی دانشجویان در فواصل میان برگزاری همایش‌ها، یکی از چالش‌ها است.

پیشنهادهایی که برای ارتقای این جنبه ارائه شد: دو نفر از مخاطبین، برای افزایش انگیزه‌بخشی همایش‌ها پیشنهاد دادند که: «دعوت از اساتیدی که تخصّصشان انگیزه دادن است، مثل روان‌شناسان یا روان‌پزشکان، می‌تواند منجر به ارتقای انگیزه‌بخشی جلسات شود».

تعداد زیادی از افراد، مجدداً روی بُعد سخنوری تأکید داشتند و توصیه به حداکثر تلاش برای پیدا کردن سخنرانان چیره‌دست می‌نمودند. عده‌ای، استفاده‌ی بیشتر از فضای مجازی برای انتشار محتویات همایش‌ها را به‌عنوان روشی برای حفظ انگیزه‌بخشی در فواصل برگزاری همایش‌ها، یاد می‌نمودند. ساخت ویدئوهای انگیزشی، ایجاد ساختاری برای مناظره و گفت‌وگوهای چند نفره، افزایش تعداد جلسات و اختصاص زمان بیشتری برای پرسش و پاسخ از دیگر پیشنهادهای مخاطبین برای افزایش انگیزه‌بخشی همایش‌ها بود.

۳: آموزش مهارت‌های مورد نیاز دانشجویان پزشکی که جنبه‌ای خارج از برنامه مدون آموزشی ایشان داشته باشد.

دست‌یابی به هدف تعریف‌شده

در بعد دست‌یابی به هدف آموزش مهارت به دانشجویان پزشکی، عملاً مخاطبین و شرکت‌کنندگان در جلسات بحث گروهی متمرکز را می‌توان به دو دسته، تقسیم نمود.

دسته‌ی اول که اندکی نسبت به دسته‌ی دوم پرجمعیت‌تر بودند، ذکر می‌نمودند که همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» به اندازه‌ای که در بُعد «انگیزه‌بخشی» موفّق عمل نمود، در بعد «آموزش مهارت» موفّق نبود. این دسته از افراد موفقیت در این بعد را متوسط ارزیابی می‌نمودند. یکی از مخاطبین، در این رابطه گفته است: «بهتر است آموزش مهارت‌ها در قالب کارگاه‌ها یا جلسات جداگانه باشد».

دسته‌ی دوم، گروهی بودند که ذکر می‌نمودند در بسیاری از جلسات، صحبت‌های علمی و آموزنده‌ای برای مخاطبین بیان شد، در جلساتی دیگر هم به‌طور غیرمستقیم، این هدف نشانه‌روی شد. ارائه‌هایی توسط برخی از اساتید الگو که از نظر بُعد علمی، غنی‌تر بود، به‌عنوان مصداق، مطرح گشت.

یکی از مخاطبین، بیان داشتند که: «دستیابی به این هدف، بستگی به معلومات قبلی مخاطب دارد که هر چه کمتر باشد، یادگیری بیشتر خودش را نشان خواهد داد».

نقاط قوت: در میان نکات مثبتی که در مورد آموزش مهارت توسط شرکت‌کنندگان در جلسات بحث گروهی متمرکز ارائه شد، سه نکته قابل‌ذکر است؛ اوّل این‌که مطالبی که در همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» آموزش داده می‌شد، از جنسی بودند که به‌جز این همایش‌ها، محل دیگری برای آموختن آن‌ها در محیط دانشجویی پیدا نمی‌شد. نکته‌ی دوم این‌که ارائه‌ی موضوعات در قالب داستان زندگی افرادی موفّق و الگو، یادگیری این مهارت‌ها را لذت‌بخش نموده بود. نکته‌ی سوم هم این‌که دانشجوها، به‌طور غیرمستقیم با برخی مهارت‌های دیگری که هدف اصلی این همایش‌ها بود، آشنا می‌شدند؛ برای مثال، نحوه‌ی یک ارائه‌ی جذاب را می‌آموختند و با مدل‌های مختلف سخنرانی و "Story-telling" نیز آشنا می‌شدند.

نقاط ضعف: نقاط ضعف قابل‌تأملی برای هدف آموزش مهارت‌ها در همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» ذکر شده بود. پرشمارترین بازخورد شرکت‌کنندگان، مناسب نبودن قالب همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» برای آموزش مهارت بود؛ ایشان

آموزش مهارت را با شیوه‌ی برگزاری کارگاه‌های آموزشی، ترجیح می‌دادند. نکته‌ی بعدی، مقطعی بودن برگزاری همایش‌ها بود؛ شرکت‌کنندگان همان‌طور که این عامل را سبب کاهش انگیزه‌بخشی می‌دانستند، مسبب عدم دوام و پایداری مطالب مطرح‌شده در همایش‌ها نیز برمی‌شمردند. زمان به نسبت کوتاه همایش‌ها (غالباً حدود ۱۲۰ دقیقه)، عامل دیگری بود که قالب همایش‌ها را برای آموزش مهارت، ایده‌آل نمی‌گرداند.

پیشنهادهایی که برای ارتقای این جنبه ارائه شد: عمده‌ترین پیشنهادها شرکت‌کنندگان، آموزش مهارت‌ها در قالب برگزاری کارگاه بود. مخاطبین پیشنهاد دادند که به‌موازات برگزاری همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت»، کارگاه‌هایی برای تفصیل بیشتر آموزش‌های عنوان‌شده در همایش‌ها، برگزار گردد. گروهی دیگر از مخاطبین، در دسترس قرار دادن محتواهای مجازی، نظیر کلیپ، کتاب و یا صوت را برای آموزش مهارت‌های مطرح‌شده در همایش‌ها، خواستار بودند. گروهی که اعتقاد داشتند برخی همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» صرفاً به طرح موضوع و مطرح نمودن مشکل بسنده کرده است، خواهان ارائه‌ی راهکارهای عملی برای حل مشکلات عنوان شده بودند.

۴: نحوه برگزاری همایش‌ها توسط گروه طراحان و برگزارکنندگان همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت»

دست‌یابی به هدف تعریف‌شده

غالب شرکت‌کنندگان، از ایده‌ی برگزاری همایش‌هایی به نام «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» به‌عنوان یک ایده‌ی بسیار خوب و مفید یاد می‌نمودند. یکی از مخاطبین مطرح ساخته بود که: «به‌عنوان دانشجوی پزشکی در برنامه‌ای شرکت می‌کنم که می‌خواهد در طی مسیر زندگی‌ام، به‌منظور کمک کند. «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» این حس را به منتقل می‌کرد که من در این دانشگاه و کشور، اهمیت دارم». فردی دیگر در صحبت‌های خود اشاره نموده بود که: «من احساس می‌کنم این همایش‌ها طوری بود که هر کسی با هر مقطعی حتّی اگر غیر از دانشجویان رشته‌ی پزشکی هم بود می‌توانست با دست پر از همایش بیرون برود». یکی دیگر از دوستان، این نکته را ذکر کرده بود که: «حس خوب دیگرم این بود که در جلسات، دوستان علوم پایه‌ام را می‌دیدم و یا در دوره استاجری، دوستان اینترن را هم می‌دیدم و حس می‌کردم بعدازاین مدت، باز همگی یک نقطه‌ی مشترک داریم و آن نقطه‌ی مشترک، حس همدلی بود».

نقاط قوت: برجسته‌ترین نقاط قوّتی که توسط شرکت‌کنندگان مطرح شد، انتخاب مناسب موضوع جلسات و اساتید الگو بود. شرکت-کنندگان بیان می‌داشتند که تقریباً تمامی مباحث انتخاب‌شده برای همایش‌ها، ازجمله مباحث جالب و مفید برای دانشجویان پزشکی بودند که توسط اساتید الگویی که به‌واقع، برای این عنوان شایسته بودند، مطرح می‌گشت. تنوع مناسب اساتید الگوی دعوت‌شده (از طیف وسیعی از زیرشاخه‌های رشته‌ی پزشکی) و ارائه‌ی تجربیات و راه‌کارها در کنار موضوعات مفید، به‌عنوان برجسته‌ترین نقاط قوّت همایش‌ها مطرح گردید.

در کنار موارد فوق، برگزاری همایش‌ها توسط تیم اجرائی قوی و اطلاع‌رسانی و انتشار مناسب محتویات همایش‌ها بعد از برگزاری آن‌ها، ازجمله نقاط قوّت دیگری بود که در سخنان افراد حاضر می‌توان استخراج نمود. یکی دیگر از مخاطبین، برگزاری این همایش‌ها را به دست دانشجویان، نقطه‌ای مثبت دانست و گفت: «... این حس خوب به خاطر این بود که ایده‌ی این همایش‌ها، از بین خود دانشجویان پزشکی شکل‌گرفته و مثل یک دست خارجی که کمک می‌کند نبود، ما دیدیم که بچّه‌های خودمان هستند که چیزی را به وجود آوردند.»

نقاط ضعف: عده‌ای از کوتاه بودن مدّت جلسات، گلایه داشتند و عده‌ای دیگر، از توالی کم برگزاری این همایش‌ها انتقاد می‌کردند. دانشجویان علوم پایه ذکر می‌نمودند که برخی همایش‌ها، با کلاس‌های دانشگاهی ایشان تداخل داشته و امکان حضور ایشان در همایش‌ها را سلب می‌نموده است.

پیشنهادهایی که برای ارتقای این جنبه ارائه شد: حفظ تعادل بین موضوع جلسه و بیان تجربیات استاد الگوی دعوت‌شده به همایش، متمرکز شدن بر معرّفی الگوهای عملی و کمک به دانشجویان برای پیدا کردن اولویت‌ها در زندگی، از پیشنهادهایی بود که توسط شرکت‌کنندگان، برای ارتقای سطح همایش‌های «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» مطرح شد. یکی از شرکت‌کنندگان این موضوع را مطرح نمود که: «این‌که همایش‌ها خودش را به ارائه‌ی راهکارهایی برای موضوعات شایع، مثل مقوله‌ی پژوهش یا نحوه‌ی درس خواندن محدود نکرد، اتّفاق خوبی بود. «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» محلی بود برای ارائه‌ی موضوعاتی که در مکان‌های دیگر، مورد غفلت قرار گرفته بود».

اختصاص چند جلسه برای آموزش موضوعات خاص، برگزاری همایش‌ها به‌صورت Panel، محدود نکردن محتوای صفحات مجازی گروه «پزشکی؛ این راه بی‌نهایت» به سخنرانی اساتید و استفاده از محتواهای آموزشی دیگر مرتبط با موضوع همایش‌ها، تغییر نام همایش‌ها برای جلب حداکثری مخاطبینی غیر از دانشجویان پزشکی، از دیگر پیشنهادهای حضّار بود.

حیطه فرآیند: مدیریت و رهبری آموزشی

رتبه: رتبه اول

فرآیند ساماندهی آموزش طب سرپایی

The arrangement of medical ambulatory education

دانشگاه: کرمانشاه

صاحب فرآیند: دکتر سهیلا رشادت

همکاران فرآیند: دکتر کاظمی اصل، دکتر شهرام یزدانی، دکتر حسین کریم، دکتر سیاوش وزیری، دکتر فرید نجفی، ماری عطایی، فرح آفرنگان، خانم طاهری، سیروس کبودی، سیامک سپهری، رضا خورشیدی فر، مهندس مختار ملکی، دکتر علیرضا احمدی، دکتر علی نصیری،خانم گراوندی، وریا رحیمی، خانم گوهرمهر، مهران نیا، عنایتی و خانم باباجانی، مهندس ییلاقی، منصوری، رشیدی سلیمی، نجفی امیدوار، مهدی شیرزادیفر، بیتا شاهقلی، بیتا انوری، نیرومند، شمشادی، محمدرضا صبحیه، بهنام مخصوصی، دکتر رمضانی، جوادی راد، دکتر فتاحیان، دکتر خاموشیان، دکتر ممتاز، خانم علی مددی، خانم جادریان، دکتر بابایی، حق گویان، آقای الیاسی، عابدی، رسولی، موسوی، زورپیکر، دکتر مهرعلی رحیمی، خانم گل محمدی، دکتر خوشبخت، آقای رشیدی، خانم عزتی، آقای کرانیان، فلک ناز، خانم رستمی، ناهید مظفری، آقای پیمان محمدی، مهندس عبدی و محمدی، پرستو ستاره، دکتر اکبر تبریزی، نسرین اعظمی، آقای مهندس رزمجو، لیلا نظری رضاعلی، فرجی، دکتر میرزاده، آقای صادقی، سرکار خانم دکتر فوزیه رسولی تبار، دکتر محمدی، دکتر عباسی، دکتر مرادی، خانم راشدی، دکتر علی کرمی متین، دکتر داریوش شکیبایی، علیرضا زنگنه، شهرام سعیدی، سید رامین قاسمی، نادر رجبی گیلان، مسلم صوفی

هدف کلی

ساماندهی آموزش طب سرپایی

اهداف اختصاصی

اهداف ویژه مورد انتظار این پروژه در ۳ سطح مد نظر قرار گرفت:

الف) اهداف ویژه مورد انتظار در این پروژه در سطح معاونت محترم آموزشی/ دانشکده پزشکی و دانشگاه:

۱- نیل به اهداف دانشکده پزشکی شامل توانمندی کارورزان پزشکی قبل از فراغت از تحصیل برای پاسخگویی به نیازهای سلامت جامعه

۲- ساماندهی طب سرپایی در سطح دانشگاه

۳- پاسخگویی دانشگاه به نیازهای جامعه

ب) اهداف ویژه مورد انتظار در این پروژه در سطح قطب علمی پزشکی جامعه نگر

۱ـ عمل نمودن قطب به نقشه راه قطب

۲- حرکت مأموریت گرای قطب در جهت ارتقا آموزش طب سرپایی با دیدگاه سلامت محور در دانشگاه

۳- ایجاد بستر برای یادگیری

۴- اجرای عدالت در آموزش پزشکی

۵- استفاده از کلیه ظرفیت‌های دانشگاه در جهت ارتقا آموزش طب سرپایی و توانمندی‌های حرفه‌ای مورد نیاز و پاسخگو به جامعه توسط دانشجویان پزشکی

۶- توسعه و نوآوری در آموزش پزشکی مبتنی بر اهداف مدنظر وزارت متبوع

ج) اهداف ویژه مورد انتظار این پروژه در سطح دانشجویان کارورز پزشکی:

۱- آموزش نقش و اهمیت مراقبت‌های اولیه در نظام سلامت– نحوه رصد و پایش بیماران در نظام مراقبت‌های پیشگیرانه و لمس آن

۲- ویزیت بیماران دست اول

۳- آموزش پروتکل‌ها و گایدلاین‌های بهداشتی درمانی بیماری‌های واگیردار (از جمله سل و ایدز) و غیر واگیر (دیابت، هیپرتانسیون مبتلایان به بیماری قلبی)

۴- یادگیری کار تیمی در سیستم بهداشتی و لمس آن

۵- آشنایی با اولویت‌های سلامت ملی و تلاش‌های ملی در سیستم بهداشتی و لمس آن

۶- فراگیری سیستم غربالگری بیماران در نظام سلامت و لمس آن

۷- فراگیری نقش مراکز مشاوره و نظام مراقبت بیمارهای قابل پیشگیری و لمس مدیریت در سیستم بهداشتی

۸- آشنایی با نیازهای ملی سیستم سلامت و لمس خلأهای بهداشتی

۹- لمس خلأهای بهداشتی و آشنایی با نیازهای سلامت در سطح مردم

۱۰- تقویت مهارت‌های علمی، حرفه‌ای، اخلاقی در دانشجویان قبل از فراغت از تحصیل

۱۱- یادگیری پایش گروه‌های مختلف سنی و جنسی متفاوت از نظر فرهنگی و اقتصادی اجتماعی

۱۲- فراگیری نحوه مراقبت و رویارویی با بیمار تروما سرپایی

۱۳- فراگیری نحوه صحیح نسخه‌نویسی و پیشگیری از تجویز غیرمنطقی دارو

۱۴- فراگیری انواع فرآورده‌های خونی و نحوه تهیه –نگهداری از جنبه زنجیره سرد فرآورده‌ها و تجویز آنان سازمان محترم انتقال خون

۱۵- ایجاد درک درست از نحوه تأثیرگذاری آسیب‌های شغلی و تأثیرات آن بر سلامت، بستری مناسب برای تعامل دانشجو با صاحبان مشاغل و کارگران و نحوه پایش مشاغل و ابزارها و تکنولوژی مورد استفاده در این امر

۱۶- آشنایی با مراقبت‌های ادغام یافته سالمندی

۱۷- فراگیری نقش عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و تأثیر مکان‌یابی بیماری‌ها در سلامت جامعه

بیان مسئله

توانمندسازی دانش‌آموختگان پزشکی در پاسخگویی به نیازهای جامعه از وظایف اصلی دانشگاه‌های علوم پزشکی است و برای نیل به این هدف نیازمند دیدگاه جامع به حوزه سلامت توسط برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران آموزش پزشکی می‌باشیم. مرور منابع و مطالعات انجام شده در کشور در مجموع حاکی از این مسئله مهم است که آموزش پزشکی کنونی ما با نارسایی‌های جدی در فارغ‌التحصیلان پزشکی روبرو است (۱) از جمله:

فقدان مهارت‌های اینترپروفیشنال (۲)

عدم آشنایی با کار تیمی (۳)

عدم آشنایی با نیازها و اولویت‌های ملی سلامت (۴)

عدم آشنایی با سیستم پایش و رصد بیماران واگیردار و غیرواگیر روتین در نظام سلامت و درک ناقص از سطوح پیشگیری وناآشنایی با سیستم غربالگری، مراکز مشاوره روتین در نظام سلامت (۵)

فقدان توانمندی‌های حرفه‌ای پاسخگو به نیازهای امروز سلامت کشور (۱ و ۶) در کنار هزینه‌های فزاینده سرانه برای تربیت دانشجویان دکترای حرفه‌ای (۷)

این در حالی است که متأسفانه جایگاه این نوع از آموزش در حال حاضر در کوریکولوم آموزش پزشکی عمومی به‌طور قوی و شفاف دیده نشده است اگرچه در آخرین بازنگری‌های کوریکولوم کشوری برای دوره‌های آتی اشاراتی شده است که تأمین‌کننده نیست اما تاکنون دانشگاه‌ها نیز به‌صورت اجرایی برای آن برنامه‌ای نداشته‌اند.

از سوی دیگر علی‌رغم آنکه دوره آموزش بالینی از مقاطع بسیارحساس و مهم آموزش دانشجویان است که در طی آن توانمندی‌های اولیه حرفه‌ای دانشجویان در عمل پایه‌ریزی می‌گردد، اما در حال حاضر در کشور ما کسب این تجربه به‌طور عمده محدود به بیمارستان‌ها آنهم در کنار تخت بیمار یا به‌طور بسیار محدود در درمانگاه‌های فوق تخصصی و تخصصی موجود در بیمارستان‌ها است و با آنکه این قبیل یادگیری‌ها در شکل‌گیری توانمندی‌های حرفه‌ای دانشجویان اثر قابل توجه دارد و نمی‌توان اهمیت بیمارستان‌های آموزشی برای آموزش‌های تخصصی را انکار کرد اما همین بیمارستان‌ها ممکن است به انحراف دانشجویان و شکست آموزش عمومی منجر شود. در این رابطه اشکالات ذیل به آموزش کنونی بیمارستان محور ما وارد است:

- آموزش‌های بیمارستانی تمام نیازهای یادگیری بالینی دانشجویان را تأمین نمی‌کند
- بیماران این‌گونه عرصه‌های آموزشی (بیمارستان‌ها) بیماران دست اول نیستند و نیز نمونه آماری مناسبی از بیماران موجود در جامعه نیستند حال آنکه مطالعات گوناگون نشان داده‌اند که معمولاً کمتر از ده درصد بیماران به بیمارستان‌ها مراجعه کرده و حدود یک درصد آن‌ها بستری می‌شوند
- بخش بزرگی از بیماران را نه در بیمارستان بلکه در خارج از آن می‌توان یافت (۸).
- آموزش پزشکی وابسته به بیمارستان غالباً متمرکز در سطح سوم بوده و با درمان بیماری‌های نادر و پرخرج در ارتباط است
- عادت های کار و نظام‌های پشتیبانی در بیمارستان قابل انطباق با تمامیت نظام مراقبت بهداشتی نیست
- مراکز تخصصی بیمارستانی ارائه خدماتشان به‌صورت یک‌طرفه (غیر فعال) و بدون برنامه یا امکان پیگیری منظم است. بدون شک یکی از مسائل ضروری در "فرآیند معالجه بیماری‌ها" پیگیری بیماران پس از درمان اولیه است (۱۰ و ۹).
- از سوی دیگر سیر پزشکی به سوی تبدیل شدن به کسب و کار و انحراف آشکار آن از تعهدی که به‌طور سنتی در قبال مراقبت و شفای مردم داشت گام نهاده است. نظام بهداشتی کارا و بصرفه باید مرکب از پزشکان عمومی‌باشد که قادر به غربالگری و درمان بیماران باشند و فقط گروه کوچکی از آنان را برای خدمات تخصصی ارجاع کنند. مؤسسات علوم بهداشتی می‌بایست جنبه‌هایی از این تحول بهداشتی را که با جامعه ارتباط دارد مطالعه و تدریس کنند. همگام با پیشرفت‌های علمی در آموزش پزشکی شایسته است که توجه روزافزونی نسبت به مراقبت‌های بهداشتی اولیه معطوف گردد و با به‌کارگیر ی شیوه‌های مؤثر آموزشی و کسب تجارب واقعی در محیط خارج از کلاس درس و در جائی که این خدمات عملاً ارائه می‌گردد برای آموزش دانشجویان اهتمام به عمل آید. قطعاً حاصل آن فارغ‌التحصیلانی خواهند بود که که قادرند پدیده‌های عمده جمعیتی، اپیدمیولوژیک و رفتاری مؤثر بر مردم خدمت گیرنده را پیش‌بینی کنند، تشخیص دهند و پاسخگوی آن باشند و در زمینه ارتقای سلامت، پیشگیری، درمان و توان بخشی بیماران و مردمی که

درمانشان می‌کنند مراقبت‌های مناسب ارائه دهند. در جایی که اعضای حرفه‌های مختلف با هم آموزش می‌گیرند، روحیه کار گروهی و همکاری اساسی بین پزشکی و کارکنان بهداشتی وابسته را برقرار و یا تقویت می‌کند و این همان آموزش چند پیشه نامیده می‌شود (۱۲، ۱۱). پس چگونه می‌توان آموزش بالینی را همچنان به چهاردیواری بیمارستان محدود کرد و مدعی تربیت پزشکان شایسته‌ای بود. برای آنکه این پزشکان مهارت لازم را کسب نمایند حق آن است که آموزش متعادلی را در تمام سطوح چهارگانه خدمات بهداشتی دریافت دارند و با فرهنگ، سنت‌ها و دیگر ملاحظات روان‌شناختی خانواده و جامعه‌ای که قرار است در آن به طبابت بپردازند آشنا شوند (۱۳).

آنچه که پر واضح است آن است که در حال حاضر، در سطح ملی همچنان روزانه با آمار فراوان مراجعین سرپایی، علی‌رغم توسعه دانش بهداشتی و سواد مردم، روبرو می باشیم و قطعاً مدیریت صحیح بیماران سرپایی می‌تواند از بار مراجعین به مرکز درمانی بکاهد. یکی از راه‌های رویارویی با این مسئله بغرنج آموزش صحیح چگونگی ویزیت بیماران سرپایی و راه‌های صحیح مدیریت بیمار سرپایی به دانش‌آموختگان پزشکی قبل از فراغت از تحصیل است. توانمندسازی آنان در خصوص شایع‌ترین بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک‌های پزشکی بر اساس گروه‌های سنی و جنسی و همچنین مدیریت موارد درمان، ارجاع، پیگیری و هر نوع اقدام آتی برای بیمار است به همین جهت دانشجویان این رشته‌ها بایستی در طول تحصیل دانش، نگرش و مهارت‌هایی را کسب نمایند که آن‌ها را به این پاسخگویی ها قادر سازد. به‌منظور دستیابی به این اهداف، تمرین در محیط‌های واقعی و درمدت متناسب خود یک اصل اساسی است. ازآنجا که بخش عمده‌ای از خدمات آینده صاحبان این حرفه‌ها در مراکز سرپایی ارائه می‌گردد لذا گذراندن قسمتی از دوره آموزش دانشجویی در این مراکز (علاوه بر کنار تخت بیمار) امری ضروری است که در حال حاضر کلیه دانشگاه‌های سطح کشور با خلأ فراوان در رویارویی با جایگاه این نوع از طبابت در بین دانش‌آموختگان پزشکی روبرو هستند و نیازمند تغییرات در آموزش کنونی می‌باشیم (۱۴).

بررسی‌های مختلف نشان می‌دهد که مراجعین مراکز بهداشتی – درمانی نسبت به مراکز بیمارستانی و تخصصی از تنوع بیشتری برخوردارند و توزیع شکایت‌ها و مسائل در بین مراجعین، مشابه توزیع طبیعی آن در جامعه است بنابراین امکان ایجاد دیدگاه درست‌تر و اولویت‌بندی مسائل جامعه و تمرین علمی پیرامون بیماری‌های شایع و مسائل رایج بهداشتی و درمانی مردم، در این جایگاه میسرتر است. اگر آموزش‌ها منحصر به بیمارستان و کلینیک‌های تخصصی شود، شانس برخورداری از چنین امتیازی از دست می‌رود (۱۵). از دیگر مزایای مراکز آموزش سرپائی این است که امکان استفاده از روش‌های علمی "یاددهی" در آن مکان فراهم است. در این مکان‌ها به دلیل کوچکی فضای آموزشی و کمی تعداد دانشجوی حاضر در آن می‌توان یادگیری به روش حل مسئله (Problem Based Learning) و سایر روش‌های مدرن آموزشی را بکار گرفت (۱۶). همچنین به دلیل نزدیکی به جامعه و امکان برقراری رابطه با آن عملاً بهترین فرصت و مناسب‌ترین محل برای یادگیری در جامعه (Community Based Learning) فراهم می‌گردد. اصولا یاددهی در جامعه وسیله ای است برای دست یافتن به آموزش متناسب با نیازهای جامعه و اجرای یک برنامه آموزشی جامعه نگر و در این محیط نه تنها دانشجویان بلکه مربیان، اعضای جامعه و نمایندگان بخش‌های دیگر هم در سراسر جریان آموزشی نقش دارند. در این نوع آموزش با توجه به شناخت درست از نیازهای اجتماع برنامه آموزشی را تدوین و اجرا می‌نماید و فارغ‌التحصیلان این رشته، آگاهی بیشتری به نیازهای جامعه داشته و اعتقاد عمیق‌تری به خدمت در جامعه را در خود احساس خواهند کرد. آموزش در جایی است که مردم (سالم، در معرض خطر و بیمار) زندگی می‌کنند. نتیجه و غایت آن مفهوم «مسئولیت‌پذیری در قبال جامعه» Social accountability را تداعی کند. اگر لازم باشد پزشک با نحوه بیماریابی به‌صورت تئوری و علمی آشنا شود و چنین کاری را عملاً تجربه نماید، جایگاهی بهتر از آموزش در مراکز بهداشتی – درمانی و در قالب تیم خدمات بهداشتی اولیه وجود ندارد (۱۷،۱۸).

در این رابطه قطب علمی پزشکی جامعه نگر با تمرکز بر رسالت، اهداف و نقشه راه قطب (۱۹) اهداف و انتظارات وزارت محترم بهداشت و درمان آموزش پزشکی از دانشگاه‌های کشور برای تربیت دانش‌آموختگان پاسخگو به نیازهای جامعه (۱۴) و مکاتبات معاون محترم آموزشی وزارت و رییس محترم مطالعات و توسعه وزارت ب. د. ا. پزشکی مبنی بر عملکرد قطب‌ها در راستای بسته تحول و نوآوری آموزشی و ارسال پروپوزال این فرآیند از سوی صاحب فرآیند همچنین پیشینه مطالعه پایلوت پنج ساله اینجانب در این زمینه نوع خاصی از آموزش طب سرپایی را با رویکرد سلامت محوری و نه بیمار نگری که در آن زوایای چندگانه طب سرپایی را می‌شکافد و جهت گیری های متعدد و پیچیده این نوع از طبابت، چالش‌های پیش رو با تمرکز بر لمس واقعی سطوح پیشگیری در محیط کار واقعی و متناسب با آینده شغلی آنان در کنار ویزیت بیماران دست اول با به‌کارگیری اینتگریشن مورد هدف قرار داده است.

تجربیات خارجی

اصلاحات- ریفورم آموزش پزشکی در آمریکا: مسائل آموزش بالینی از سال‌ها قبل مطرح بوده و برای رفع آن اقدامات جدی صورت گرفته است به‌عنوان مثال: از سال ۱۹۴۰ تا ۱۹۶۰ افزایش تعداد بیمارستان‌ها، موجب بستری شدن بیشتر بیماران و گرایش یادگیری‌ها از درمانگاه‌ها، کلینیک‌ها و منازل (دوره‌های قدیمی‌تر) به سوی موارد بیمارستانی گردید.

از سال ۱۹۶۰ تلاش‌های زیادی برای احیاء آموزش‌های سرپایی (درمانگاه‌ها و منازل) صورت گرفت در این میان کمیسیون شهری فارغ‌التحصیلان آموزش پزشکی آمریکا به نکته جدید و مهم‌تری نیز پی برد و آن ضرورت انجام مراقبت‌های اولیه بهداشتی در مراکز سرپایی و وجود پزشکانی بود با توانایی انجام این مراقبت‌ها. همچنین شورای صدور مجوز آموزش پزشکی آمریکا معین نمود که ۲۵٪ از یادگیری‌های دوران دانشجویی در مراکز سرپایی و مراقبت‌های اولیه بهداشتی انجام شود. ۴۰٪ آموزش‌ها در بیمارستان و ۲۵٪ از آموزش در محیط جامعه باشد. بیمارستان بخشی از جامعه هست ولی تمام جامعه نیست درمانگاه‌های سرپایی نه تنها بهره‌های آموزشی برای دانشجویان پزشکی دارد، بلکه حتی در مقاطع تحصیلی بالاتر از جمله پزشکان عمومی و فارغ‌التحصیلان طب عمومی شرکت در این درمانگاه‌ها بسیار پرثمر می‌باشد البته در بعضی از مطالعات آمده است که تجارب دانشجویان در مورد بیماران بستری یادگیری مهارت‌های کلینیکی آنان را در مورد تشخیص‌ها قوی‌تر می‌کند اما دیگر مطالعات نشان داده است که تجربه مهارت‌های هم بالینی و هم سرپایی در مورد دانشجویان پزشکی لازم است و این تجربه در مراکز سرپایی به‌خوبی قابل دستیابی است. در دیگر مطالعات نشان داده شده است که به دلیل نبود استرس محیطی در دانشجویان به دلیل وجود روابط متقابل بهتر با بیماران و پرسنل موجبات حضور با لذت دانشجویان در این‌گونه مراکز فراهم شده است. همچنین این مشخص شده است که در کلینیک‌های سرپایی، بیماران به بافت اجتماعی خودشان نزدیک‌تر هستند هم اکنون در دانشکده‌های پزشکی انگلستان دوره‌های بر مبنای اجتماع وجود دارد که این همان (General Practitioner) (GPs) پزشکان عمومی و هم به معنی تیم‌های مراقبتی مقدماتی هستند. پزشکانی که وظیفه آن‌ها آموزش در جامعه است به دلیل افزایش Load و بار کاری بیمار دچار مشکلاتی می‌شوند و از آنجایی که این آموزش از اهمیت زیادی برخوردار است لذا نیازمند برنامه‌ریزی‌ها و ایجاد کورس‌ها و دوره‌های طراحی شده خاصی است، به‌طوری که بتواند طبق روند منطقی و بدون مشکل این آموزش را از پیش ببرد (۱۲،۱۵). در یک مطالعه انجام شده در بخش داخلی دانشگاه کالیفرنیا در جولای سال ۲۰۰۰ به مدت ۳ سال برنامه زمان‌بندی شده‌ای را جهت پزشکان عمومی اجرا نمودند و آن‌ها را طی دوره‌های ۲-۳ ماهه درمانگاه‌های سرپایی تخصصی قراردادند. نتیجه مطالعه ارزشیابی شد و نشان داد که ۱- مهارت‌های مصاحبه با بیمار و ۲- معاینه جسمانی آنان در پزشکانی که این دوره را گذراندند به‌طور معنی‌داری افزایش نشان داد. ۳-آنان همچنین پاسخ داده بودند که توانسته بودند از این فرصت مهارت‌های طب عمومی خود را ارتقا داده و مهارت بالینی بیشتری کسب نموده بودند. ۴- از طرفی امکان آشنایی با جنبه‌های مختلف تظاهرات

کلینیکی بیمارها را نیز کسب کرده بودند ۵- آنان همچنین اظهار کرده بودند که از این فرصت همچنین جهت آشنایی با آینده شغلی خود بهره خوبی گرفته بودند. در این رابطه بعدها بین سال‌های ۱۹۹۱ و ۱۹۹۵ دانشکده پزشکی دانشگاه نیویورک (Nyu) اقدام به تنظیم یک چرخه تحصیلی در کلینیک سرپایی برای دانشجویان سال سوم نمود. از جمله نتایجی که آن‌ها به آن دست یافتند را می‌توان به شرح ذیل اشاره نمود:

۱- در مقایسه با دوره آموزشی بستری، در طول دوره سرپایی، دانشجویان مسئولیت‌پذیری مستقیم بیشتری را برای مراقبت از بیمار داشتند.

۲- فرصت‌های بیشتری برای احساس مثل دکتر بودن را گزارش دادند.

۳- آن‌ها احساس می‌کردند که بهتر قادر به کمک کردن به بیمارانشان هستند.

۴- به آن‌ها اجازه داده شد بیمارانشان را به عنوان مردم بهتر بشناسند و آن‌ها روابط رضایتمند تری با بیمارانشان نسبت به دوره چرخه بیمار بستری داشتند.

۵- روابط دانشجو – استاد هم به‌طور دلخواهتری در دوره سرپایی نسبت به چرخه‌های بیمار بستری دیده شد زیرا در طول چرخه سیار، دانشجویان پزشکان همراهشان را بهتر شناختند و روابط رضایت‌بخش‌تری با آن‌ها داشتند و کمتر احساس خجالت یا توبیخ شدن کردند.

۶- دانشجویان همچنین احساس کردند کارکنان همراه تا حدودی شادتر و کم اضطراب تر در محیط سرپایی نسبت به بیمار بستری ظاهر شدند.

۷- تعداد بیشتری از دانشجویان در دوره سرپایی را به اندازه دوره بیمار بستری مهیج یافتند.

۸- اغلب احساس کردند تعلیم در طول چرخه سیار بهتر نیازهایشان را برطرف می‌کرد.

۹- در کل بیشتر دانشجویان عرصه سرپایی را به همان اندازه سیکل بیمار بستری یا رضایت‌بخش تر از آن به لحاظ تحصیلی یافتند. سؤالات مخاطب کننده مهارت‌های کلینیکی جمع‌آوری شده در نیمه راه ارزیابی اضافه شد.

۱۰- بیشتر دانشجویان گزارش کردند که عرصه سرپایی در مقایسه با دوره بیمار بستری موارد بیشتری را در رابطه با موارد به شرح ذیل آموزش داد.

الف) مدیریت کلینیکی ب) تشخیص افتراقی ج) گرفتن تاریخچه د) مهارت‌های بررسی جسمانی ه) مهارت‌های فنی.

۱۱- دانشجویانی که دوره سرپایی را در طول نیمه دوم کارورزی داشتند (۷۳٪) عرصه سرپایی را حتی به‌طور دلخواهتری برای دو آیتم دیدند. در میان دانشجویان نیمه دوم، ۹۵٪ فرصت‌های بیشتری برای احساس مثل یک دکتر را در مقایسه با ۶۹٪ دانشجویان نیمه اول (p= ۰/۰۰۵) گزارش کردند. ۸۱٪ دانشجویان نیمه دوم احساس شرمساری کمتری را با پزشکان همراه در مقایسه با ۵۴٪ دانشجویان نیمه دوم گزارش کردند (p=۰/۰ ۱).

۱۲- دانشجویان فیلد سرپایی به خوبی همکلاسیهایشان در امتحان کتبی موفقیت کسب کردند و دقیقاً به همان اندازه شانس داشتند تا نمره A بگیرند و حتی شغلهای مراقبت اولیه را انتخاب کنند.

هیچ تفاوتی در امتیازات امتحانی، نمره‌ها یا انتخابهای شغلی آزمون‌های سطح دانشگاهی یا نیمه کارورزی که گرفته شده بود یافت نشد.

۱۳- دانشجویان عمدتاً قدر فرصت برای مراقبت مستقیم بیمار را دانستند. دیدن بیماران توسط خود دانشجویان به عنوان اولین تماس آن‌ها را تشویق کرد که برای مراقبت مستقیم از بیمار انگیزه داشته باشند. دیدن بیماران توسط خود دانشجویان به عنوان اولین تماس،

آن‌ها را تشویق کرد که برای مراقبت بیماران هم مانند یادگیری خودشان مسئولیت پذیر باشند.

۱۴- سرانجام، دانشجویان سیار از لحاظ آکاد میکی به همان خوبی بودند و به همان اندازه شانس ورود به حرفه‌های رشته را داشتند.

این مطالعه نتیجه می‌گیرد که:

۱- آموزش طب سرپایی توانایی پاسخگویی به نگرانی‌های در حال رشد در مورد کارورزی در بخش‌های بستری (سنتی) را دارد.

۲-این مطالعه همچنین برنامه آموزش کارورزان پزشکی را از نو تعریف کرده است و بر اهمیت و سلطه شایستگی‌های پایه‌ای پزشک عمومی تأکید می‌کند و معتقد است که دانشجو نیاز دارد تا هر دو تجارب بیمار بستری و بیمار س پایی را کسب کند.

متخصص بالینی باید فرصتهایی را برای ایجاد و پرورش مسئولیت در فراگیرندگان ایجاد کند. در منابع آمده است که این افراد می‌توانند علاوه بر اساتید و متخصصان بالینی شامل کلیه افراد درمانگر و مراقبین سلامت اعم از شنوایی سنج، پروتز ساز، بینایی سنج، طب کار و غیره باشند که خود نه تنها به‌عنوان عوامل آموزش‌دهنده باشند بلکه به عنوان منابع خوبی برای دانشجویان نیز عمل کنند. آموزش در کنار این واحدها علاوه بر آموزش در کنار متخصصین بالینی از مزیت خوبی برای دانشجو برخوردار خواهد بود و آن اینکه دانشجو چگونگی ارتباط یک پزشک با دیگر رشته‌های مراقبت و سلامت را می‌یابد (۲۰).

توجه به این نتایج بسیار حائز اهمیت است چراکه نشان‌دهنده این نیاز در حیطه آموزش پزشکی است که بیمارستان‌ها و کلاس‌های دانشکده پزشکی نمی‌توانند به تنهایی پاسخگوی نیازهای آموزش پزشکی باشند و این آموزش در جامعه است که می‌تواند رکن مهمی در آموزش پزشکی پاسخگو باشد و آموزش‌های جامعه‌نگر همچون ارتقاء بهداشت، پیشگیری از بیماری و ارزیابی نیاز جامعه می‌تواند مکمل خلأهای آموزشی باشد. حضور دانشجویان در بیمارستان جهت دریافت آموزش در اوایل قرن بیستم فصلی تازه را در آموزش پزشکی رقم زد که خود پاسخی به شرایط جدید پیش روی جوامع بود، اما در دنیای پیچیده امروزی، حضور در متن جامعه و همچنین آشنایی و تسلط بیشتر دانشجویان با مسائل بهداشتی و پیشگیری در کنار درمان اهمیت فراوانی یافته است اوسیک و همکاران (۲۰۰۸) معتقدند که با رویکرد جامعه نگر است که می‌توان در یک رویکرد کل نگر و جامع به‌طور مؤثری به مسائل و مشکلات سلامت دست یافت و امروزه این موضوع به‌طور گسترده‌ای پذیرفته شده که طراحی آموزش‌های مبتنی بر جامعه، فرصت‌های یادگیری ارزشمندی را برای دانشجویان فراهم می‌کند. پروفسور هینگ و همکارانش نیز نشان دادند که شبکه‌های بهداشتی درمانی و لزوم اجرای برنامه COME در آن شبکه‌ها موجب اجرای بهتر برنامه‌های آموزشی گردیده است. بخشی از آموزش ارائه شده در عرصه جامعه نگر به صورت حضور دانشجویان در مطب پزشکان عمومی و تجربه مستقیم بیماری‌های روزمره جامعه بوده که بیش از چهار پنجم دانشجویان این تجربه را خوب الی عالی توصیف کردند. مطالعه مشابهی توسط Menin انجام شده و نشان داد که دانشجویان پزشکی از حضور در مراکز بهداشتی درمانی و کار با یک پزشک عمومی احساس رضایت بیشتری می‌کردند (۲۱).

در این رابطه می‌توان به تجربه کشور های ذیل اختصاصا اشاره نمود:

اصلاحات- ریفورم آموزش پزشکی در نپال: تجربه نپال از لزوم حضور دانشجویان در دفتر سلامت منطقه‌ای سخن به میان می آورد و معتقد است که این حضور آنان را برای رویارویی با مشکلات سلامت آماده می‌سازد. همچنین خدمات مشاوره سلامت توسط دانشجویان مهارت‌های اپیدمیولوژیک، توانایی مدیریت، برنامه‌ریزی برای مداخلات سلامت و شرکت در برنامه‌های سلامت ملی را تجربه نموده است. این امر به نپال در ارتقا سلامت مردم با توجه به منابع محدود آن‌ها کمک بسیاری کرد. تجربه دیگر نپال مشارکت دادن دانشجویان در اقدامات سلامت خانواده با بازدید های آنان از خانواده‌ها بود؛ و برنامه‌ریزی برای انتظارات خود از دانشجویان پزشکی در مقاطع مختلف بود. همچنین دانشجویان نپالی کار بر روی موردهای بالینی- اجتماعی را فرا گرفتند. دانشجویان نپالی روش‌های نیازسنجی سلامت در جامعه را آموختند و تمامی تجارب فوق در کنار دیگر یافته‌ها ی موفق نپال موجب شد تا

فارغ‌التحصیلان با فرد، خانواده و جامعه آشنا شده و حساسیت آنان نسبت به سلامت همگانی افزایش یابد. این امر موجب رشد و بلوغ آنان و ایجاد احساس پاسخگویی به جامعه در آنان نمود و سرمایه‌گذاری نپال در تربیت پزشکان را به ثمر رساند.

اصلاحات- ریفورم آموزش پزشکی در کانادا: تجربه کانادا در پیاده‌سازی آینده آموزش پزشکی (The Future of Medical Education in Canada) مرهون پیروی از ده توصیه زیر بود:

۱. توجه به نیازهای فرد و جامعه

۲. پذیرش مجموعه‌ای از ارزش‌های کلیدی توسط پزشکان شامل تعهد، مهارت بین فردی و مشارکت، مهارت‌های شناختی و توانایی‌های حرفه‌ای

۳. ایجاد بنیان علمی و پژوهشی برای پزشکی

۴. ارتقا پیشگیری و توسعه بهداشت و سلامت عمومی

۵. ایجاد تنوع در محیط یادگیری از مناطق کوچک روستایی گرفته تا خدمات تخصصی سطح سوم

۶. توجه به کوریکولوم پنهان‌که شامل آندسته از تأثیرات ساختاری و فرهنگی است که بر تعاملات حرفه‌ای و عملکرد بالینی و یادگیری آنان تاثیرگذار است و آنان ملزم به توجه اکید به آن‌ها هستند

۷. ارزش دادن به عمومیت آموزش

۸. ارتقا عملکرد درون و برون حرفه‌ای

۹. کسب رویکرد جامعه نگر و انعطاف پذیر

۱۰. پرورش مهارت رهبری هم در سطوح مراقبت از بیمار و هم در سطح کل نظام سلامت

این کشور اعتقاد دارد که دستیابی به به این اهداف مرهون ۵ توصیه است:

- تنظیم استانداردهای اعتباربخشی آموزش پزشکی
- ایجاد ظرفیت برای تغییر با بازبینی مجدد سیستم
- افزایش مشارکت و همکاری ملی
- به‌کارگیری مؤثر تکنولوژی
- گسترش و توسعه آموزش عالی

تجربه کانادا در مطالعه مقایسه‌ای کوهورت گذشته‌نگر: در خصوص تأثیر کوریکولوم یادگیری جامعه محور مبتنی بر مشکل (COPBE) بر کیفیت مراقبت اولیه ارائه شده نشان داد که نرخ های غربالگری افزایش یافت، هماهنگی ویزیت ها بیشتر شد، شاخص‌های تأثیر و عملکرد مدیریت بیماری‌ها بهبود یافت، نرخ تجویز خاص بیماری‌ها توسط پزشکان یک افزایش ۴ برابری معنی‌دار را در مقایسه با تجویزهای مربوط به کاهش نشانه بیماری‌ها نشان داد.

اصلاحات- ریفورم آموزش پزشکی در فلسطین اشغالی: رویکرد پژوهش و آموزش در زمینه مراقبت اولیه جامعه محور در مرکز سلامت جامعه در فلسطین اشغالی، مبتنی بر برخورد نزدیک با بیمار تجربه آموزش پزشکی مبتنی بر جامعه در آن کشور بود

اصلاحات- ریفورم آموزش پزشکی در افریقای جنوبی: رویکرد آموزش پزشکی مبتنی بر جامعه در افریقای جنوبی به عنوان فرایندی مستمر برای نیازهای سلامت جمعیت معین توسط ادغام برنامه‌ریزی شده از سلامت عمومی با عملکرد مراقبت اولیه تجربه‌ای بود که در امتداد تعریف WHO از سلامت به‌وسیله PHC به اجرا درآمد.

اصلاحات- ریفورم آموزش پزشکی در انگلستان: تجربه انگلستان در تجدید کوریکولوم خود با حمایت‌های شورای پزشکی عمومی از

طریق به‌کارگیری دستاورد های مبتنی بر جامعه بوده است. آن‌ها معتقدند که چالش‌ها و ملاحظات سازمانی به‌طور کامل برطرف شدنی نیست؛ اما با زمینه‌سازی و انجام پژوهش مسیر را هموار کرد.

تجربه انگلستان نشان داد که دانشجویان به صورت خود جوش برای جامعه به عنوان زمینه و بستر یادگیری فرد محور ارزش قائل هستند. آن‌ها منطق افزایش مواجه در جامعه را درک می‌کنند و تعهد مثبت مربیان و تیم های مراقبت اولیه را به عنوان عامل اصلی در تسهیل یادگیری دانشجویان مدنظر قرار می‌دهند. دانشجویان همچنین این موضوع را درک کردند که مراقبت اولیه بیشتر با افراد سروکار دارد تا با بیماری‌ها. آن‌ها همچنین تأثیرات محیط اجتماعی بر سلامت فردی را لمس نمودند و تأثیر ارتباط اولیه با بیمار را در عملکرد خود به نمایش گذاشتند (۲۲).

تجربیات داخلی

یکی از مطالعات انجام شده مطالعه پنج ساله رشادت و همکاران (صاحب فرآیند) است که به شکل توصیفی تحلیلی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ در عرصه آموزش پزشکی جامعه‌نگر کرمانشاه انجام شد. جامعه‌ی هدف، کلیه‌کارورزان پزشکی (۱۷۵ نفر) بودند که برای گذراندن دوره آموزشی خود به عرصه پزشکی جامعه‌نگر معرفی شده بودند. کارورزان علاوه بر حضور در واحدهای تخصصی سرپایی (اطفال، داخلی، زنان و پوست) در دیگر واحدهای بهداشتی درمانگاه و نیز در معیت پزشک عمومی آموزش می‌دیدند.

در این مطالعه دیدگاه کارورزان در خصوص آموزش پزشکی جامعه نگر و تفاوت آن با آموزش بیمارستانی (با توجه به مواردی همچون مقایسه شیوع بیماری‌های مشاهده شده در عرصه جامعه‌نگر نسبت به بیمارستان، کیفیت آموزش سطوح سه‌گانه پیشگیری، امکان به‌کارگیری نکات عملی یادگرفته شده در عرصه، مدت زمان صرف شده برای بحث در مورد بیماری‌ها، مدت زمان صرف شده برای انجام شرح حال و معاینه بیمار، کیفیت آموزش و عملکرد کلی عرصه) مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ی ۲۳ گویه‌ای در طیف لیکرت بود که توسط مجری با مشاوره با مرکز EDC دانشگاه طراحی شده بود. ۵۳/۷ درصد دانشجویان در خصوص نحوه آموزش اساتید گروه‌های مختلف آموزشی در عرصه رضایت کامل (عالی) اظهار نمودند. در ارتباط با موارد مشابه مورد اشاره در ذیل نسبت به آموزش بیمارستانی از لحاظ امکان یادگیری نکات عملی (۴۸٪/۳)، کیفیت آموزش (۴۲٪/۴)، مدت زمان صرف شده برای بحث در مورد بیماری‌ها (۳۲٪/۴)، کیفیت آموزش سطوح پیشگیری (۲۳٪/۴) دانشجویان شرایط عرصه جامعه‌نگر را بسیار بهتر (عالی) در مقایسه با بیمارستان‌ها دانسته بودند. بخشی از آموزش ارائه شده در عرصه جامعه نگر به صورت حضور دانشجویان در مطب پزشکان عمومی و تجربه مستقیم بیماری‌های روزمره جامعه بوده که بیش از چهار پنجم دانشجویان این تجربه را خوب الی عالی توصیف کردند. همچنین در خصوص تنوع بیماران و علل مراجعات، امکان آموزش در این مجموعه را نسبت به بیمارستان در (۲۸٪) موارد عالی‌تر و حتی در همین رابطه آن را در (۵۷٪/۲) موارد خوب‌تر از بیمارستان ارزیابی کرده بودند در همین رابطه برای مقایسه دقیق‌تر وضعیت آموزش پزشکی در عرصه جامعه نگر با بیمارستان از ۶ سؤال استفاده شد که نتایج آزمون فریدمن نشان داد که از بین موارد مذکور، «امکان یادگیری نکات عملی» با میانگین رتبه ۴/۱۰، دارای بیشترین تأثیر و شیوع بیماری‌های مشاهده شده در عرصه نسبت به بیمارستان با میانگین رتبه ۲/۹۱، دارای کم‌ترین تأثیر در برتری وضعیت آموزش در عرصه نسبت به بیمارستان، از نظر دانشجویان، بوده است. در پاسخ به این سؤال که «هم اکنون پس از گذراندن دوره کارورزی پزشکی، میزان آشنایی خود را با سیستم ارائه خدمات بهداشتی درمانی چگونه ارزیابی می‌کنید؟»، مجموعاً ۶۰/۲ درصد پاسخگویان میزان آشنایی خود را در حد «خوب» گزارش کردند.

در این مطالعه همچنین در پاسخ به این سؤال که «میزان تسلط و آگاهی خود در اداره کردن یک مرکز بهداشتی درمانی چگونه ارزیابی

می‌کنید؟»، ۴۸/۳ درصد توانایی خود را در حد «خوب» اعلام نمودند. در خصوص مدت زمان صرف شده برای گرفتن شرح حال از بیماران، ۸۰/۶ درصد پاسخگویان عملکرد عرصه را خوب و در زمینه مدت زمان صرف شده برای معاینه، ۸۲/۶ درصد دانشجویان عملکرد عرصه را در حد عالی ارزیابی کرده بودند. همچنین نتایج آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد که بین نظرات دانشجویان در خصوص عملکرد عرصه طی هرکدام از سال‌های مورد مطالعه (۹۰- ۱۳۸۶)، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (P<۰/۰۵).

در خصوص نظر دانشجویان درباره عملکرد کلی عرصه، ۵۳/۱ درصد این عملکرد را عالی و ۴۶/۳ درصد آن‌راخوب دانسته بودند. نتایج تحقیق نشان داد که میانگین نمرات عملکرد کلی عرصه طی دوره زمانی پژوهش برابر با ۴۷/۰۴ (SD±۹/۳۴) به دست آمد که با توجه به تقسیم‌بندی ذکر شده در روش کار، این عملکرد در گروه عالی قرار گرفت (۸).

در مطالعه مادانشجویان، تنوع بیماران از نظر علت مراجعه در عرصه را بهتر از بیمارستان ارزیابی کرده بودند، البته هرچند نتایج دیگر مطالعات نشان می‌دهد که در کلینیک‌های سرپایی جامعه نگر، بیماران به بافت اجتماعی خودشان نزدیکتر هستند. اما این نتیجه مغایر با مطالعه‌ای است که توسط انتظاری و همکاران (۲۳) در خصوص بررسی چالش‌های جامعه نگر انجام شده و در آن تعداد کم بیماران و کمی تنوع در موارد بیماری یکی از نقاط ضعف آموزش پزشکی جامعه نگر در کشور شناخته شده بود.

در مطالعه ما همچنین کارورزان، کیفیت آموزش و مدت زمان صرف شده برای بحث در مورد بیماری‌ها را در عرصه جامعه نگر بهتر از بیمارستان دیده بودند. از دیگر ویژگی‌های خاص مورد علاقه دانشجویان در مطالعه ما توجه بیشتر به رعایت سطوح پیشگیری و آموزش کسب شده موفق در این مجموعه در خصوص بهداشت نسبت به بیمارستان بود، البته در مطالعه انتظاری و همکاران (۲۳) آمده است که پزشکان فارغ‌التحصیل بر حیطه‌های مختلف نظام ارائه خدمات سلامت در مراکز بهداشتی درمانی تسلط اندک داشته و موارد مربوط به پیشگیری و کنترل بیماری‌های شایع و جنبه‌های عملیاتی نظام سلامت را کمتر تسلط داشتند.

در مطالعه‌ای که توسط نگاره اسعدی در مشهد انجام شد نشان داد که ۴۴٪ اعضای هیئت‌علمی جامعه نگر معتقد بودند که از بیماری‌های منطقه خود باخبر هستند و از آن‌ها برای آموزش استفاده می‌کنند. این مطلب خود دلیلی برای تداوم و استمرار آموزش پزشکی جامعه نگر است (۲۴).

یافته‌ها یک پژوهش دیگر توسط نور یان و همکاران در زنجان نشان داد که ۷۲/۹ درصد دانشجویان و ۶۱/۴ درصد اساتید آموزش جامعه نگر را ضروری می‌دانستند. بیشترین رضایت‌مندی از تعداد و تنوع مراجعین از نظر دانشجویان مربوط به گروه اطفال (به ترتیب ۷۱/۷ و ۶۵/۶ درصد) و کمترین مربوط به گروه داخلی (به ترتیب ۲۰/۸ و ۲۱/۵ درصد) بود. نتیجه‌گیری نشان داد که نگرش دانشجویان از مرکز در حد متوسط بوددو نسبت به حضور در مرکز پزشکی جامعه نگر اظهار علاقه نموده بودند، این پاسخ در میان کارورزان به‌طور معنی‌داری بیشتر از کارآموزان بود (۲۵).

بر اساس سرچ در منابع داخلی هیچ منبعی وجود نداشت که به این شکل در سطح کشور به ساماندهی و مدیریت طب سرپایی به گونه‌ای که هم‌زمان هر سه سطح پیشگیری را به‌طور گسترده همراه با کار تیمی و در سطح اینترپروفشنال حرفه‌ای با پوشش پیشگیری سطح چهارم و خصوصاً در تعامل گسترده با کلیه ظرفیت‌های دانشگاه و همچنین همراه با آموزش مبتنی بر جامعه بوده باشد یافت نکردند و تجربه قبلی مجری مورد اشاره (۸) در سطح محدود به چند برنامه آموزشی بود و انجام طیف گسترده این فرآیند قطعاً با حمایت‌های مسئولین ذیصلاح دانشگاه توانست محقق گردد. لذا این فرآیند آموزشی اولین پروژه آموزشی است که تاکنون در کشور انجام شده است.

شرح مختصر (فارسی)

ابتدا ضمن بررسی متون مبتنی بر خلأهای آموزشی و شرایط موجود در سطح کشور از دیدگاه منتقدان آموزش پزشکی در خصوص آموزش دانش‌آموختگان پزشکی علی‌الخصوص مقطع کارورزی پزشکی و با توجه به نتایج مفید و تجربه موفق حاصل از مطالعه پنج ساله مجری (صاحب فرآیند) در ارتباط با پایش و ارزیابی دیدگاه کارورزان پزشکی نسبت به آموزش طب سرپایی درمانگاه‌های مراکز بهداشتی درمانی ویزیت بیماران دست اول با لحاظ آموزش اصول پیش گیری که منتج به چاپ در مقاله مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد زمستان ۹۲ شد (۸) ایده تقویت علمی و حرفه‌ای دانش‌آموختگان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه توسط صاحب فرآیند طراحی و در جلسه بازدید ریاست محترم دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه از معاونت محترم آموزشی مطرح گردید. در همان جلسه از سوی ریاست محترم دانشگاه مأموریت ساماندهی طب سرپایی در سطح دانشگاه به (دکتر سهیلا رشادت) به عنوان مجری طرح در سال ۱۳۹۳ واگذارگردید (پیوست). در جهت عملکرد به این مأموریت با توجه بر برنامه راهبردی قطب علمی پزشکی جامعه نگر (۲۶) مجری طرح ابتدا ایده خود را به‌صورت دو برنامه عملیاتی تحت عنوان برنامه عملیاتی ارتقا کمی و کیفی برنامه‌های آموزش طب سرپایی و همچنین برنامه عملیاتی ارتقا کمی و کیفی برنامه آموزش طب جامعه نگر مبتنی بر بسته تحول و نوآوری آموزش پزشکی (۲۸ و ۲۷) و همچنین کوریکولوم تدوین شده آموزشی قطب علمی پزشکی جامعه نگر (۲۹) در گروه هدف یعنی دانشجویان کارورز پزشکی به معاونت محترم آموزشی دانشگاه اعلام نمود و درخواست شد که به منظور ساماندهی و ارتقا طب سرپایی معاونت محترم آموزشی و دانشکده پزشکی مجری طرح را برای امکانسازی ورود قطب به برنامه‌های آموزشی در حال اجرای گروه‌های آموزشی یاری نمایند. طرح در شورای آموزشی دانشگاه مصوب گردید و به منظورامکان پیشبرد محورهای مدنظر، اجرای طرح در دو فاز توسط مجری پیشنهاد گردید (لازم به ذکر است که در سال ۱۳۹۴ به درخواست معاون محترم آموزشی وزارت جناب اقای دکتر لاریجانی طی مکاتبه ۵۰۰۶۷۵ مورخه ۹۴/۷/۸ از مجری درخواست ارسال پروپوزال مبتنی بر بسته تحول و نوآوری آموزشی شد و عین طرح و ایده انجام فرآیند به شکل پروپوزال به وزارت محترم طی مکاتبه به شماره ۳۶۳۸۴ مورخه ۹۴/۸/۳ از سوی صاحب فرآیند به وزارت محترم بهداشت و درمان آموزش پزشکی ارسال گردید (مکاتبه پروپوزال پیوست). این فرآیند مشتمل بر دو فاز به شرح ذیل بود که خود مستلزم طی چندین گام (شکل شماره -۱) و محور بود.

فاز اول طرح شامل جذب سهمیه دانشجویان در گردش و مستقر در بخش‌های بالینی به قطب علمی پزشکی جامعه نگر برای برنامه‌ریزی آموزشی در ساعات صبح بر اساس برنامه مدون شده ی مجری طرح و ۲- فاز دوم طرح به شکل مستقر نمودن کارورزان پزشکی در کلینیک‌های ویژه دانشگاه در ساعات عصر پس از اعلام فراخوان مجری طرح برای جلب همکاری داوطلبانه اساتید تمام وقت جغرافیایی شاغل در کلینیک‌های ویژه دانشگاه.

در این فرآیند آموزشی محورهای توانمندسازی بارویکردسلامت نگر و Holistic با استناد بر اولویت‌های ملی بهداشتی و مراقبتی نظام سلامت و بار بیماری‌ها و ریسک فاکتورها همچنین با استناد بر منابع و متون و بهره‌گیری از تجارب موفق در کشورهای دیگر همچنین با نگاه به چالش‌های موجود در آموزش از دیدگاه منتقدان با به‌کارگیری اینتگریشن به شرح ذیل توسط مجری طرح انتخاب گردید:

محور ۱ ـ توانمندسازی دانش‌آموختگان در زمینه طبابت بیماران سرپایی. با تمرکز بر بیماران دست اول

محور ۲ ـ توانمندسازی دانش‌آموختگان در حوزه نسخه‌نویسی صحیح، پیشگیری از خطاهای پزشکی خصوصاً لمس انتظارات معاونت محترم غذا و دارو از پزشکان، پس از فراغت از تحصیل

محور ۳ ـ توانمندسازی دانش‌آموختگان در حوزه ارجاع، توانبخشی و بازتوانی بیماران مزمن با تأکید بر بیماران قلبی و دیابت (پیشگیری سطح III).

محور ۴ ـ توانمندسازی دانش‌آموختگان در حوزه مدیریت نظام بهداشتی سلامت و اجزاء و ساختار ارائه‌دهندگان خدمات سلامت ـ بهداشت و پیشگیری سطح I

محور ۵ ـ توانمندسازی دانش‌آموختگان با نحوه رویارویی، پایش و رصد بیماری‌های مزمن غیر واگیر واگیردار

محور ۶ ـ توانمندسازی دانش‌آموختگان با تأکید بر گروه‌های خطرپذیر سالمندان – اطفال – مادران باردار و شیرده – صاحبان مشاغل در کارگاهها

محور ۷ ـ توانمندسازی دانش‌آموختگان از طریق آشنایی با سیستم ملی غربالگری بیماری‌ها – در حال اجرا در زمان بدو تولد

محور ۸ ـ ایجاد توانمندی اینتر پروفیشنال حرفه‌ای و کار با تیم بهداشتی

محور ۹- آشنایی دانش‌آموختگان با نهادهای غیردانشگاهی ارائه‌دهنده خدمات سلامت – خارج ازحوزه علوم پزشکی.

در جهت عملکرد به اجرای هر یک از محورها و جهت گیریهای آموزشی مندرج در فرآیند یعنی تأمین توانمندسازی کارورزان پزشکی (انترن) (گروه هدف) در حوزه تقویت طب سرپایی موارد ذیل لحاظ گردید:

الف) آموزش طب سرپایی ویزیت بیماران دست اول در معیت اساتید هیئت‌علمی در ساعات صبح – مکان قطب علمی پزشکی جامعه نگر.

ب) آموزش در معیت پزشکان عمومی در مکان آینده شغلی آنان در ساعات صبح – مکان قطب علمی پزشکی جامعه نگر.

ج) آموزش در ساعات عصر در معیت اساتید هیئت‌علمی در کلینیک‌های ویژه دانشگاه

د) برگزاری کارگاه‌های معرفی چالش‌های طب سرپایی و تفاوت‌های آن با آموزش بیمارستانی

آموزش با محوریت پیشگیری از خطاهای پزشکی و نسخه‌نویسی صحیح: حضور کارورزان در معیت همکاران معاونت محترم غذا و دارو داروخانه‌های مسئولین در معاونت غذا و دارو در ساعات صبح و عصر

آموزش با محوریت توانبخشی:

الف) آموزش در واحد فیزیوتراپی بیمارستان امام رضا (ع).

ب) آموزش در واحد فیزیوتراپی بیمارستان طالقانی.

ج) آموزش در واحد توانبخشی بیماران قلبی بیمارستان قلب امام علی (ع).

آموزش با محوریت مدیریت نظام بهداشتی و سلامت:

الف) حضور کارورزان پزشکی در معاونت محترم بهداشتی و گروه‌های زیرمجموعه آن معاونت و آموزش و آشنایی با اولویت‌های ملی سلامت/ پروتکل‌ها و گایدلاین‌های ملی سلامت/ نحوه پایش و رصد بیماری‌های مزمن

ب) حضور کارورزان پزشکی در معاونت محترم غذا و دارو

ج) برگزاری کارگاه‌های اشنایی با مکان یابی بیماریها و جغرافیای پزشکی/ اقتصاد سلامت/ نقش مشارکت های مردمی و بین بخشی در سلامت

آموزش با تأکید بر گروه‌های خطرپذیر:

الف) آموزش مراقبت‌های ادغام یافته طب سالمندی در مرکز ریفرال مشاوره و مراقبت خانه سالمندان تحت پوشش مرکز بهداشت – درمانگاه حاج منصوبی.

ب) آموزش مراقبت از بیماران قلبی و مرکز ریفرال مشاوره تغذیه بیماران قلبی واقع در بیمارستان امام علی (ع).

ج) آموزش نحوه برخورد با مراجعین تروما سرپایی از جهت پانسمان و گچ‌گیری و اقدامات اولیه در رویارویی با این مراجعین در

بیمارستان طالقانی.

د) پایش و مراقبت از اطفال، مادران باردار، مادران شیرده و فاصله گذار وآموزش برنامه ملی واکسیناسیون و فراگیری زنجیره سرد واکسیناسیون

و) حضور کارورزان در مرکز ریفرال مشاوره مادران شیرده استان (کلینیک سلامت شیرخوار استان)

ه) حضور در کلینیک سلامت و طب کار استان

ی) برگزاری کارگاه‌های آشنایی با عوامل اجتماعی سلامت / سلامت روان

آموزش با تأکید بر بار بیماریها و ریسک فاکتورها ی مرتبط با بیماری‌های مزمن به عنوان یکی از اولویت‌های نظام سلامت:

حضور کارورزان پزشکی در مرکز ریفرال مبارزه با بیماری‌های ریوی

- حضور کارورزان پزشکی در مرکز ریفرال مبارزه و مشاوره اچ آی وی
- حضور کارورزان پزشکی در مرکز ریفرال مبارزه با هاری / سالک / وبا / جذام / انفلوانزا
- حضور کارورزان پزشکی در مرکز ریفرال پایش و رصد و توانبخشی مبتلایان به بیماری‌های قلبی: در این رابطه توانبخشی و تغذیه بیماران قلبی در بیمارستان امام علی (ع) مدنظر قرار گرفت. همچنین جهت ارتقا مهارت‌های حرفه‌ای دانشجویان کار عملی در واحد نوارقلب بیماران قلبی جزو برنامه آموزشی قرار گرفت.
- حضور کارورزان پزشکی در مرکز ریفرال پایش و رصد و غربالگری مبتلایان به دیابت: در این رابطه مراقبت از تغذیه بیماران دیابتی در مرکز تغذیه دیابت واقع در بیمارستان طالقانی مدنظر قرار گرفت.

۷- آموزش با تأکید بر غربالگری و آشنایی با تلاش‌های سیستم نظام ملی سلامت در غربالگری بیماران - که در این رابطه مرکز ریفرال غربالگری دیابت در معیت پزشک دوره دیده سیستم سلامت واقع درمانگاه ثامن الائمه جزو موارد آموزش بود، همچنین مرکز ریفرال غربالگری هیپوتیروئیدی و فنیل کتونوری، واقع درمانگاه حافظیه، به‌عنوان مرکز آموزش فراگیران انتخاب شد.

۸-آموزش در مراکز و نهادهای ارائه کننده خدمات سلامت غیر علوم پزشکی: در این پروژه سازمان محترم انتقال خون.

شکل شماره ۱- گام‌های اجرای فرآیند (شکل شماره ۱ در پیوست می‌باشد)

از سوی دیگر برای امکان‌سازی اجرای پروژه مجری طرح ایده خود را در چارچوب ضوابط اجرایی با ارائه شیوه نامه ها و آیین نامه و دستورالعمل‌های مورد نیاز به معاونت محترم آموزشی دانشگاه و دانشکده ارائه نمود. به این شرح که هر یک از گروه‌های آموزشی، بخشی از دوره‌های آموزشی خود را متناسب با ظرفیت دانشجو مدت زمان حضور دانشجویان و شرایط و امکانات خود اختصاص به برنامه آموزشی مندرج در این پروژه بدهند. به نحوی که از دوره‌های آموزشی بالینی سه ماهه دانشجویان همچون گروه داخلی و اطفال ۶ روز، از دوره دانشجویان گروه زنان ۴ روز، دانشجویان گروه‌های آموزشی یک‌ماهه شامل گروه‌های عفونی و... هر یک ۲ روز به مشارکت در این برنامه اختصاص داده شد (پیوست). البته لازم به ذکر است که این آموزش‌ها به برنامه آموزشی کارورزان در هر یک از بخش‌های خود اضافه گردید.

در این پروژه تلاش شد تا نحوه تخصیص برنامه‌های آموزشی متناسب با دوره آموزشی دانشجویان و گروه‌های آموزشی آنان طراحی گردد به‌طور مثال: آموزش در معاونت بهداشتی و مرکز مشاوره اچ آی وی و سل در ساعات صبح ویزیت سرپایی با متخصص عفونی در ساعات عصر در کلینیک ویژه برای دانشجویان گروه عفونی اختصاص داده شد.

دانشجویان گروه اطفال در مرکز ریفرال غربالگری هیپوتیروئیدی و فنیل کتونوری، ویزیت در معیت پزشک عمومی و متخصص اطفال در ساعات صبح و عصر در کلینیک ویژه و گردش در واحد مراقبت کودکان وبهداشت خانواده / واکسیناسیون همچنین داروخانه و

معاونت غذا و دارو در ساعات صبح لحاظ شد.

برای دانشجویان داخلی حضور در سازمان انتقال خون و مشاهده نحوه فرآوری فرآورده‌های خونی / حضور در خانه سالمندان و مرکز مشاوره ریفرال سالمندان و آموزش مراقبت‌های ادغام یافته سالمند / ویزیت بیماران دست اول در معیت پزشکان عمومی و اساتید هیئت‌علمی داخلی در ساعات صبح و حضور در معیت متخصصین داخلی در ساعات عصر در کلینیک ویژه / حضور در آزمایشگاه و داروخانه کلینیک ویژه

مختص دانشجویان بخش قلب حضور کارورزان در واحد های توان‌بخشی / باز توانی / مشاوره / مراقبت‌های اولیه از بیماران قلبی

مختص دانشجویان ارتوپدی حضور در واحد تروما سرپایی و واحد بازتوانی و فیزیوتراپی

مختص دانشجویان جراحی ویزیت بیماران دست اول وحضور در واحد مراجعین سرپایی تروما ویزیت بیماران جراحی در ساعات عصر در معیت اساتید جراح در کلینیک ویژه

مختص دانشجویان بخش زنان ویزیت در معیت پزشکان عمومی / متخصصین زنان در ساعات صبح و ادامه ویزیت با متخصصین زنان در ساعات عصر در کلینیک‌های ویژه آنان همچنین حضور آنان در واحد مامایی و نحوه تعامل کار تیمی پزشک و ماما

همچنین برگزاری کارگاه‌های آشنایی با عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت / مکان یابی بیماریها و جغرافیای پزشکی / نقش مشارکت مردمی و بین بخشی در سلامت / اقتصاد سلامت /و نقش سلامت روان نیز بعد از ویزیت جزو برنامه‌های آموزشی بود برای کلیه گروه‌های آموزشی

برای پیشبرد اهداف برنامه و ضوابط کار مختص هر یک از واحدها فرم پایش مجزا طراحی شد و علاوه بر آن لاگ بوک متناسب با دوره آموزشی توسط مجری تدوین گردید و با استفاده از پایش و رصد روزانه از آموزش و بازدید های ادواری مجری و مصاحبه با آموزش گیرندگان و آموزش دهندگان همچنین جمع‌آوری فرم‌های پایش، لاگ بوک ها و مستندات متعلق به گزارش کار دانشجویان انترن نتایج این فرآیند مورد پایش و ارزشیابی قرار گرفت.

در ارتباط با فعال سازی آموزشی کلینیک‌های ویژه دانشگاه در ساعات عصر مختص انترن هاابتدا مجری طرح شیوه نامه مختص آموزشی کردن کلینیک‌های ویژه دانشگاه برای ارتقا طب سرپایی را در ۹ بند با ضمائم پیوست شامل مکاتبات و مستندات و لیست اسامی اساتید همکار و نام کلینیک‌های ویژه فعال شده به تفکیک به را به معاون آموزشی دانشگاه ارائه نمود و پس از کسب موافقت و حمایت معاون آموزشی موضوع در شورای دانشگاه مطرح و موافقت گردید. در این شیوه نامه آموزش دهندگان شامل: اساتید محترم هیئت‌علمی تمام وقت جغرافیایی شاغل در کلینیک‌های ویژه دانشگاه در ساعات عصر که به‌طور داوطلب در اجرای پروژه شرکت نمودند تعیین گردیدند و نحوه حمایت از آنان مجوز صدور گواهی ساعت آموزشی به اساتید به جهت همکاری در اجرای طرح مقرر گردید. نحوه مشارکت اساتید: اجازه ورود به کارورزان پزشکی در ساعات عصر در روزهای غیر کشیک با هدف توانمند ساختن کارورزان به آموزش طب سرپایی در قبال دریافت ساعت آموزشی. در این رابطه در خرداد ۱۳۹۵ مجری طرح ابتدا اقدام به فراخوان و دعوت به همکاری از کلیه اساتید محترم بالینی دانشگاه به‌صورت مکاتبه نمود و پس از دریافت اعلام آمادگی برخی از اساتید محترم و گروه‌های مختلف بالینی امکان اجرای طرح از جهت نیروی انسانی موجود عملی گردید. آموزش گیرندگان شامل کارورزان پزشکی گروه‌های آموزشی دانشگاه می‌باشند که با هماهنگی سوپروایزر های آموزشی گروه‌ها به قطب معرفی می گردند. این فرآگیران به تعداد محدود با هماهنگی و اجازه اساتید در ساعات صبح به‌صورت observer در محل استقرار اساتید به آموزش ویزیت بیماران سرپایی اهتمام خواهند ورزید، به نحوی که مانع ویزیت و تعامل استاد با بیمار نشوند.

این امر در مقررات اجرای طرح گنجانده شد که آن دسته از فراگیران که در بیمارستان مربوطه کشیک می‌باشند از حضور در ساعات

عصر در کلینیک ویژه در روزهای کشیک معاف می‌باشند و حضور تنها منوط بر عدم کشیک در روزهای مورد نظر مندرج در برنامه آموزشی می‌باشد که این امر با برنامه‌ریزی قطب و هماهنگی با سوپروایزرهای آموزشی گروه‌ها و مکاتبات آنان با این مجموعه صورت گرفت. در حال حاضر به‌طور مرتب از زمان اجرایی شدن پروژه هر یک از گروه‌های آموزشی برنامه کشیک کارورزان خود را به این مجموعه ارسال می‌کنند. به دلیل اهمیت کشیک کارورزان در بیمارستان محل آموزش خود لذا حضور آن دسته از کارورزان در ساعات کشیک در این برنامه گنجانده نشده است؛ و برنامه آموزشی فوق هیچ‌گونه تداخلی با ساعات کشیک کارورزان ندارد. همچنین کارورزانی که شب قبل در بیمارستان محل آموزش خود کشیک داده‌اند پس از ارائه وگزارش صبحگاهی بیماران خود از بیمارستان خارج شده و بلافاصله در محل آموزش بر اساس تقویم و برنامه خود حضور پیدا می‌کنند.

همچنین طبق هماهنگی‌های انجام شده قطب با گروه‌های آموزشی برنامه حضور کارورزان در واحدهای آموزشی طراحی شده توسط نماینده علمی قطب طبق برنامه مدون شده صورت می‌گیرد. آموزش به آنان توسط افراد کارشناس مسئول هر واحد صورت می‌گیرد. حضور کارورزان و آموزش دهندگان و اجرای برنامه آموزشی به‌طور مرتب از سوی واحد پایش قطب مورد رصد و پایش قرار می‌گیرد. نظارت بر اجرای پروژه، عملکرد آموزش دهندگان و فراگیران و تعامل با گروه‌های آموزشی و مدیران محترم گروه‌ها، سوپروایزرهای آموزشی گروه‌های بالینی تحت نظارت مجری طرح (رئیس و نماینده علمی قطب علمی پزشکی جامعه نگر) می‌باشد.

مقدمات اجرای پروژه از سال ۱۳۹۳ توسط نماینده علمی قطب آغاز شد. اگرچه عملیاتی شدن پروژه از نظر استقرار آموزشی کارورزان در سال ۹۳- ۱۳۹۴ آغاز گردید اما جزئیات عملیاتی شدن پروژه به دلیل محورهای فراوان و متعدد آموزشی موجود در برنامه و بر اساس آماده شدن هر یک از حوزه ها و مراکز تحت پوشش آن‌ها برای آموزش، تفاوت‌های جزیی از نظر تقویم زمان‌بندی دارند که به شرح ذیل می‌باشد:

طب سرپایی ـ قطب علمی پزشکی جامعه‌نگر: تاریخ (۹۳/۱۰/۱۹)- مرکز مشاوره تالاسمی ۱۳۹۳/۳/۱۲ – مرکز رفعتیه یا همان مرکز وبا و انفلوانزا و همچنین مرکز بیماری‌های رفتاری و مشاوره ایدز از تاریخ ۱۳۹۳/۳/۱۲ – درمانگاه حاج دایی مرکز پایش هاری – سالک جذام از تاریخ ۹۳/۳/۱۱ – مرکز مبارزه با بیماری‌های ریوی ۱۳۹۳/۴/۱۰ – رابطین بهداشتی از مرداد ۱۳۹۳- بازدیدهاو پایش های میدانی دانشجویان به همراه مهندسین بهداشت محیط از پاییز ۱۳۹۳

کلینیک سلامت طب کار از ۱۳۹۴/۸/۲۴ – معاونت محترم بهداشتی (۹۴/۱۰/۱۹) – مرکز مشاوره تغذیه بیماران مبتلا به دیابت (بیمارستان طالقانی) (۹۴/۱۰/۱۹) – واحد فیزیوتراپی بیمارستان امام رضا (ع) (۹۴/۱۰/۲۶) – سازمان انتقال خون (۹۴/۱۰/۲۸) – مرکز مشاوره سالمندان درمانگاه حاج منصوبی (۹۴/۱۰/۳۰) – درمانگاه ثامن الائمه از مهرماه ۹۴ برای واکسیناسیون – معاونت محترم غذا و دارو: (۹۴/۱۱/۳۰) – واحد غربالگری هیپوتیروئیدی و فنیل کتونوری (درمانگاه حافظیه): (۹۴/۱۱/۱) – مرکز تروما بیماران سرپایی بیمارستان طالقانی: (۹۴/۱۲/۱) – مرکز توانبخشی بیماران قلبی مرکز تغذیه و شیوه زندگی سالم بیمارستان امام علی (ع) – واحد ECG بیمارستان قلب – واحد نوار قلب – واحد تغذیه بیماران قلبی بیمارستان قلب امام علی: (۷ ۹۴/۱۲/۱) – واحد فیزیوتراپی بیمارستان طالقانی: (۹۴/۱۲/۲۶) –

مرکز مشاوره مادران شیرده – کلینیک سلامت مادر و کودک از اردیبهشت سال ۱۳۹۵ فعال گردیدند و فعال سازی کلینیک‌های ویژه دانشگاه در ساعات عصر در جهت تقویت طب سرپایی و مستقر نمودن کارورزان پزشکی در معیت اساتید شاغل در کلینیک‌های ویژه دانشگاه از ابتدای آبان ماه ۱۳۹۵

مکاتبات انجام شده با حوزه‌های داخل دانشگاهی وزارت ب. د. ا. پزشکی نیز در جهت اجرایی شدن پروژه به پیوست می‌باشد (پیوست –) که با توجه به ظرفیت کم موجود در سامانه کشوری ثبت فرآیندها با نظر مرکز محترم مطالعات توسعه دانشگاه از نظر

پیوست ناچار به حذف بخشی از مستندات به جهت امکان درج اهم آن‌ها شدیم.

شیوه‌های تعامل

۱. ارائه تجربیات مرتبط با این فعالیت آموزشی و بارگذاری آن بر روی سامانه وب‌سایت قطب علمی پزشکی جامعه نگر به جهت ترویج به انجام این فعالیت آموزشی توسط دیگر دانشگاه‌های سطح کشور

۲. ارائه تجربیات خود به مرکز محترم مطالعات و توسعه وزارت متبوع جهت استفاده و بهره‌برداری در سیاست گذاریهای کلان آموزشی آن وزارت محترم در ارتباط با پزشکی عمومی در مکاتبه به شماره ۱۲۷۶۱ مورخه ۱۲ /۱۳۹۵/۳

۳. پرداختن به اهمیت موضوع مورد اشاره در جهت توانمندسازی دانشجویان پزشکی در جلسه ویدئوکنفرانس با اعضای کارگروه بسته پاسخگو کلان منطقه آمایشی سه از دانشگاه‌های ایلام و کردستان، همدان در گزارش جلسه در مکاتبه ۵۱۲۱۶ مورخه ۹۵/۹/۷

۴. معرفی سایت به دانشگاه‌های کلان منطقه سه طی مکاتبه به شماره ۶۰۶۴۵ مورخه ۹۵/۱۰/۲۷ و مکاتبه دبیر کلان منطقه سه در معرفی تجارب با مکاتبه به شماره ۶۱۲۲۸ مورخه ۹۵/۱۰/۲۹

۵. معرفی پروپوزال این فرایند در پاسخ به مکاتبه ۵۰۰۶۷۵ مورخه ۹۴/۷/۸ جناب آقای دکتر باقر لاریجانی و ارسال پروپوزال مجری دکتر رشادت به شماره مکاتبه ۳۶۳۸۴ مورخه ۹۴/۸/۳ به وزارت محترم بهداشت و درمان آموزش پزشکی

۶. تخصیص اعتبار از وزارت به برنامه راهبردی قطب در مکاتبه د/۹۶۶/۵۱۹ مورخه ۹۵/۱/۲۹ آن وزارت به قطب و مکاتبه د/۹۷/۵۱۹ مورخه ۹۶/۲/۱۳ رییس محترم وقت مطالعات و توسعه وزارت دکتر شهرام یزدانی

۷. ارجاع پروپوزال به شورای عالی قطب های علمی و معاونت محترم وقت پزشکی عمومی وزارت از سوی معاون محترم آموزشی وزارت در مکاتبه د/۵۰۰۲۹۷۵ مورخه ۹۴/۹/۲

۸- چاپ مقاله توسط صاحب فرایند به عنوان مطالعه پایلوت باعنوان دیدگاه دانشجویان کارورز پزشکی از آموزش در عرصه پزشکی جامعه‌نگر کرمانشاه طی دوره پنج ساله: ۹۰-۱۳۸۶. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد. دورهٔ هشتم، شماره ۴، شماره پیاپی ۱۲، زمستان ۹۲-صفحه ۲۱-۳۱

۹- گزارش توصیفی کمیته تحقیق و توسعه وزارت بهداشت و درمان آموزش پزشکی از اقدامات عملی مناطق آمایشی در بسته‌های تحول و نوآوری آموزش پزشکی پاییز ۹۵ در پی مکاتبه دبیر محترم منطقه آمایشی سه با جناب آقای دکتر حمید اکبری قائم مقام محترم معاون آموزشی وزارت متبوع به شماره ۶۰۰۹۵ مورخه ۱۳۹۵/۱۰/۲۵

۱۰-اشاره به فرآیند در فلوچارت برنامه راهبردی قطب به وزارت در مکاتبه به شماره ۹۸۸۱ مورخه ۱۳۹۶/۳/۳

۱۱-بارگذاری در سامانه برنامه عملیاتی، آتنا - محورهای مرتبط با بسته پزشکی پاسخگو به دلیل مسئولیت صاحب فرایند در بسته پاسخگوی دانشگاه

نتایج حاصل

در این فرآیند آموزشی ما به کلیه اهداف مدنظر خود نائل گردیدیم و می‌توان نتایج حاصل از این پروژه را در سه سطح ارائه نمود:

الف) نتایج حاصل از این پروژه در سطح معاونت محترم آموزشی/ دانشکده پزشکی / دانشگاه:

۱- نیل به اهداف دانشکده پزشکی شامل ارتقا توانمندی کارورزان پزشکی قبل از فراغت از تحصیل برای پاسخگویی به نیازهای سلامت جامعه با بهره‌مندی از توان قطب علمی جامعه نگر در مدیریت آموزشی در سطح دانشگاه با تعامل

۲- ساماندهی آموزش طب سرپایی در سطح دانشگاه

۳- پاسخگویی دانشگاه به نیازهای جامعه

۴-ایجاد فضای مشارکت در سطح دانشگاه برای پیشبرد اهداف آموزشی

ب) نتایج حاصل از این پروژه در سطح قطب علمی پزشکی جامعه نگر

۱- عمل نمودن قطب به نقشه راه قطب و تعهد به اسناد بالادستی

۲ ـ حرکت قطب در مسیر پاسخگویی به نیازهای جامعه و حرکت مأموریت گرای قطب در جهت ارتقا آموزش طب سرپایی با دیدگاه سلامت محور در دانشگاه

۳ ـ مرجعیت علمی قطب در مسیر سیاستگزاری آموزشی برای دانشگاه

۴ـ مدیریت قطب در راستای آموزش پزشکی پاسخگو با تمرکز بر بهره‌گیری از کلیه پتانسیل های قابل استفاده و توانمند دانشگاه فعالسازی مراکز غیر آموزشی در جهت آموزش

۵ـ ایجاد روحیه تعامل و مشارکت توسط قطب با کلیه معاونت‌های محترم بهداشتی، غذا و دارو، بیمارستان‌ها، کلینیک‌های ویژه دانشگاه، سازمان‌های غیر علوم پزشکی خدمت گذار در سلامت از جمله سازمان محترم انتقال خون، کلیه ظرفیت‌های بالقوه موجود در مراکز بهداشتی درمانی و فعالسازی مراکز غیر آموزشی موجود در سیستم دانشگاهی در عملکرد به رسالت قطب.

۶ـ ایجاد فرصت و بستر برای یادگیری

۷ـ اجرای عدالت در آموزش پزشکی و تجربه تعامل و مشارکت برای بهره‌مندی از توان و پتانسیل های موجود در نهادهای غیر دانشگاهی خدمت گذار در سیستم سلامت

۸- توسعه و نوآوری در آموزش پزشکی مبتنی بر بسته تحول و نوآوری آموزش پزشکی

ج) نتایج حاصل از این پروژه در سطح دانشجویان کارورز پزشکی:

به جهت شرح نتایج اختصاصی به دست آمده در سطح دانشجویان کارورز پزشکی هر یک از حوزه‌های آموزشی به تفکیک در جدول ۱ ارائه می‌گردد.

در کل باید اشاره نمود که بااجرای این فرآیندآموزشی، فراگیران ازتدوین واجرای فعالیت آموزشی وامکان فرصتی نو برای یادگیری رضایت داشتندواستقبال می‌کردند. همچنین در ارتباط با حضور کارورزان در برنامه مدون شده قطب در کل با تجارب مفیدی همراه بود.

جدول ۱- نتایج اختصاصی به دست آمده از دانشجویان انترن درسطح هر یک از حوزه‌های آموزشی

ردیف	نام حوزه	نتایج در هر حوزه
۱	طبابت سرپایی	۱. حساس سازی دانشجویان کارورز پزشکی با اهمیت طبابت صحیح در مواجهه با بیماران سرپایی / چالش‌های پیش رو این نوع از طبابت ۲. ایجاد انگیزه جهت یادگیری مهارت‌های طب سرپایی و دیدگاه نسبت به مکانهای ارائه خدماتی ـ درمانی سطح یک ۳. ایجاد دیدگاه سلامت نگر و جامعه نگر در دانشجویان پزشکی ۴. ارتقا توانمندسازی کارورزان پزشکی در حوزه تشخیص و درمان بیماران سرپایی ۵. توانمندسازی کارورزان پزشکی با لزوم و اهمیت ارجاع و پیگیری بیماران سرپایی دست اول ۶. کاستن از بار مراجعین به مراکز درمانی با ایجاد بینش صحیح در دانشجویان نسبت به این دسته از مراجعین ۷. ارتقاء مهارت‌های حرفه‌ای و اخلاقی دانشجو در زمینه مصاحبه با بیمار و معاینات بالینی ۸. امکان آشنایی با جنبه‌های مختلف تظاهرات کلینیکی بیماری‌ها ۹. ایجاد تکریم دانشجویان پزشکی به بیماران سرپایی ۱۰. لمس آینده شغلی خود و درک از وظایف آتی خود در سیستم سلامت ۱۱. تقویت مهارت‌های علمی در دانشجویان قبل از فراغت از تحصیل ۱۲. آشنایی دانشجویان با بیشترین مراجعات به طب عمومی ۱۳. کار در محیط واقعی و لمس آینده شغلی خود
۲	معاونت بهداشتی واحدهای ذیربط	۱. فراگیری نقش و اهمیت مراقبت‌های اولیه در نظام سلامت، نحوه رصدو پایش بیماران در نظام مراقبت‌های پیشگیرانه و لمس آن ۲. فراگیری پروتکل‌ها وگایدلاین‌های بهداشتی درمانی بیماری‌های واگیردار و غیر واگیر ۳. آشنایی با اولویت‌های سلامت ملی و تلاش‌های ملی در سیستم بهداشتی و لمس آن ۴. آشنایی دانشجویان با انتظارات معاونت بهداشتی از پزشکان در ارتباط با نقش آنان در اقدامات پیشگیرانه از بیماریها، قبل از فراغت از تحصیل
۳	معاونت غذا و دارو واحدهای ذیربط در آن	۱. فراگیری نحوه صحیح نسخه‌نویسی و پیشگیری از تجویز غیرمنطقی دارو ۲. آشنایی دانشجویان با انتظارات معاونت غذا و دارو از پزشکان، قبل از فراغت از تحصیل در ارتباط با تجویز منطقی دارو پیشگیری از خطاهای پزشکی ۳. کسب تجربه در خصوص وظایف و روندهای موجود در معاونت غذا و دارو برای حفظ سلامت ملی
۴	سازمان محترم انتقال خون	۱. آشنایی دانشجویان کارورز پزشکی با وظایف سازمان انتقال خون ۲. آشنایی دانشجویان کارورز پزشکی با فرآیند سیستم تهیه، ایمونیزاسیون، جمع‌آوری، نگهداری و زنجیره سرد فرآورده‌های انتقال خون ۳. آشنایی دانشجویان کارورز پزشکی با توانمندی‌های کشور در زمینه تولید انواع فرآورده‌ها و فاکتورهای خونی تولید شده و انتقال خون ۴. ارتقاء مهارت‌های حرفه‌ای، علمی و عملی دانشجویان پزشکی در رویارویی با بیماران نیازمند دریافت فرآورده‌های خونی و استفاده دانشجویان از تجارب کسب شده در این

		فرآیند در طبابت
۵	مرکز ریفرال بازتوانی و مرکز ریفرال مشاوره تغذیه بیماران قلبی – بیمارستان امام علی	۱. آشنایی دانشجویان با خدمات تخصصی ارائه شده برای بازتوانی برای بیماران قلبی و نحوه بازتوانی بیماران قلبی واهمیت مراقبت آنها ۲. رویارویی دانشجویان با بیماران قلبی نیازمند به بازتوانی و کسب تجربه و ارتقا دانش علمی و عملی آنان مرتبط با طبابت بیماران قلبی ۳. ارتقاء دانش و مهارت بالینی دانشجویان در خصوص تغذیه سالم و شیوه زندگی سالم بیماران قلبی ۴. لمس پیشگیری سطح سه و چهار
۶	در مرکز ریفرال مشاوره تغذیه بیماران مبتلا به دیابت- بیمارستان طالقانی	۱. لمس رویارویی با مشاوره بیمار دیابتی ۲. ارتقاء دانش و مهارت بالینی دانشجویان در خصوص پیشگیری سطح سوم و تغذیه سالم و شیوه زندگی سالم بیماران مبتلا به دیابت
۷	مرکز فیزیوتراپی و توانبخشی بیماران– بیمارستان امام رضا– طالقانی	۱. فراگیری توانبخشی و فیزیوتراپی بیماران مبتلا به اختلالات حرکتی ۲. لزوم و اهمیت ارجاع ۳. اهمیت Follow up بیماران ۴. شناخت دستگاههای مورد استفاده ۵. لمس پیشگیری سطح سه و چهار
۸	مرکز ریفرال مشاوره زوجین ناقل تالاسمی– درمانگاه فرهنگیان	۱. آشنایی دانشجویان کارورز پزشکی با اهمیت و لزوم توجه به غربالگری بیماری تالاسمی وضعیت آن از نظر آمار در کرمانشاه ۲. آشنایی دانشجویان کارورز پزشکی با وظایف مرکز مشاوره تالاسمی و انواع خدمات آن ۳. آشنایی دانشجویان کارورز با نحوه مشاوره زوجین ناقل تالاسمی و آموزش‌های داده شده به مراجعان روتین مرکز مشاوره تالاسمی ۴. لمس پیشگیری سطح یک
۹	مرکز ریفرال مشاوره بیماری‌های رفتاری -HIV درمانگاه رفعتیه	۱. آشنایی دانشجویان کارورزان پزشکی با مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری وظایف آن و لمس تلاش‌های سیستم بهداشتی در حفظ سلامت جامعه از نزدیک ۲. مواجهه دانشجویان کارورزان پزشکی با بیماران HIV/AIDS و خدمات ارائه شده به آنان ۳. آشنایی دانشجویان کارورزان پزشکی با نحوه مدیریت بیماران HIV/AIDS و روندهای درمانی آنان ۴. آشنایی دانشجویان کارورزان پزشکی با نحوه مدیریت بیماران دچار بیماری‌های آمیزشی و روندهای درمانی آنان ۵. آشنایی دانشجویان کارورز پزشکی با وظایف مرکز مشاوره و خدمات آن ۶. لمس پیشگیری سطح سه و چهار
۱۰	مرکز نمونه پایش بهداشتی خانوارها –درمانگاه ثامن الائمه/ واکسیناسیون	۱. یادگیری پایش گروه‌های مختلف سنی و جنسی متفاوت از نظر فرهنگی و اقتصادی اجتماعی ۲. فراگیری کار تیمی در سیستم بهداشتی و لمس آن ۳. نحوه پایش رشد و مراقبت‌های لازم از شیرخواران و گروه‌های سنی اطفال، مادران

		۴. لمس پیشگیری سطح یک
۱۱	مرکز ریفرال مشاوره مادران شیرده- کلینیک سلامت مادر و شیرخوار استان – شهید فهمیده	۱. فراگیری و لمس از نزدیک نقش مراکز مشاوره در سیستم نظام ملی سلامت و سیستم ارجاع در مراقبت‌های اولیه بهداشتی ۲. فراگیری نحوه مشاوره با مادران شیرده و چالشهای پیش روی آنان در دوران شیردهی
۱۲	مرکز ریفرال پایش سالمندان استان –درمانگاه حاج منصوبی	۱. آشنایی با مراقبت‌های ادغام یافته سالمندی ۲. لمس محیط و خانه سالمندان و شرح وظایف و خدمات بهداشتی ارائه شده به سالمندان ۳. لمس نیازهای درمانی روتین سالمندان و با شرایط زندگی دوران سالمندی ۴. ایجاد فرصت برای یادگیری ۵. کمک به ایجاد نگاه جامع نگر و درک جامعه نگر در دانشجویان در برخورد با بیماری‌های سالمندان ۶. ارتقاء مهارت‌های حرفه‌ای و علمی دانشجو در ارتباط با سالمندان همچنین کسب تجربه در معاینه و مصاحبه بالینی با سالمندان بیمار
۱۳	مرکز ریفرال غربالگری هیپوتیروئیدی و فنیل کتونوری – درمانگاه حافظیه	۱. لمس اهمیت سیستم غربالگری بیماران در نظام سلامت ۲. آشنایی دانشجویان با تفسیر میزان طبیعی هورمونهای تیروئید و توجهات لازم در مورد سایر آیتم‌های مرتبط با کم کاری تیروئید ۳. ایجاد فرصت یادگیری در محیط و آشنا شدن با شرایط روتین موجود در مراکز غربالگری ۴. ارتقاء مهارت‌های حرفه‌ای و علمی دانشجو در ارتباط با غربالگری هیپوتیروئیدی ۵. آشنا شدن دانشجویان با نحوه صحیح نمونه‌گیری از نوزادان
۱۴	مرکز ریفرال غربالگری دیابت– درمانگاه ثامن الائمه	۱. توانمند شدن دانشجویان کارورز پزشکی در زمینه مشاوره تغذیه و نحوه غربالگری، مراقبت و پایش بیماران دیابتی ۲. استفاده دانشجویان از تجارب کسب شده در این فرآیند در طبابت ۳. ارتقاء مهارت‌های حرفه‌ای، علمی و عملی دانشجویان پزشکی در رویارویی با بیماران دیابتی جهت ارائه مشاوره‌های مناسب ۴. لمس اهمیت سیستم غربالگری بیماران در نظام سلامت
۱۵	مرکز ریفرال مبارزه با سل – درمانگاه شهید فهمیده	آشنایی با پروتکل‌های ملی در پایش بیماران مبتلا به سل (TB) متناسب شدن آموخته‌های دانشجویان پزشکی با انتظارات جامعه از آن‌ها
۱۶	مرکز ریفرال پایش و کنترل بیماران مبتلا به هاری – جذام و سالک – درمانگاه حاج دایی	فراگیری و لمس نظام مراقبت بیمارهای قابل پیشگیری و لمس مدیریت در سیستم بهداشتی آشنایی و لمس نیازهای ملی سیستم سلامت نحوه رصد و پایش مبتلایان به هاری / جذام / سالک
۱۷	مرکزریفرال پیشگیری ومبارزه باوبا وانفلوانزا	۱. مشاهده لام و پرونده های مراجعین به آن مرکز ۲. نحوه مراقبت و پایش این دسته از بیماران یادگیری مبتنی بر جامعه و مراجعین خاص واحدهای ذیربط در برنامه آموزشی ۳. اطلاع از میزان آمار شیوع و چگونگی پیگیری این دسته از مراجعین ۴. متناسب شدن آموخته‌های دانشجویان پزشکی با انتظارات دانشجویان پزشکی ۵. متناسب شدن انتظارات جامعه با وظایف واقعی آن‌ها پس از فراغت از تحصیل

		۶. ایجاد انگیزه و حس مسئولیت در دانشجویان پزشکی ۷. هماهنگ ساختن آموزش و خدمات و به خدمت گرفتن ارائه خدمات درراستای آموزش ۸. انجام کار با تیم خدمات درمان
۱۸	واحددرمان سرپایی بیماران ترومایی	۱. فراگیری دانشجویان با نحوه مراقبت و رویارویی با بیمار ترومایی و چگونگی ارائه خدمات به آنان ۲. آشنایی دانشجویان با تروماهای روتین که باعث مراجعه به بیمارستان‌ها می‌شود ۳. افزایش ظرفیت روانی دانشجویان و همچنین سرعت عمل آنان در مواجهه با بیماران ترومایی ۴. ارتقا توانمندی دانشجویان در مدیریت بیمار ترومایی
۱۹	کلینیک ریفرال سلامت و طب کار شامل واحدهای ویزیت کارگران توسط پزشک طب کار واحدهای تابعه از جمله واحد بهداشت حرفه‌ای آن واحدهای تخصصی تر شامل واحدهای اپتومتری، ادیومتری واسپیرومتری:	۱. لمس آسیب‌های شغلی و تأثیرات آن بر سلامت، نحوه پایش مشاغل و متغیرهای موردبررسی درآن ۲. نحوه ارزیابی عوامل زیان‌آور شغلی درزمینه عوامل فیزیکی ـ شیمیایی، بیولوژیک، ارگونومی و روانی. ۳. ایجاد درک درست از نحوه تأثیرگذاری آسیب‌های شغلی بر جامعه هدف ۴. ایجاد درک درست از نقش ابزارها و تکنولوژی مورد استفاده در پایش مشاغل و موارد کاربرد آن‌ها (اسپیرومتری، ادیومتری، اپتومتری،X.Ray ، آزمایشات بیوشیمی مورد استفاده و ...) با تست‌های مورد استفاده و نحوه انجام هریک از آن‌ها و پیگیری و معاینات ادواری مشاغل ۵. استفاده از بستری مناسب برای رویارویی با صاحبان مشاغل و کارگران
۲۰	در واحد بهداشت محیط	▪ تعامل کارورزان با تیم بهداشتی خصوصاً به هنگام همراهی با تیم در زمان پایش های میدانی ▪ لمس نقش بهداشت محیط در سلامت جامعه و اهمیت پایش و رصد از امنیت غذایی و نقش آن در سلامت جامعه ▪ رضایت کارورزان و ارتقاء مهارت‌های بهداشتی و حرفه‌ای آنان و ارتقاء دانسته های حرفه‌ای آنان ▪ پایش و رصد در موضوع سلامت و امنیت غذایی توسط دانشجویان در معیت کارشناسان محترم بهداشت محیط در زمان پایش های میدانی ▪ عمل نمودن به سیاستهای ملی سلامت
۲۱	در داروخانه	▪ آشنایی و لمس اشکال مختلف دارو همچنین اشکالات نسخه‌نویسی ▪ چالش‌های نسخه پزشکان با بیمه ها ▪ اهمیت بخشیدن به بحث اقتصاد سلامت در سطح بیمار و سیستم سلامت ▪ تخمین میزان پرداخت بیماران برای نسخه ها ▪ تخمین میزان قیمت داروها
۲۲	واحد بایگانی و تشکیل پرونده های خانوار	▪ لمس اهمیت تشکیل پرونده های خانوار در نظام سلامت ▪ آشنایی با بخش‌های مختلف پرونده های خانوار
۲۳	آزمایشگاه کلینیک ویژه مهدیه دانشگاه و آزمایشگاه قطب جامعه	▪ اهمیت بخشیدن به بحث اقتصاد سلامت در سطح بیمار و سیستم سلامت ▪ لمس نحوه انجام آزمایشات پاراکلینیک از نزدیک

		نگر
۲۴	واحد رابطین بهداشتی	۱. تمرین آموزش نکات بهداشتی به مردم توسط کارورزان پزشکی ۲. آشنایی دانشجویان با وظایف رابطین بهداشتی و فعالیت‌های آنان و نقش آنان در سیستم سلامت ۳. آشنایی دانشجویان با اهمیت آموزش‌های چهره به چهره در انتقال مفاهیم بهداشتی به مردم ۴. لمس جامعه در سیستم سلامت ۵. آشنایی دانشجویان کارورز پزشکی با اهمیت و شرایط آموزش چهره به چهره و تمرین بیان موضوعات بهداشتی به زبان عام فهم ۶. آشنایی دانشجویان کارورز پزشکی با وظایف رابطین بهداشتی و نقش آنان در آموزش بهداشت به مردم ۷. آشنایی دانشجویان کارورز با ظرفیت‌های ویژه نظام بهداشتی
۲۵	کارگاه‌های آموزشی در موضوعات مرتبط با سلامت	• فراگیری و آشنایی با مکان یابی بیماریها و جغرافیای پزشکی • اهمیت اقتصاد سلامت • تأثیر مؤلفه‌های اجتماعی سلامت و تهدیدکننده های اجتماعی تأثیرگذار بر سلامت جامعه • نقش مشارکت مردمی و بین بخشی در سلامت • تأثیر موضوعات روان‌شناختی و سلامت روان در جامعه کنونی ایران

رتبه: رتبه دوم

تدوین، پیاده‌سازی، پایش و ارزشیابی شاخص‌های ارتقای عملکرد گروه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی دانشکده پزشکی اصفهان بر اساس نتایج اعتباربخشی موسسه ای

Designing, implementation, monitoring and evaluation of the indicators of prormotion of basic and clinical sciences departments of Isfahan medical school based on the results of institutional accreditation

دانشگاه: اصفهان

صاحب فرآیند: مریم آویژگان

همکاران فرآیند: شهرزاد شهیدی، محمد جواد زنگنه

هدف کلی

ارتقای عملکرد گروه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی دانشکده پزشکی اصفهان در راستای بسته اعتباربخشی موسسه‌ای

اهداف اختصاصی

۱. تدوین شاخص‌های ارتقای عملکرد گروه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی
۲. توانمندسازی گروه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی بر اساس شاخص‌های تدوین شده
۳. تدوین ابزارهای لازم برای ارزشیابی گروه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی بر اساس شاخص‌های تدوین شده
۴. پایش گروه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی بر اساس شاخص‌های تدوین شده
۵. ارزشیابی گروه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی با استفاده از ابزارهای تدوین شده
۶. ارتقای گروه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی بر اساس شاخص‌های تدوین شده
۷. شناسایی نقاط قوت و ضعف به منظور ارائه بازخورد به مسوولین ذیربط

بیان مسئله

امروزه سازمان‌های آموزشی بیش‌ازپیش پیچیده شده‌اند وظایف و نقش‌های متعددی را ایفا می‌کند و این امر یکی از ویژگی‌های جوامع مدرن است که می‌توان آن‌ها را جوامع سازمانی نامید (۱). فعالیت‌های آموزشی هر کشور را می‌توان سرمایه‌گذاری یک نسل برای نسل دیگر آن دانست. هدف اصلی این سرمایه‌گذاری، توسعه منابع انسانی است (۲). نظام آموزش عالی، مهم‌ترین و اساسی‌ترین ابزار رشد و توسعه پایدار و همه‌جانبه هر کشور شناخته می‌شود. این نظام زمانی مؤثر و مفید است که فعالیت‌های خود را بر اساس واقعیت‌ها، ظرفیت‌ها و امکانات موجود و با در نظر داشتن استانداردهای قابل قبول و مناسب اعمال نماید.

تحول در نظام‌های آموزش عالی امری غیرقابل اجتناب در سراسر جهان است. یکی از عوامل قدیمی تحول در آموزش عالی فشارهای جامعه برای شفافیت و پاسخ‌گویی است و از عوامل جدید می‌توان به توسعه سریع فناوری و تغییر نیازهای جامعه برای مهارت‌های جدید در عصر جهانی شدن نام برد. دانشگاه به عنوان متفکرترین نهاد، در قبال تحقق آرمآن‌های توسعه ملی مسوول بوده و ایجاب می‌کند که به پویاسازی ارکان خود در انطباق با برنامه‌های توسعه بپردازد (۳). نگاهی به تحولات نظام آموزش عالی کشور در دو دهه ی گذشته حاکی از رشد کمی و عدم توجه کافی به کیفیت دانشگاه‌ها و ارتقای آن است. بر طبق گزارش فدراسیون بین‌المللی آموزش پزشکی طی دو دهه گذشته جهان شاهد گسترش بی رویه آموزش پزشکی بوده است. سطح انتظارات مردم از دست‌اندرکاران سلامت رو به افزایش است. همین نکته مسئولان آموزش علوم پزشکی را بر آن داشته که به افزایش کیفیت بپردازند و در سیاست گذاری های کلان کشور به خوبی تصریح شده است؛ همچنآن‌که در قانون برنامه سوم توسعه اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی کشور نیز افزایش کیفیت دانشگاه‌ها به عنوان یک هدف محوری مطرح بوده است (۴).

چنانچه دانشگاه‌ها بخواهند به‌طور مطلوب به ایفای مأموریت‌های خود بپردازند لازم است اطمینان ذی‌نفعان خود را نسبت به این‌که کوشش های دانشگاهی از کیفیت لازم برخوردار است جلب کنند و از سازوکارهای لازم برای ارتقای کیفیت استفاده کنند. دست یافتن به کیفیت از جمله دغدغه های جوامع انسانی طی دو قرن اخیر بوده است. اگر چه توجه به کیفیت در ابتدا محدود به نظام‌های اقتصادی بود، به تدریج به آموزش نیز وارد شد. به گونه‌ای که در آغاز قرن ۲۱ سنجش کیفیت دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است مسئولان و برنامه ریزان آموزشی از دیرباز در پی روش‌هایی بوده‌اند که از طریق آن بتوانند ضمن آگاهی از وضعیت نظام آموزشی قدم های اصلی را در راه بهبود کیفیت در این حوزه بردارند (۵). برای پرداختن به موضوع بسیار با اهمیت افزایش کیفیت آموزش و پژوهش در دانشگاه‌ها از الگوها و سازوکارهای گوناگونی استفاده می‌شود. در این میان اعتباربخشی به عنوان ابزار شناخته شده ای در دانشگاه‌های معتبر دنیا مورد استفاده قرار گرفته و جایگاه ویژه‌ای در امر ارزیابی و نظارت به خود

اختصاص داده است. یکی از عناصر اصلی در اعتباربخشی، داشتن استاندارد است که همچون رکن مهمی بدون آن اعتباربخشی قابل تحقق نخواهد بود چرا که مهم‌ترین و اساسی‌ترین هدف اعتباربخشی دانشگاه‌ها دستیابی به سطوحی از استانداردهای وضع شده رسمی است. استانداردها به عنوان اهرمی برای تغییر و اصلاح عمل می‌نمایند. استانداردها نه تنها حداقل ها را در بر می‌گیرند بلکه می‌توانند ارتقای کیفیت فراتر از آن‌ها را نیز تشویق نمایند (۴).

اعتباربخشی هم به صورت برنامه‌ای و هم به صورت مؤسسه ای در بسیاری از عرصه‌های آکادمیک دنیا در حال پیاده‌سازی و توسعه است. ضرورت ارتقای کیفیت آموزش، مسؤولان آموزشی کشور را بر آن داشته که هم راستا با حرکت جهانی و با استفاده از مدل ارزشیابی اعتباربخشی در جهت ارزیابی و بهبود کیفیت آموزش دست به اقدام بزنند. در این راستا بسته‌های تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی در سال ۱۳۹۴ در قالب ۱۱ بسته، ۴۶ محور و ۱۲ سیاست و جهت گیری کلی برای تحقق اهداف کلان طراحی شده است و نقشه راه روشنی را پیش روی نهادهای مرتبط قرار داده است. در راستای اجرای بسته اعتباربخشی موسسه ای، خودارزیابی در نیمه اول سال ۱۳۹۵ و ارزیابی بیرونی در نیمه دوم سال ۱۳۹۵ بر اساس استانداردهای مربوطه در دانشکده پزشکی اصفهان صورت گرفت و منجر به شفاف‌سازی وضع موجود گردید. با اطلاعاتی که با ارزیابی درونی و بیرونی عاید نظام آموزشی می‌گردد انتظار می‌رود نظام آموزشی بتواند با بهره‌گیری بیشتر و بهتر از استعدادها، ضعف های خود را برطرف سازد. علاوه بر آن حاصل ارزیابی باید متبلور ساختن شفافیت و پاسخ‌گویی در همه فعالیت‌های دانشگاهی باشد. از آنجا که گروه آموزشی به عنوان زیر نظام اصلی دانشگاه به حساب می‌آید و بهبود کیفیت دانشگاه وابسته به بهبود کیفیت گروه‌های آموزشی آن می‌باشد دست‌اندرکاران دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان را بر آن داشت که ملاک و شاخص‌های مناسبی بر اساس نتایج خودارزیابی و ارزیابی بیرونی اعتباربخشی موسسه ای تدوین، پیاده‌سازی و سپس با پایش و ارزشیابی آن منجر به پیشرفت و ارتقای گروه‌های آموزشی گردد.

تجربیات خارجی

اهمیت توجه به ارتقای کیفیت آن گاه مشخص می‌شود که به این امر توجه داشته باشیم که بر اساس گزارش فدراسیون جهانی آموزش پزشکی (WFME) طی دو دهه گذشته در سراسر جهان شاهد گسترش بی رویه آموزش پزشکی بوده ایم. در همین راستا و به دلیل تردیدهایی که در مورد کیفیت آموزش ارائه شده توسط دانشگاه‌های دولتی در کنگره ایالات متحده امریکا ایجاد شد و همچنین به دلیل اینکه آموزش عالی در ایالات متحده فاقد نظارت مرکزی است، اعتباربخشی در ابتدا به عنوان پاسخی به نیاز موجود برای نظارت غیردولتی بر کیفیت مؤسسات آموزشی و نیز تدوین استانداردهای منطقه‌ای و تخصصی به وجود آمد. هرچند اعتباربخشی در کشورهای آمریکای شمالی ریشه دارد ولی با گسترش آن در سطح بین‌المللی، دچار تغییرات و تحولات بسیاری گردیده است. یکی از مهم‌ترین فواید اعتباربخشی، تضمین کیفیت واحد مورد ارزشیابی برای اطمینان از آموزش و آموزش گیرندگان برای کلیه ذی‌نفعان می‌باشد؛ اما ارزش اعتباربخشی به بعد بازرسی و نظارتی آن محدود نمی‌شود، بلکه تجربه سیستم‌های اعتباربخشی به‌خوبی نشان‌دهنده این واقعیت است که فعالیت این ساختارها منجر به راه‌اندازی و تقویت فرایند ارزشیابی درونی در مؤسسات آموزشی و در نتیجه یک تلاش درون زاد برای ارتقای کیفیت می‌گردد که متأسفانه به این جنبه اعتباربخشی توجه کافی مبذول نمی‌شود. این در حالی است که در بسیاری از موارد، ارزشیابی درونی که در قالب فرایند اعتباربخشی انجام می‌شود، منجر به کشف نکات بسیار مهمی می‌گردد (۶).

شورای اعتبارسنجی آموزش عالی یک نظام اعتبارسنجی را دارای مراحل ذیل معرفی نموده است:

۱.ارزیابی درونی: گزارش عملکرد موسسه با مشارکت اعضا تدوین می‌شود.

۲.بازنگری هیئت همتایان: گزارش خودارزیابی توسط هیئت همتایان مورد بازنگری قرار گرفته و نظرات و پیشنهادات آن‌ها اعلام می‌شود.

۳.بازدید از محل: سازمان خارج از موسسه تیم بازدید کننده را اعزام می‌دارد. گزارش خودارزیابی موسسه مبنای اصلی برای تیم بازدیدکننده است.

۴.قضاوت سازمان اعتبارسنجی کننده: این قضاوت در سه سطح عدم تأیید، اعتبار مشروط و اعطای اعتبار صورت می‌گیرد.

۵.بازنگری متناوب هیئت های خارجی: مؤسسات یا برنامه‌ها بطورمداوم هر ۵ یا ۱۰ سال یک‌بار و در برخی موارد در فواصل کمتر مورد بازنگری قرار می‌گیرند (۲).

استفاده از ارزیابی درونی برای بهبود کیفیت آموزش عالی در سایر کشورها از سابقه طولانی برخوردار است. این روش در دانشگاه‌های کشور آمریکا سابقه یک صد ساله دارد که از آن جمله می‌توان به دانشگاه ایالتی نیویورک اشاره کرد هم‌چنین در دانشگاه‌های دیگر کشورها هم چون دانشکده دندانپزشکی دانشگاه نیوکاسل، دانشگاه بیروت و کالج بهداشت روان استرالیا نیز در این زمینه مطالعات گسترده‌ای انجام و هرکدام الگو روش پیشنهادی خاصی را ارائه کرده‌اند. ارزیابی درونی و بیرونی به صورت مکمل در دانشکده‌های آلمان، اسپانیا، پرتغال و انگلستان نیز برای ارتقای کیفیت مورد استفاده قرار می‌گیرند (۴).

ولاسینو معتقد است ارزشیابی درونی عبارت است از فرایند جمع‌آوری نظام‌مند داده‌ها که منجر به تهیه گزارش خودارزشیابی می‌شود. هدف از ارزشیابی درونی آن است که دست‌اندرکاران نظام نسبت به هدف‌های نظام و مسایلی که در تحقق این هدف‌ها وجود دارد، آگاهی بیشتری به دست آورند، سپس میزان دستیابی به آنهارا سنجیده تا بر اساس آن به برنامه‌ریزی آینده جهت بهبود کیفیت بپردازند. این نوع ارزیابی به دست‌اندرکاران نظام ارزیابی نشان می‌دهد که تا چه اندازه با وضعیت مطلوب فاصله دارند و چه برنامه‌ریزی هایی برای رسیدن به اهداف و بهبود کیفیت بایستی مورد توجه قرار دهند (۲)

تجربیات داخلی

در سال‌های اخیر به منظور ارتقای کیفیت آموزش پزشکی اقداماتی در جهت استقرار ساختارهای اعتباربخشی در بخش‌هایی از آموزش پزشکی کشور در جریان بوده است. در برنامه سوم توسعه و مصوبات شورای برنامه‌ریزی وزارت متبوع، توجه ویژه‌ای به امر راه‌اندازی و کارآمد نمودن نظام ارزشیابی و اعتباربخشی مؤسسات و دوره‌های آموزشی مشاهده می‌شود. به‌طوری که در موارد متعددی بر تدوین شاخص‌ها و معیارهای ارزشیابی و اعتباربخشی آموزشی، انجام اعتباربخشی در دانشکده‌های پزشکی، ضرورت کارآمد نمودن نظام ارزشیابی درونی و بیرونی مراکز آموزشی و فراهم کردن شرایط رشد و ارتقای کیفی واحدهای آموزشی تأکید و تقویت نهادها و مراجع مستقل در این زمینه اهمیت داده شده است. با نگاهی به پیشینه این فرایند نشان می‌دهد که گروه‌های آموزشی عمدتاً به منظور ارتقای کیفیت آموزشی و استقرار نظام تضمین کیفیت خود مبادرت به اجرای ارزیابی درونی کرده‌اند. از جمله ارزیابی درونی برنامه آموزشی دوره دکتری عمومی داروسازی (۷) برنامه رشته پزشکی عمومی اصفهان (۹) و گروه‌های آموزشی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی (۸) در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان یا در سایر دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها که به عنوان اولین مرحله در اعتباربخشی می‌توان نام برد.

در ارزیابی درونی گروه‌های آموزشی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان‌که به عنوان اولین مرحله از فرایند اعتبارسنجی، وضعیت آموزشی و پژوهشی تعیین شده بود، یافته‌ها نشان داده که در گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی در همه مؤلفه ها به جز مؤلفه دانشجویان نسبتاً مطلوب بوده است. گروه کتابداری در مؤلفه‌های اهداف و رسالت و فرایند یاددهی-

یادگیری مطلوب در دانشجویان نامطلوب و در بقیه موارد نسبتاً مطلوب بوده است. گروه مدارک پزشکی در مؤلفه‌های رسالت و اهداف و فرایند یاددهی یادگیری و ساختار سازمانی و مدیریت مطلوب، در پژوهش نامطلوب و بقیه موارد نسبتاً مطلوب گزارش شده است. هدف از ارزیابی انجام شده این بوده که دست‌اندرکاران آموزشی نسبت به اهداف گروه آگاهی بیشتری به دست آورند، سپس میزان دستیابی آن‌ها را سنجیده و بر اساس آن به برنامه‌ریزی فعالیت‌های آینده برای بهبود کیفیت بپردازند. در این پژوهش ضرورت تشکیل کمیته ای برای بررسی یافته‌های این پژوهش و طراحی برنامه‌های اصلاحی در گروه‌های آموزشی دانشکده تأکید شده است (۸).

مطالعه‌ایی توصیفی بر روی هفت حوزه از برنامه درسی رشته پزشکی عمومی برای تعیین وضع موجود و میزان مطلوبیت انجام شده است. مراحل مطالعه شامل: تشکیل کمیته ارزیابی درونی، تعیین عوامل، ملاک‌ها و نشانگرها، برگزاری کارگاه آموزشی، تهیه ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، تدوین گزارش و ارائه پیشنهادات. در حوزه رسالت ۷۰ درصد، برنامه آموزشی ۸۰ درصد، هیأت‌علمی ۷۴ درصد، منابع ۵۴ درصد، مدیریت عالی و اجرایی ۷۵ درصد، دانشجو ۳۴ درصد، ارزشیابی ۶۱ درصد و در کل، ۵۷ درصد از نشانگرها مطلوب بودند. یافته‌ها نشان داده که حوزه‌های دانشجو، منابع و ارزشیابی نیاز به برنامه‌ریزی و بهبود مداوم دارند. تدوین سازوکار مشخص جهت انتخاب مدیران آموزشی، استفاده از راهبردهای نوین آموزشی، تقویت نظام ارزیابی آزمون‌ها و افزایش اختیارات دانشکده در برخورداری از منابع آموزشی بالینی از پیشنهادات پژوهشگر می‌باشد (۹).

وضعیت برنامه آموزشی دوره دکتری داروسازی در دانشکده داروسازی و علوم دارویی اصفهان در سال ۸۸-۸۷ از طریق ارزیابی درونی بررسی شده است. در مجموع از هفت حوزه رسالت و اهداف آموزشی، مدیریت و سازمان‌دهی، برنامه آموزشی، منابع آموزشی، هیأت‌علمی، دانشجویان و سنجش و ارزشیابی، نمره دانشکده در تمام حوزه‌ها مطلوب (بیش از ۷۵ درصد امتیاز کل) ارزیابی شد. شاخص‌های اصلی ضعف در برخی حوزه‌ها شامل رضایت‌مندی نسبی اعضای هیأت‌علمی و دانشجویان به ترتیب از شرایط کاری و ارتقای شغلی و کیفیت تدریس، کمبود داروخانه‌های آموزشی، کمبود هیأت‌علمی در برخی گروه‌های آموزشی و نبود log book برای دروس کارآموزی بود. محققان متذکر شده‌اند که مطلوبیت اکثر شاخص‌ها با توجه به قدمت بیش از نیم قرن دانشکده داروسازی اصفهان و تثبیت ساختار علمی و اکادمیک آن دور از ذهن نیست لیکن با توجه به اینکه تأثیرگذاری شاخص‌ها در حوزه‌های مختلف یکسان نیست، نباید ضعف یا مطلوبیت نسبی در برخی حوزه‌ها مغفول بماند (۷).

کیذوری و همکاران به بررسی میزان تحقق اهداف ارزیابی درونی گروه پرستاری دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی با استفاده طرح تحقیق توصیفی طولی پرداخته است. برای انجام ارزیابی ابتدا کمیته ای متشکل از اعضای هیئت‌علمی گروه تشکیل شده و کمیته مزبور بر اساس اهداف، عوامل و نشانگرهای ارتقای کیفیت گروه به ارزیابی پرداخته است سپس با توجه به نتایج ارزیابی درونی، برنامه‌ای برای بهبود مستمر کیفیت آموزشی و پژوهشی گروه تدوین و طی یک دوره ۱۰ ساله اجرا و به‌طور مستمر مورد بازنگری قرار گرفت. نهایتاً وضعیت گروه مورد ارزیابی مجدد قرار گرفته و یافته‌های آن در سال پایه مقایسه شده است. یافته‌ها نشان داده که میزان تحقق اهداف و نشانگرهای کیفی گروه در هفت عامل مورد بررسی، بیانگر تأثیر اجرای ارزیابی درونی و برنامه‌ریزی گروه در بهبود مستمر کیفیت گروه بوده است (۱۰).

منابع

یاسمین مظفری فاروق و یوسفی اقدم رحیم. عوامل مؤثر بر نقش مدیران گروه‌های آموزشی: مطالعه موردی دانشگاه تبریز. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی ۱۳۹۳؛ ۷۲: ۱۶۵-۱۴۳.

2. Farzianpour F, Nedjat S, Rahimi A, Malekafzali B. Internal evaluation of the Department of Epidemiology

and Biostatistics of the School of Public Health ,Tehran University of Medical Sciences . sjsph. 2011; 9 (2):41-52
3. Jokar F, Yamani N, Movahedian atar A. Innovative medical education reform at the University of Medical Sciences: readout experience. Iranian Journal of Medical Education. 2017; 17:143-146
4. Vakili Z, Momen-Heravi M, Moravveji S A, Abdi F, Yavari M. Evaluation of Educational Departments of Kashan Shahid Beheshti Teaching Hospital. Iranian Journal of Medical Education. 2017; 17:43-53
۵. بازرگان عباس، رحیمی محسن، محمدی رضا. ارزیابی درونی و برونی درون- دانشگاهی گروه آموزشی فلسفه تعلیم و تربیت دانشگاه تهران. پژوهشنامه تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی بجنورد. ۱۳۸۸؛ ۵(۱۹): ۳۷-۱.
6. Mirzadeh A, Tavakoli S, Yazdani K, Taj M. Accreditation: A Way to Quality Assurance and Improvement. Iranian Journal of Medical Education. 2004; 4 (2):105-116.
7. Minaiyan M, Teimouri M, Ghorbani A. Internal Assessment of Pharmacy Curriculum in Pharmacy and Pharmaceutical Sciences School in Isfahan University of Medical Sciences within 2008-2009. Iranian Journal of Medical Education. 2011; 10 (5):614-624.
8. Yarmohammadian M H, Kalbasi A. Internal Evaluation of Departments in the School of Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Science. Iranian Journal of Medical Education. 2006; 6 (1):125-134.
9. Dehghani Poudeh M, Shams B, Ashourioun V, Esmaeilee A, Asilian A, Nasri P et al. Internal Assessment of Isfahan General Medicine Curriculum Based on Basic standards of Ministry of Health and Medical Education: A Model for Evaluation and Analysis of Results. Iranian Journal of Medical Education. 2011; 10 (5):552-565.
۱۰-کیذوری امیرحسین، حسینی محمدعلی، فلاحی خشکناب مسعود. تأثیر ارزیابی درونی بر ارتقای کیفیت آموزشی و پژوهشی. پژوهش پرستاری. ۱۳۸۷؛۳ (۹-۸): ۱۰۵-۱۱۵.

شرح مختصر (فارسی)

بر اساس استانداردهای و نشانگرهای بسته اعتباربخشی موسسه ای، خودارزیابی در نیمه اول سال ۱۳۹۵ و ارزیابی بیرونی در نیمه دوم سال ۱۳۹۵ در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان صورت گرفت و منجر به شفاف‌سازی وضع موجود و پاسخ‌گویی گردید. با اطلاعاتی که با ارزیابی درونی و بیرونی اخذ گردید دست‌اندرکاران بر آن شدند تا با بهره‌گیری بیشتر و بهتر از فرصت ها و ظرفیت ها، ضعف های خود را برطرف سازند. از آنجا که گروه آموزشی به عنوان زیر نظام اصلی دانشگاه به حساب می‌آید و بهبود کیفیت دانشگاه وابسته به بهبود کیفیت گروه‌های آموزشی آن می‌باشد دست‌اندرکاران دانشکده پزشکی را بر آن داشت که ملاک و شاخص‌های مناسبی بر اساس نتایج خودارزیابی و ارزیابی بیرونی اعتباربخشی موسسه ای تدوین، پیاده‌سازی و سپس با پایش و ارزشیابی آن منجر به پیشرفت و ارتقای گروه‌های آموزشی گردند. در این راستا فعالیت‌هایی صورت گرفت که به‌طور مختصر به شرح زیر است:

مروری بر استانداردها و نشانگرهای اعتباربخشی موسسه ای مصوب وزارت متبوع و جمع‌آوری اطلاعات خودارزیابی (پیرو نامه مدیر محترم EDC شماره ۲۴۰ مورخ ۹۵/۲/۲۵) درباره استانداردهایی هم چون:

A1 حوزه رسالت و اهداف:

S1A1: مشخص بودن رسالت و اهداف دانشگاه واحدهای تحت پوشش

S2A1: جامعیت و صراحت رسالت و اهداف تعیین شده

S3A1: وجود سازوکار مشخص برای بررسی میزان تحقق اهداف

S4A1: مشارکت دست‌اندرکاران موسسه درتدوین بیانیه رسالت و اهداف

A2 حوزه مدیریت:

S7A2: وجود سازوکارمناسب برای بررسی نتایج طرح ها و برنامه‌ها

A3منابع و امکانات:

S14A3: مناسب بودن امکانات و خدمات سیستم اطلاع‌رسانی

A8 حوزه آموزش دانشجو:

S1A8: مشخص بودن برنامه‌های درسی

S8:A8: مناسب بودن ارائه خدمات آموزشی

بررسی نتایج ارزیابی درونی (پیرو نامه شماره ۹۸۸ مورخ ۹۵/۵/۲۵ مدیر محترم EDC و بند ۱۲ مصوبات سی و یکمین شورای معاونین مبنی بر رفع نقاط ضعف به شماره ۱۴۹۵۹ مورخ ۹۵/۱۰/۵ و بند ۷۲ مصوبات سی چهارمین شورای معاونین شماره ۱۷۲۰۳ مورخ ۹۵/۱۱/۱۱)

بررسی گزارش بازدید ارزیابان بیرونی مورخ ۹۵/۱۱/۱۷ دانشکده پزشکی (پیرو نامه شماره ۸۳۵ مورخ ۹۵/۱۰/۲۶ دبیر محترم کمیسیون ملی اعتباربخشی)

مطالعه متون و بررسی مستندات

تحلیل کلیه مستندات فوق، کدگذاری و دسته‌بندی و پالایش کدها برای تعیین شاخص‌های ارتقای عملکرد گروه‌های آموزشی و رفع نقاط ضعف موجود (پیرو بند پنجم در هجدهمین شورای معاونین به شماره ۸۱۷۱ مورخ ۹۵/۶/۷)

اولویت‌بندی شاخص‌ها از نظر اهمیت و قابلیت اندازه‌گیری و قابلیت اجرا و ارسال به رییس محترم دانشکده (نامه شماره ۸۱۷۱ مورخ ۹۵/۶/۷)

تعیین روایی شاخص‌ها از نقطه نظر صاحب‌نظران:

۱. ارائه شاخص‌ها در شورای معاونین و رفع نواقص (بیست و پنجمین شورای معاونین مورخ ۹۵/۸/۱۱)

۲. ارسال شاخص‌ها به هشت معاونت دانشکده (نامه شماره ۱۲۱۶۹ مورخ ۹۵/۸/۱۶)

۳. پیگیری جهت جمع‌آوری نظرات معاونین (نامه شماره ۱۴۲۰۲ مورخ ۹۵/۹/۲۱، مصوبه ۳۰ بیست و نهمین شورای معاونین)

۴. اصلاح نهایی بر اساس نظرات معاونین

۵. ارائه نهایی در شورای معاونین

۶. ارائه در شورای مدیران گروه‌ها (اولین شورای مدیران گروه‌های مورخ ۹۵/۵/۲۵)

۷. ارسال به ۳۲ گروه آموزشی پایه و بالین برای پیگیری جمع‌آوری نظرات اصلاحی (پیرو بند ۷ شورای مشترک مدیران گروه‌های پایه و بالینی مورخ ۹۵/۱۰/۲۹ و نامه شماره ۱۶۳۹۶ مورخ ۹۵/۱۱/۲ و ۱۷۶۲۳ مورخ ۹۵/۱۱/۱۷)

۸. پیاده نمودن نظرات و اصلاح نهایی

۱. اصلاح شاخص‌ها و استخراج شاخص‌های نهایی (جدول یک)

۲. تدوین مقیاس مناسب برای هر شاخص (جدول یک)

۳. وزن دهی به شاخص‌ها

۱. مشارکت اعضای هیئت‌علمی در فعالیت‌های گروه‌های آموزشی با وزن ۴

۲. تکمیل بودن وب‌سایت گروه‌های آموزشی با وزن ۳

۳. بروز بودن وب‌سایت گروه‌های آموزشی با وزن ۴

۴. عرصه‌های آموزشی گروه‌های آموزشی با وزن ۴

۵. پاسخگویی مدیران گروه‌های آموزشی با وزن ۳

۶. دیدگاه اساتید در مورد مدیر گروه‌های آموزشی با وزن ۱

۷. جامعیت برنامه عملیاتی گروه‌های آموزشی با وزن ۲

۸. به‌موقع ارائه دادن برنامه عملیاتی گروه‌های آموزشی با وزن ۱

۹. میزان تحقق اهداف برنامه عملیاتی گروه‌های آموزشی با وزن ۴

۱. تدوین راهنمای اندازه‌گیری هر شاخص (جدول دو)

۲. پیاده‌سازی و نهادینه کردن شاخص‌های ارتقای عملکرد در گروه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی که در پنج مرحله زیر انجام گرفت (نامه شماره ۷۹۰۰ مورخ ۹۶/۵/۳۰):

الف: طراحی، اجرا، پایش و ارزشیابی برنامه عملیاتی گروه‌های آموزشی (جدول ۳ و ۴ و ۵)

ب: طراحی، اجرا و پایش الگوی جدید وب‌سایت گروه‌های آموزشی (جدول ۶ و ۷ و تصویر یک)

ج: طراحی، اجرا و پایش عرصه‌های آموزشی گروه‌ها (جدول ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و پیوست هشتم)

د: طراحی، اجرا و ارزشیابی بررسی دیدگاه اعضای هیئت‌علمی در مورد مدیر گروه (جدول ۱۴ و ۱۵ و ۱۶)

ه. بررسی دیدگاه هیئت رییسه دانشکده (معاونت‌های نه گانه: آموزش پزشکی، مالی و اداری، امور هیئت‌علمی، تحصیلات تکمیلی، تخصصی و فوق تخصصی، دانشجویی و فرهنگی، درمان، توسعه آموزش و معاونت پژوهشی) در مورد پاسخ‌گویی مدیر گروه (جدول ۱۷)

۱۳- اندازه‌گیری مجدد هر شاخص توسط مجری برای تأیید پایایی

۱۴- ارائه گزارش نهایی میزان تحقق شاخص‌ها (جدول ۱۸ و ۱۹)

شیوه‌های تعامل

پرداختن به چنین فرایندی در دانشکده پزشکی اصفهان، بخصوص هنگامی‌که جزو اولویت‌های وزارت و دانشگاه متبوع و با توجه به اهمیت اعتباربخشی دانشگاه‌ها، نه تنها پشتیبانی و تبعیت از راهبرد کلان وزارت و دانشگاه محسوب می‌شود بلکه در سطح خرد به گروه کمک می‌کند تا هم راستا با دانشگاه نیازهای خاص خود را بررسی و مشابه سازمان مادر خود رویکردی راهبردی برای ایجاد تحول در نظر گیرد به همین دلیل امکان تعمیم نوآوری در همه دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها را دارد. کما اینکه رییس محترم دانشکده این فرایند را در شورای دانشگاه گزارش و سپس مقرر شده سایر دانشکده‌ها نیز در برنامه خود قرار دهند. مجریان مستندات لازم را در اختیار سایر دانشکده‌های متقاضی قرار داده‌اند. از جمله اقدامات در راستای تعامل با محیط:

۱. طرح در شورای معاونین دانشکده پزشکی و جمع‌آوری نظرات

۲. نامه نگاری به معاونت‌های دانشکده پزشکی و جمع‌آوری نظرات

۳. طرح در شورای مدیران گروه‌های دانشکده پزشکی و جمع‌آوری نظرات

۴. نامه نگاری به مدیران گروه‌های دانشکده پزشکی و جمع‌آوری نظرات

۵. برگزاری دوره‌های آموزشی در شورای گروه‌های آموزشی جهت معرفی شاخص‌ها وضع موجود وضع مطلوب هر شاخص،

گزارشی از وضعیت گروه و پیشنهادات لازم برای رفع نقاط ضعف

۶. ارسال صورتجلسه به هیئت رییسه و مدیر گروه

۷. قرار دهی عکس و خبر جلسه آموزشی هر گروه در سایت دانشکده

۸. ارائه پیشرفت کار در شورای معاونین دانشکده پزشکی

۹. ارائه نتایج در شورای معاونین دانشکده پزشکی

۱۰. ارسال نتایج به گروه‌ها دانشکده پزشکی

۱۱. پذیرش مقاله طراحی، اجرا و ارزیابی فعالیت‌های مدیران گروه‌های آموزشی دانشکده پزشکی در چارچوب برنامه دو ساله در کنگره آموزش پزشکی سال ۱۳۹۵ به‌صورت پوستر

۱۲. ارائه گزارش در شورای دانشگاه (تصویب ارزیابی مدیران گروه‌ها برای تمامی دانشکده‌ها در بیست و نهمین شورای دانشگاه مورخ ۹۶ /۷/۲۶ و تصویب وجود برنامه عملیاتی و پایش آن توسط EDO ها پیرو مصوبه سی امین جلسه شورای دانشگاه مورخ ۹۶/۸/۲۴)

۱۳. ارسال چارچوب و راهنما به تمامی گروه‌ها و دانشکده‌های درخواست کننده

نقد ذی‌نفعان برنامه: مصاحبه‌های فردی و گروهی به‌منظور روشن شدن جنبه‌های مختلف موضوع مورد بررسی، درک عمیق‌تر و بررسی جامع‌تر، تجارب متنوع‌تر با مدیران و اعضای هیئت‌علمی صاحب‌نظر انجام شد. کلیه مصاحبه‌ها به‌طور کامل پیاده گردید. برای تک‌تک مصاحبه‌ها نیز کار استخراج جملات معنی‌دار، کدگذاری و طبقه‌بندی انجام شد. کدها در قالب نقاط قوت، محدودیت‌ها و پیشنهادات طبقه‌بندی گردید که به قرار زیر است:

محدودیت‌ها و نقاط ضعف:

۱. کمبود منابع و امکانات انسانی، فیزیکی و مالی در گروه‌های آموزشی

۲. ضعف مدیریتی و نبود مدیر گروه توانمند در بعضی گروه‌ها

۳. نقص در جلب مشارکت اعضای هیئت‌علمی در امور گروه آموزشی

۴. کمبود تعامل تجربیات و ایده‌ها بین اعضای هیئت‌علمی یک گروه و یا گروه‌های مختلف

۵. کمبود تعامل مستقیم مدیران اغلب گروه‌ها با EDO واحدهای ستادی دیگر

۶. ضعف فیدبک مستقیم و مؤثر به اعضای هیئت‌علمی با مشارکت کمتر در فعالیت‌های گروه به دلایل مختلف

۷. ضعف انگیزه در بعضی از مدیران و اعضای هیئت‌علمی برای بخصوص ارتقای فعالیت‌های آموزشی گروه

۸. نقص مرجع مناسب و مطمئن برای دریافت نظرات، پیشنهادات و انتقادات

۹. انتخاب شاخص‌های صرفاً کمی و عینی در ارزشیابی گروه‌ها

۱۰. مشکلات مقایسه شاخص‌ها بین گروه‌های مختلف (ماژور و مینور بودن گروه‌ها و تعداد و تنوع فراگیران و هیئت‌علمی و ...)

۱۱. مشکلات پایش و ارزشیابی دقیق و عینی برنامه به علت کمبود نیروی کارشناسی

۱۲. کمبود قدرت و اختیار مدیر گروه

۱۳. صادق نبودن بعضی مدیران گروه‌ها در ارائه گزارش

۱۴. وابسته به فرد بودن برنامه‌ها و نهادینه نشدن در سیستم

۱۵. بالا بودن حجم کاری مدیران گروه‌ها

۱۶. نقص در استخراج نقاط ضعف گروه و اولویت‌بندی آن‌ها در برنامه عملیاتی

نقاط قوت

۱. تعامل مستمر و سازنده EDO با گروه‌ها

۲. شفاف‌سازی برنامه موجود در گروه‌ها و تدوین نقشه راه

۳. هدفمند نمودن گروه‌ها

۴. ایجاد و پرورش تفکر و روحیه بهبود، ارتقا و برنامه‌ریزی در گروه‌ها

۵. توسعه توانمندی اعضای هیئت‌علمی در مورد مسائل آموزشی و نحوه ارتقای برنامه درسی گروه

۶. انتقال و تبادل تجربیات و ایده‌های کارشناسان EDO با گروه‌ها و گروه‌ها با یکدیگر

۷. ایجاد رقابت سازنده در گروه‌ها

۸. شایسته گزینی مدیران گروه‌های آموزشی

۹. توانمندسازی مدیران گروه‌های آموزشی

۱۰. اعتلای دانش، نگرش و مهارت مدیران، اعضای هیئت‌علمی و فراگیران گروه‌های آموزشی

۱۱. افزایش مشارکت اعضای هیئت‌علمی در امور مختلف گروه

پیشنهادات:

۱. ادامه پیگیری از گروه‌ها برای تشویق اقدامات انجام شده و علت یابی اقدامات انجام نشده در برنامه عملیاتی

۲. تدوین چارچوب مشخص، استاندارد و الزامی برای افزایش انگیزه و نحوه مشارکت اعضای هیئت‌علمی در امور و پیگیری مدیر گروه

۳. نظارت و بررسی بیشتر شورای معاونین و شورای مدیران گروه بر مسائل آموزشی بخصوص برنامه عملیاتی

۴. ارتباط بیشتر مدیران، اعضای هیئت‌علمی و فراگیران با EDO

۵. ارتباطات بیشتر درون گروهی و برون گروهی

۶. ارائه چارچوب مناسب برای سایت گروه‌ها و غنی و بروز نمودن سایت برای اطلاع‌رسانی مناسب

۷. حمایت بیشتر از مدیران گروه‌ها و اعطای قدرت و اقتدار بیشتر به ایشان

۸. اصلاح و بازنویسی آیین نامه شرح وظایف مدیران گروه‌های آموزشی و ابلاغ به ایشان

۹. بهبود مجاری لازم واقعی مشارکت مدیران گروه‌ها در تصمیم‌گیری ها در سطوح مختلف

۱۰. آموزش وظایف مدیریت و رهبری و نحوه اعمال چنین مدیریتی به مدیران و معاونین گروه‌ها

۱۱. کاهش بار مسئولیت‌های مدیر گروه

۱۲. برنامه‌های آموزشی توجیهی برای کل اعضای هیئت‌علمی هر گروه

۱۳. حضور مدیران یا کارشناسان دانشکده در شوراهای گروه برای تأکید و پیگیری برنامه

۱۴. راه‌اندازی سامانه برنامه عملیاتی

۱۵. هم راستا نمودن اهداف و سیاست‌های وزارت متبوع، معاونت ها و گروه‌های دانشکده

۱۶. طراحی تعدادی از اهداف به‌صورت مولتی دیسیپلینری

۱۷. پایش و ارزیابی برنامه عملیاتی در جلساتی به تفکیک گروه‌ها با حضور مسوولین
۱۸. معیار قرار دادن ارزشیابی وزارت متبوع از گروه‌ها و اولویت‌بندی نقایص استخراج شده در برنامه عملیاتی
۱۹. به‌کارگیری مدیران توانمند و با تجربه در مسند گروه

نتایج حاصل

مراحل اجرایی و ارزشیابی در دو فاز انجام گرفت:

فاز اول: پیاده‌سازی و نهادینه کردن شاخص‌های ارتقای عملکرد در گروه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی در پنج مرحله زیر انجام گرفت:

مرحله اول: طراحی، اجرا، پایش و ارزشیابی برنامه عملیاتی گروه‌های آموزشی (جدول سوم و چهارم و پنجم)

۱. طراحی چارچوب اولیه ارائه برنامه عملیاتی گروه‌ها

۲. ارائه در شورای معاونین و برگزاری سه جلسه حضوری فوکوس گروپ برای نهایی نمودن چارچوب برنامه عملیاتی

تصمیم‌گیری در خصوص تدوین برنامه عملیاتی یک ساله برای معاونین و EDO و برنامه عملیاتی دو ساله برای گروه‌ها (بند دوم شورای معاونین مورخ ۹۵/۱/۱۷ و تأکید اهمیت و ضرورت برنامه‌ریزی در جهت دستیابی به اهداف دانشکده در قالب برنامه عملیاتی به معاونین محترم تا ۹۵/۱/۳۱ و بند ۳۱ شورای معاونین ۹۵/۱/۳۱ در خصوص ابلاغ لزوم تدوین برنامه عملیاتی به گروه‌ها)

شورای معاونین ۹۵/۲/۷ شامل: بند پنجم: تأکید بر تدوین برنامه عملیاتی یکساله معاونت ها و ارائه گزارش پیشرفت کار هر شش ماه

بند ۱۳: ابلاغ پایش برنامه دوساله گروه‌های آموزشی بر اساس شواهد و مستندات توسط EDO

بند ۱۵: بررسی و نهایی نمودن چارچوب برنامه عملیاتی پیشنهاد شده توسط معاونین توسط EDO و قائم مقام محترم بالینی

برگزاری ۳ جلسه حضوری فوکوس گروپ با هیئت رییسه محترم دانشکده برای نهایی نمودن چارچوب برنامه عملیاتی

- کارگروه اول ۹۵/۲/۲۷
- کارگروه دوم ۹۵/۳/۲
- کارگروه سوم ۹۵/۳/۲۴
- ارائه نهایی الگوی گروه‌ها ۹۵/۳/۲۹
- ارائه نهایی الگوی معاونت ها ۹۵/۳/۳۱

تصویب چارچوب ارائه برنامه دو ساله گروه‌های بالینی (در حوزه‌های آموزش، پژوهش، درمان و مدیریت) و پایه (در حوزه‌های آموزش، پژوهش و مدیریت) جدول سه

برگزاری کارگاه آموزشی حضوری برای مدیران گروه‌ها برای آموزش چارچوب برنامه عملیاتی (پیوست ۱ و ۱-۱ اسلایدهای کارگاه)

برگزاری یک جلسه آموزش حضوری توجیهی برای مدیران گروه‌های پایه برای آموزش چارچوب برنامه عملیاتی مورخ ۹۵/۴/۱۳ ساعت ۱۰-۱۲ در تالار هشت گوش

برگزاری یک جلسه آموزش حضوری توجیهی برای مدیران گروه‌های بالینی برای آموزش چارچوب برنامه عملیاتی مورخ ۹۵/۴/۱۳ ساعت ۸-۱۰ در تالار هشت گوش

نصب محتوای هر دو کارگاه در سایت دانشکده برای استفاده بیشتر گروه‌ها

۱. تدوین و ارسال راهنمای نحوه نگارش و چارچوب ارائه برنامه دو ساله با ارائه نمونه ای به گروه‌های آموزشی و درخواست برنامه عملیاتی (جدول چهارم)

۱. استخراج و ارسال رئوس اهداف برنامه عملیاتی معاونت ها به گروه‌ها برای هم راستا نمودن اهداف معاونت ها و گروه‌ها (پیوست ۲ تدوین رئوس اهداف معاونت‌های دانشکده)

۳. همکاری مستمر در تدوین برنامه عملیاتی با گروه‌ها و ارائه مشاوره (پیوست ۳)

۴. کارشناسی، نقد برنامه عملیاتی و ارائه فیدبک (پیرو مصوبه شورای معاونین نامه شماره ۹۷۴۹ مورخ ۹۶/۷/۵ و پیوست ۳)

۵. پیگیری برای دریافت برنامه عملیاتی اصلاح شده گروه‌ها (نامه شماره ۵۶۳۳ مورخ ۹۵/۴/۲۱)

۶. نصب برنامه عملیاتی اصلاح شده گروه‌ها در سایت دانشکده

۷. پایش میزان پیشرفت برنامه عملیاتی معاونت ها و گروه‌ها و میزان تحقق اهداف در پایان سال اول با اخذ گزارش میزان پیشرفت از گروه‌ها (پیرو بند ۱۱ چهلمین شورای معاونین نامه شماره ۲۰۴۲۰ مورخ ۹۵/۱۲/۲۵)

۸. ارزشیابی برنامه عملیاتی گروه‌های آموزشی در تابستان ۹۶ از نظر (جدول ۵): جامعیت برنامه عملیاتی گروه‌های آموزشی: در برنامه عملیاتی گروه‌های بالینی، در ۴ حوزه آموزش، پژوهش، درمان و مدیریت و در گروه‌های علوم پایه در سه حوزه آموزش، پژوهش و مدیریت حداقل سه هدف جدید و مناسب به تفکیک هر حوزه طراحی شده باشد.

۱. به‌موقع ارائه دادن برنامه عملیاتی گروه‌های آموزشی: طبق زمان بندی اعلام شده، برنامه ارائه شده باشد.

۲. میزان تحقق اهداف برنامه عملیاتی گروه‌های آموزشی: میزان تحقق اهداف به تفکیک در هر حوزه از مسوول اجرا و مسوول پایش با حضور در گروه و بررسی مستندات و شواهد به شکل میدانی ارزیابی گردید. هم‌چنین با حضور در شورای گروه، مدیر گروه و مسوول اجرا به گزارش درباره آن هدف در حضور همکاران پرداختند.

۳. میزان مشارکت اعضای هیئت‌علمی در برنامه عملیاتی گروه: تعداد هیئت‌علمی که در برنامه عملیاتی گروه در ستون مسوول اجرا و مسوول پایش مشارکت دارند، استخراج و نسبت به کل هیئت‌علمی گروه که آمار آن در سایت گروه موجود است، محاسبه شد (برنامه عملیاتی همه گروه‌ها طبق هماهنگی انجام شده در سایت قرار داده شده است).

۱۳- ارائه بازخورد مکتوب به هر گروه

۱۴- ارائه گزارش مقایسه‌ای به رییس دانشکده (جدول ۵)

مرحله دوم: طراحی، اجرا و پایش الگوی جدید وب‌سایت گروه های آموزشی (جدول ششم و هفتم)

۱. مطالعه و بررسی وب‌سایت‌های معتبر ایران و دنیا

۲. طراحی الگوی اولیه وب‌سایت گروه‌های آموزشی با هدف فرمت متناسب، هماهنگ و جذاب

۳. بررسی این الگو در جلسات متعدد با هیئت رییسه و مرکز کامپیوتر دانشکده

۴. تصویب الگوی نهایی وب‌سایت گروه‌های آموزشی (جدول ۵)

۵. ارائه الگوی نهایی در جلسه شورای معاونین و شورای مدیران گروه‌ها و بررسی پیشنهادات و انتقادات (چهارمین مصوبه شورای مشترک مدیران گروه‌های پایه و بالینی مورخ ۹۵/۸/۱۲)

۶. درخواست از مدیران گروه‌ها برای معرفی یک مسوول هیئت‌علمی و یک متصدی برای اصلاح و تکمیل وب‌سایت گروه آموزشی (نامه شماره ۱۲۵۳۳ مورخ ۹۵/۸/۲۲)

۷. برگزاری جلسات آموزشی برای مسوولین سایت گروه‌های آموزشی و مسول و کارشناسان مرکز کامپیوتر دانشکده (مورخ ۹۵/۸/۲۵

و مورخ ۹۵/۱۰/۲۷)

۸. پایش سایت: ارتباط مستمر با گروه‌ها و مرکز کامپیوتر برای تکمیل و اصلاح سایت (نامه شماره ۱۵۱۹۹ مورخ ۹۵/۱۰/۷ و ۱۵۲۶۹ مورخ ۹۵/۱۰/۸ و نامه شماره ۲۸۶۳ مورخ ۹۶/۳/۶)

۹. ارزشیابی سایت و تعیین نمره نهایی برای انتخاب سایت برتر و ارائه تقدیرنامه و جایزه از لحاظ (پیرو بند پنجم سی و دومین مصوبات شورای معاونین نامه شماره ۱۵۷۲۸ مورخ ۹۵/۱۰/۱۸):

۱. تکمیل بودن وب‌سایت گروه‌های آموزشی: وضعیت سایت از نظر کامل بودن طبق الگوی خواسته شده از گروه بررسی گردید. (طبق چارچوب جدید و آموزش‌های انجام شده به هیئت‌علمی مسوول سایت و منشی گروه‌ها و پیگیری و پایش مستمر سایت این ارزشیابی انجام شد). ابتدا تمامی آیتم‌های لازم در سایت شمارش (نمره کل) و سپس موارد در سه دسته کامل (۱ نمره)، ناقص (۰/۵ نمره) و خالی (۰) تقسیم‌بندی و سپس نمره کامل بودن سایت از نسبت تعداد کامل +ناقص به تعداد کل محاسبه شد (جدول ۶ و ۷).

۲. بروز بودن وب‌سایت گروه‌های آموزشی: وضعیت سایت از نظر بروز بودن نیز از تاریخ‌های بروزرسانی موجود در سایت گروه طبق مقیاس موجود در جدول یک محاسبه گردید (طبق مقیاس مشخص شده در جدول یک ارزیابی گردید).

۱. ارائه گزارش به رییس دانشکده (نامه شماره ۸۸۶۰ مورخ ۹۶/۶/۲۰)

۲. ارائه فیدبک مکتوب به تفکیک هر گروه

۳. تشویق گروه‌های برتر و تذکر به گروه‌های ضعیف (پیرو بند ۱۰ هفدهمین شورای معاونین نامه شماره ۹۱۴۶ مورخ ۹۶/۶/۲۵)

مرحله سوم: طراحی، اجرا و پایش عرصه‌های آموزشی گروه‌ها

۱. تشکیل کمیته یاددهی یادگیری با نمایندگان کلیه گروه‌های آموزشی بالینی و پایه (صورتجلسات ۲۴ جلسه پیوست ۵)

۲. کارشناسی استانداردهای عرصه‌های آموزش بالینی ارسالی از حوزه معاونت آموزشی وزارت متبوع در کمیته یاددهی یادگیری (راند، گراند راند، آموزش سرپایی، ژورنال کلاب، گزارش صبحگاهی پیوست ۶)

۳. تدوین چک‌لیست بررسی عرصه‌های آموزش بالینی (پیوست ۷)

۴. تصویب چک‌لیست‌ها در هیئت رییسه دانشکده

۵. ابلاغ استانداردها و چک‌لیست‌ها به گروه‌ها

۶. ارائه استانداردها و چک‌لیست‌ها در شورای مدیران گروه‌ها

۷. اجرای کارگاه‌های آموزشی برای توانمندسازی اعضای هیئت‌علمی

۸. طراحی جدول برای بررسی وضعیت موجود عرصه‌های آموزش بالینی در گروه‌های آموزشی به تفکیک مراکز آموزش درمانی و جمع‌آوری اطلاعات کلیه گروه‌ها با پیگیری‌های مستمر (جدول ششم و پیوست هشتم و نامه شماره ۴۷۳۶ مورخ ۹۵/۴/۱)

۹. تدوین وضع مطلوب استانداردهای عرصه‌های آموزش بالینی ارسالی از حوزه معاونت آموزشی وزارت متبوع (جدول هفتم)

۱۰. ارزشیابی وضعیت موجود عرصه‌های آموزش بالینی در گروه‌های آموزشی به تفکیک مراکز آموزش درمانی و مقایسه با وضع مطلوب (جدول هشتم)

۱۱. ارائه فیدبک مکتوب به گروه‌های آموزشی بالینی برای رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت از طریق کارتابل

۱۲. مقایسه گزارش صبحگاهی گروه‌ها (جدول نهم)

۱۳. ارائه گزارش به رییس دانشکده (جدول ۱۲ و ۱۳)

مرحله چهارم: بررسی دیدگاه اعضای هیئت‌علمی در مورد مدیر گروه (پیرو بند هشتم دوازدهمین شورای معاونین و نامه شماره ۵۱۷۱ مورخ ۹۵/۴/۱۲ و نامه شماره ۶۵۱۶ مورخ ۹۶/۵/۷)

۱. مطالعه کتابخانه‌ای، تحلیل متون مرتبط و کدگذاری

۲. بررسی آیین نامه شرح وظایف مدیر گروه و استخراج کدهای مرتبط

۳. دسته‌بندی و پالایش کدها برای تعیین گویه‌ها

۴. اولویت‌بندی گویه‌ها از نظر اهمیت و قابلیت اندازه‌گیری و قابلیت اجرا در پرسشنامه

۵. تعیین روایی از نقطه نظر صاحب‌نظران:

۱. ارائه پرسشنامه در شورای معاونین و رفع نواقص

۲. ارسال پرسشنامه به هشت معاونت دانشکده

۳. پیگیری جهت جمع‌آوری نظرات معاونین

۴. اصلاح نهایی بر اساس نظرات معاونین

۵. ارائه نهایی در شورای معاونین

۶. ارائه در شورای مدیران گروه‌ها

۷. ارسال به ۳۲ گروه آموزشی پایه و بالین برای پیگیری جمع‌آوری نظرات اصلاحی

۸. پیاده نمودن و اصلاح نهایی

۱. اصلاح گویه‌ها و تدوین پرسشنامه نهایی (جدول ۱۴)

۲. تأیید پایایی با روش آلفای کرونباخ (۸۶/.)

۳. تکمیل پرسشنامه توسط ۵۰٪ اساتید هر گروه به‌صورت محرمانه، با رضایت آگاهانه و بدون نام در محل کار اساتید

۴. ورود داده‌ها در SPSS نسخه ۱۶

۵. آنالیز داده‌ها برای تعیین میانگین هر گویه و میانگین کل گویه‌ها

۶. ارائه گزارش مقایسه‌ای به رییس دانشکده (جدول ۱۵)

۷. ارائه فیدبک مکتوب به هر گروه (جدول ۱۶)

مرحله پنجم: بررسی دیدگاه هیئت رییسه دانشکده (معاونت‌های نه گانه: آموزش پزشکی، مالی و اداری، امور هیئت‌علمی، تحصیلات تکمیلی، تخصصی و فوق تخصصی، دانشجویی و فرهنگی، درمان، توسعه آموزش و معاونت پژوهشی) در مورد پاسخ‌گویی مدیر گروه نامه شماره ۴۳۴۳ مورخ ۹۶/۳/۲۹)

۱. تدوین جدول با مقیاس مناسب به تفکیک هر گروه و ارسال به ریاست و معاونت‌های نه گانه

۲. پیگیری برای اخذ پاسخ نمره دهی ریاست و معاونت‌های نه گانه

۳. جمع‌آوری و تعیین میانگین نمره پاسخ‌گویی هر مدیر گروه از نظر ریاست و معاونت‌های نه گانه

۴. ارائه فیدبک مکتوب به هر گروه

۵. ارائه گزارش مقایسه‌ای به رییس دانشکده (جدول ۱۷)

فاز دوم: با توجه به نامه شماره ۸۳۵ مورخ ۹۵/۱۰/۲۶ دبیر کمیسیون ملی اعتباربخشی در خصوص بازدید تیم ارزیابی بیرونی از

دانشکده پزشکی و بند هفتم مصوبات سی و چهارمین شورای معاونین دانشکده پزشکی مورخ ۹۵/۱۱/۵، مروری مجدد بر حوزه‌های اصلی اعتباربخشی موسسه ای شامل رسالت و اهداف، مدیریت منابع و امکانات، آموزش کارکنان، هیئت‌علمی، خدمات دانشجویی و پژوهش و اهم موارد مطروحه در هر حوزه انجام شد. توصیه‌های لازم در خصوص مطالعه کلیه استانداردها، مطالعه گزارش خودارزیابی، اطلاع از نقاط ضعف، وجود برنامه و اهدافی جهت برطرف کردن نقاط ضعف در دانشکده صورت گرفت. در ادامه برای ارائه گزارش و جمع‌بندی فاز قبل در شورای گروه طی اقدامات زیر حاضر شدیم:

۱. هماهنگی با مدیر گروه برای شرکت در شورای گروه
۲. ارزیابی سایت، برنامه عملیاتی، عرصه ها و شوراها از طریق سایت گروه قبل از حضور در شورا و استخراج نقاط قوت و ضعف
۳. حضور در شورای گروه و ارائه میزان پیشرفت شاخص‌های مختلف ارتقای عملکرد گروه
۴. ارائه گزارش توسط مدیر گروه برای وضعیت موجود
۵. ارائه مسوولین اجرا و پایش برنامه عملیاتی به تفکیک هر هدف در شورای گروه
۶. تصویربرداری جلسه ارزیابی برای تکمیل مستندات (پیوست ۹)
۷. ثبت صورتجلسه و گرفتن امضا (پیوست ۱۰)
۸. بررسی میدانی در گروه و عرصه ها برای تعیین میزان تحقق اهداف
۹. بررسی مجدد همه شاخص‌ها برای افزایش صحت داده‌ها
۱۰. ارائه نتایج به هیئت رییسه به تفکیک هر شاخص و نمره کل و مقایسه گروه‌ها (نامه ۱۱۲۳۵ مورخ ۹۶/۷/۳۰)
۱۱. ارائه فیدبک به مدیر گروه آموزشی به‌طور محرمانه به تفکیک هر شاخص و نمره کل و ارائه بالاترین نمره در هر شاخص (تصویر دوم برای نمونه)
۱۲. ارائه گزارش نهایی از فرایند اجرایی و نتایج کسب شده به‌طور مستند همراه با صورتجلسات و عکسها به هیئت رییسه محترم (جدول ۱۸ و ۱۹)
۱۳. ارائه گزارش نهایی در شورای آموزش دانشگاه

در راستای هدف اول یعنی تدوین شاخص‌های ارتقای عملکرد، از آنجا که گروه آموزشی به عنوان زیر نظام اصلی دانشگاه به حساب می‌آید و بهبود کیفیت دانشگاه وابسته به بهبود کیفیت گروه‌های آموزشی آن می‌باشد، دست‌اندرکاران دانشکده پزشکی را بر آن داشت که ملاک و شاخص‌های مناسبی بر اساس نتایج خودارزیابی و ارزیابی بیرونی اعتباربخشی موسسه ای تدوین نمایند. بعد از بحث و تبادل نظر زیاد با صاحب‌نظران، شاخص‌های ارتقای عملکرد گروه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی در شش محور اصلی برنامه عملیاتی (از نظر میزان تحقق، جامعیت، به‌موقع ارائه دادن و مشارکت اساتید)، عرصه‌های آموزشی، وب‌سایت (کامل بودن و بروز بودن)، تواتر شوراها، پاسخ‌گویی به نامه ها و نظرسنجی از اساتید در مورد مدیر گروه تدوین گردید (شاخص تحقق این هدف در جدول یک). در تعیین شاخص‌ها سعی شد که تا حد امکان اختصاصی، عینی و قابل اندازه‌گیری برای تعیین میزان پیشرفت گروه و پایش و ارزشیابی به‌طور دقیق باشد.

به منظورتحقق هدف دوم، بر اساس شاخص‌های تدوین شده، گروه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی مورد آموزش قرار گرفتند. بسته به هر شاخص جلسات متعدد آموزشی با حضور مدیران گروه‌ها و یا نمایندگان ایشان و اعضای هیئت‌علمی در خصوص برنامه عملیاتی، عرصه‌های آموزشی و سایت گروه برگزار گردید. حتی جزوات راهنما تدوین و برای ایشان ارسال گردید. ضمن اینکه کارشناس دفتر توسعه به‌طور مستمر پاسخگوی گروه‌ها بوده و به رفع اشکال می‌پرداخت. با پیگیری‌های مستمر، خوشبختانه تمامی شاخص‌ها در

گروه‌ها پیاده گردید و هدف سوم که در حقیقت ارتقای گروه‌ها بر اساس این شاخص‌ها بود، محقق گردید. بطوریکه سایت در همه ۳۲ گروه با فرمت و محتوای مناسب ایجاد گردید. خودبخود به دلیل ضرورت وجود سایر شاخص‌ها برای داشتن سایت کامل مثل وجود برنامه عملیاتی کامل و صحیح، ثبت شوراها با تاریخ و موضوع و ثبت برنامه هفتگی صحیح و کامل در سایت، بدین ترتیب تحقق اغلب شاخص‌ها به‌طور موازی محقق شد (شاخص تحقق این هدف مشاهده سایت گروه‌ها برای بررسی سایت، برنامه عملیاتی، شوراها و عرصه‌های آموزشی).

به منظور تحقق هدف چهارم، پایش گروه‌های آموزشی انجام گردید. سایت به‌طور مستمر بر اساس آیتم‌های جدول پنجم بررسی و با گروه آموزشی و مرکز کامپیوتر دانشکده برای رفع ضعف ها ارتباط برقرار می‌شد. برنامه عملیاتی گروه‌ها با ارتباط با هر گروه مورد کارشناسی قرار می‌گرفت و سعی می‌شد راهنمایی های لازم برای تدوین و اجرای آن انجام شود (شاخص تحقق این هدف مشاهده سایت گروه‌ها برای بررسی سایت، برنامه عملیاتی، شوراها و عرصه‌های آموزشی). در راستای هدف پنجم، ابزارهای لازم برای ارزشیابی گروه‌های بر اساس شاخص‌ها طراحی گردید. بعد از فراهم نمودن امکانات و فرصت لازم برای تحقق شاخص‌ها، بعد از جلسات بحث و تبادل نظر و با توجه به اینکه تحقق کامل هدف‌ها منوط به ارزشیابی آن می‌باشد، ابزارها و روش‌های مناسب طبق جدول دوم برای اندازه‌گیری هر شاخص انتخاب و طراحی گردید و بعد از طراحی اولیه و تأیید پیش‌نویس آن در هیئت رییسه دانشکده، در جلسه عمومی به اطلاع کلیه مدیران گروه‌ها رسانده شد ضمن اینکه با مکاتبات مکرر نظرات ایشان جمع‌آوری و بعد از تأیید نسخه نهایی و اجماع روی آن، با انجام هماهنگی‌های لازم در موعد مقرر میزان تحقق شاخص‌ها اندازه‌گیری شد. در جلسات شورای گروه وضعیت پیشرفت گروه گزارش گردید و راهنمایی های لازم برای رفع نواقص انجام شد. آنچه از ارزشیابی (هدف ششم) به دست آمد شامل:

- درصد مشارکت اعضای هیئت‌علمی در فعالیت‌های گروه‌های آموزشی ۷۲٪
- درصد تواتر شوراهای گروه‌های آموزشی ۸۵٪
- درصد تکمیل وب‌سایت گروه‌های آموزشی ۸۲٪
- درصد بروز بودن وب‌سایت گروه‌های آموزشی ۷۷٪
- درصد عرصه‌های آموزشی گروه‌های آموزشی ۹۲٪
- درصد پاسخگویی مدیران گروه‌های آموزشی ۸۲٪
- درصد دیدگاه اساتید در مورد مدیر گروه‌های آموزشی ۸۸٪
- درصد جامعیت برنامه عملیاتی گروه‌های آموزشی ۷۹٪
- درصد به‌موقع ارائه دادن برنامه عملیاتی گروه‌های آموزشی ۷۲٪
- درصد میزان تحقق اهداف برنامه عملیاتی گروه‌های آموزشی ۷۳٪
- میانگین کل شاخص‌ها ۱۱۹/۲ از نمره کل ۱۵۰ (٪۷۹)
- بیشترین و کم ترین نمره در هر شاخص (جدول ۱۵)

یافته‌ها نشان داد که خوشبختانه وضعیت میزان تحقق شاخص‌ها در گروه‌ها حدود ۸۰٪ می‌باشد که بالاترین درصد مربوط به وضعیت عرصه‌های آموزشی در مقایسه با استانداردهای وزارت متبوع (۹۲٪) و پایین‌ترین درصد مربوط به مشارکت اعضای هیئت‌علمی در فعالیت‌های گروه‌های آموزشی و به‌موقع ارائه دادن برنامه عملیاتی گروه‌های آموزشی (۷۲٪) می‌باشد.

- شناسایی نقاط قوت و ضعف به منظور ارائه بازخورد به مسوولین ذی ربط

▪ آموزش و بازخورد شفاهی با حضور در شورای گروه آموزشی (پیوست ۹ و ۱۰) که در اغلب گروه‌ها با استقبال و توجه خوب مدیران و اعضای هیئت‌علمی روبرو شد. عکس و صورتجلسه گویای این موضوع می‌باشد.

▪ بازخورد کتبی نمرات به گروه‌های آموزشی: نمره کسب شده در هر گروه به تفکیک هر شاخص و با ذکر بالاترین نمره در آن شاخص به گروه‌ها از طریق کارتابل و با امضای رییس محترم دانشکده ارسال شد تا مدیر و اعضای گروه ضمن شفاف شدن وضعیت گروه خود، جایگاه خود را نیز در مقایسه با سایر گروه‌ها دریابند (تصویر شماره دو).

خوشبختانه این فعالیت نوآورانه در دانشکده پزشکی در شورای دانشگاه مطرح شده است و ارزیابی مدیران گروه‌ها برای تمامی دانشکده‌ها در بیست و نهمین شورای دانشگاه مورخ ۹۶/۷/۲۶ وجود برنامه عملیاتی و پایش آن توسط EDO ها پیرو مصوبه سی امین جلسه شورای دانشگاه مورخ ۹۶/۸/۲۴ به تمامی دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب شده است

رتبه: رتبه سوم

پاسخگویی به چالش‌های برنامه آموزشی دوره کارشناسی رشته فناوری اطلاعات سلامت مبتنی بر مدل تغییر جان کاتر در راستای مأموریت ویژه توسعه دانش فناوری اطلاعات سلامت

Answering the Challenges of Curriculum Health Information Management Based on John Cater Model: in Accordance with Specific Mission on Knowledge Development in Health Information Technology

دانشگاه: کاشان

صاحب فرآیند: دکتر فاطمه رنگرز جدی دکتر مهرداد فرزندی پور دکتر مهتاب کرمی دکتر زهرا میدانی دکتر احسان نبوتی فخرالسادات میرحسینی دکتر محمود تارا

همکاران فرآیند: -

هدف کلی

تبیین ضرورت تغییر مجدد برنامه درسی دوره کارشناسی رشته فناوری اطلاعات سلامت

مجاب نمودن مسئولین وزارت متبوع به ضرورت و پذیرش تغییر سریع برنامه آموزشی رشته

اهداف اختصاصی

۱-۱- شناسائی چالش‌های برنامه درسی رشته فناوری اطلاعات سلامت

۱-۲- تعیین تغییرات مورد نیاز بر اساس چالش‌های موجود

۲-۲- تدوین فرآیند استقرار و پویایی برای پاسخ به چالش‌ها

۳-۲- تدوین نحوه نشر دستاوردها به مدیران وزارت متبوع برای ایجاد حس ضرورت تغییر برنامه

۴-۲- تدوین راهکارهای مدیریت تغییر برنامه برای ارائه به مدیران وزارت متبوع

۵-۲- اجرای راهکار مدیریت تغییر

بیان مسئله

بیان مسئله: از سال ۱۳۸۸ دانشگاه علوم پزشکی کاشان همانند سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور اقدام به تربیت دانشجو با آخرین سرفصل رشته فناوری اطلاعات سلامت نموده بود، اما در طول مسیر با مشکلات جدی مواجه گردید، مشکلاتی مانند:

دانشجویان: اعتراض به عدم تناسب بین مطالب سرفصل دروس و تعداد واحد، زیاد بودن برخی از دروس، کم بودن واحدهای ضروری، تکراری بودن و همپوشانی مطالب دروس مختلف (پیوست ۱).

اساتید و اعضاء هیئت‌علمی گروه: بحث های مکرر درباره عدم ارتباط رئوس مطالب با یکدیگر و با عنوان درس، تکرار مطالب در سرفصل های دروس مختلف (پیوست ۲)

سرپرست و معاونت آموزشی دانشکده: بی انگیزگی دانشجویان این رشته و مواجه با مراجعات زیاد آن‌ها به دلیل نارضایتی از محتویات دروس ارائه شده (پیوست ۳)

جامعه (محل اشتغال، مربیان کارآموزی): عدم تطابق سرفصل آموزشی با وظایف قبلی یک دانش آموخته ی مدارک پزشکی و عدم تناسب با وظایف جدید در حیطه فناوری اطلاعات سلامت (پیوست ۴)

مطرح شدن مشکلات بالا نشان داد برنامه جدید پاسخگوی نیاز روزآمد محیط نیست. از طرفی رشته فناوری اطلاعات سلامت در سال‌های اخیر با دو چالش تاثیرگذار دست به گریبان بوده است:

۱. "*تغییر برنامه درسی*": بدنبال به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی جدید در مراکز بهداشتی درمانی، برنامه‌های درسی تدوین شده قبلی پاسخگو نبودند. در سال ۱۳۸۸ نام رشته و حرفه مدارک پزشکی همانند اکثر کشورهای دنیا به فناوری اطلاعات سلامت تغییر کرد و دانشجویان با برنامه‌ریزی درسی جدیدی که نام و محتوی کلیه دروس کاملاً تغییر یافته بود به تحصیل مشغول شده و اولین دانش‌آموختگان آن در سال ۱۳۹۲ وارد بازار کار شدند (۱-۵).

۲. "*عرضه مستمر فناوری‌های اطلاعات مرتبط با سلامت و ارتقاء فناوری‌های قبلی*": ارائه و ارتقاء سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، پرونده‌های الکترونیک سلامت، *سامانه* پرونده الکترونیکی سلامت سپاس، سامانه‌های ثبت بیماری‌ها، سامانه یکپارچه بهداشتی سیب، تجهیزات هوشمند، ایجاد شبکه‌های اطلاع‌رسانی بهداشت، شبکه‌های پزشکی از راه دور، شبکه‌های همکاری علمی پزشکی، سامانه منبع یاب پزشکی و... اندک نمونه‌هائی از این فناوری‌ها هستند (۶) (پیوست ۵).

موارد فوق همراه با مرور مطالعات و شواهدداخلی و خارجی که در بخش مرور تجربیات اشاره شده است (۷-۱۷) وبا بازاندیشی بر مشکلات فوق و چالش‌های رشته، دو ضرورت احساس شد:

- ایجاد تغییر جدید و اصلاح مجدد سرفصل رشته
- تعیین و تعریف وظایف دانش‌آموختگان مبتنی بر پیش فرض های رشته فناوری اطلاعات سلامت.

انجام تغییرات فوق در حیطه اختیارات دانشگاه نبود و بیشتر از ۲۰ درصد تغییر در کوریکولوم را شامل می‌شد. از طرفی در دستور کار سریع وزارت متبوع قرار نداشت؛ همچنین این تغییر نیازمند تطبیق با فیلدهای جدید کاری رشته داشت. مجریان این فرآیند بر آن شدند، چالش‌های برنامه درسی دوره کارشناسی رشته فناوری اطلاعات سلامت مبتنی بر جایگاههای شغلی تعریف شده و نشده و جدید را تعیین نمایند و متعاقب آن حساس سازی و مجاب نمودن مسئولین وزارت متبوع را نسبت به ضرورت پذیرش تغییر سریع

برنامه را به عنوان هدف مهم خود تصریح نمودند.

تجربیات خارجی

ال قحطانی و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای با عنوان "ارزیابی برنامه فناوری و مدیریت اطلاعات سلامت فعلی: چشم‌انداز دانشجویان و دانشکده" برنامه درسی فناوری و فناوری اطلاعات سلامت بر اساس دیدگاه دانشجویان واعضاء هیئت‌علمی دانشگاه دمام عربستان سعودی گزارش داد که اکثر دانشجویان از اهداف برنامه‌های درسی رضایت داشتند. با این وجود نارضایتی هایی در زمینه منابع درسی و کیفیت مربیان توسط دانشجویان گزارش شده است. اعضاء هیئت‌علمی نیز در مورد حمایت و پشتیبانی ضعیف وزارتخانه درراستای بهبود کارایی دانشکده و فقدان منابع آموزشی شکایت داشتند. بازبینی، اصلاح و به روزرسانی دوره‌های برنامه درسی مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت با همکاری صاحب‌نظران در این زمینه، ارزیابی اهداف آموزشی و مهارت‌های موردنیاز فارغ‌التحصیلان برمبنای استاندارد، گسترش منابع کتابخانه‌ای و آزمایشگاه‌های کامپیوتر می‌تواند در ارتقاء مهارت‌های شغلی دانشجویان پیشنهاد شد (۱۲).

فنتون و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان "دانش و مهارت‌های موردنیاز نیروی کار فناوری اطلاعات سلامت از نظر مسئولان" در ایالت تگزاس امریکا اعلام نمود در حال حاضر به نیروهای فناوری اطلاعات سلامت با دانش و مهارت‌های گوناگون از ابتدایی تا پیشرفته از جمله فناوری اطلاعات، حفاظت و امنیت اطلاعات و ... نیاز است. در سطح اولیه آشنایی با دانش ترمینولوژی پزشکی، مهارت‌های پایه کامپیوتری و آشنایی با جریان اطلاعات بیمار در محیط‌های بالینی و در سطح متوسط، دانش محصولات فناوری اطلاعات سلامت، آشنایی با شرکت‌های فروشنده و توانایی تعامل با آن‌ها، دانش قوانین HIPAA و مقررات حفاظت و محرمانگی، مهارت‌های حل مسئله، مدیریت داده، داده کاوی و ...، در سطح پیشرفته مهارت‌های مدیریتی پیاده‌سازی و مدیریت EHR، توانایی تعامل مؤثر با مدیران ارشد و توانایی آنالیز داده‌های سیستم‌های فناوری اطلاعات سلامت برای برنامه‌ریزی، مهارت تصمیم‌گیری های مالی برای انتخاب و خرید سیستم‌ها در راستای تحقق اهداف سازمان و توانایی طراحی پایگاه داده و مهندسی سخت‌افزار و نرم‌افزار، توسعه و نگهداری سیستم‌ها مورد نیاز می‌باشد (۱۳).

دانشگاه علوم بهداشتی نیویورک بر اساس کوریکولوم انجمن مدیریت اطلاعات بهداشتی امریکا (AHIMA 2015)، جایگاه های شغلی برای فارغ‌التحصیلان رشته فناوری اطلاعات سلامت را کدگذار، تکنسین اطلاعات سلامت و پرونده پزشکی، تحلیلگر پرونده پزشکی و سوپروایزر پرونده پزشکی تعریف و دانش و مهارت‌های لازم را نیز مواردی همچون ترمینولوژی پزشکی، سیستم‌های اطلاعاتی و خدمات سلامت، طبقه‌بندی و کدگذاری بین‌المللی بیماری‌ها، مباحث قانونی مربوط به اطلاعات سلامت، بیمه و بازپرداخت، فرآیند اطلاعات، مستندسازی و ثبت و ارزیابی آن می‌داند (۱۴).

انجمن مدیریت اطلاعات بهداشتی آمریکا (۲۰۱۵) در کوریکولوم درسی فناوری اطلاعات سلامت، مهارت‌های تحلیل داده‌های سلامت، استانداردهای محتوای داده، قابلیت عملکرد و تبادل اطلاعات، مدیریت داده‌های سلامت، فناوری اطلاعات سلامت، مدیریت پروژه و برنامه، بهبود کیفیت، رهبری سازمان، امنیت اطلاعات سلامت و علم و ارائه سیستم‌های بهداشتی ذکر نموده است (۱۵).

دانشگاه Onondaga ایالت نیویورک امریکا سرفصل دروس مقطع کاردانی فناوری اطلاعات سلامت را این‌گونه برنامه‌ریزی نموده است: نیمسال اول: آناتومی و فیزیولوژی ۱، مقدمه‌ای بر فناوری اطلاعات سلامت، جنبه‌های قانونی اطلاعات سلامت، ترمینولوژی پزشکی؛ نیمسال دوم: آناتومی و فیزولوژی ۲، سیستم‌های اطلاعات سلامت در محیط‌های غیربیمارستانی، کاربردهای اطلاعات سلامت، سیستم‌های طبقه‌بندی و کدگذاری ۱؛ نیمسال سوم: پاتولوژی، آمارهای بهداشتی و تحلیل داده، پرونده الکترونیک سلامت، -ICD-10

CN/PCS؛ نیمسال چهارم: مدیریت اطلاعات سلامت، بازپرداخت مراقبت درمان و سمینار (۱۶).

انجمن مدیریت اطلاعات بهداشتی آمریکا (۲۰۱۵) اعلام نموده است که فارغ‌التحصیلان فناوری اطلاعات سلامت جایگاههای شغلی جدیدی همچون تحلیل سیستم‌های اطلاعات، تحلیل کسب و کار، مدیریت پروژه، مدیریت داده، طراحی و ایجاد پایگاه‌های داده، انجام تست‌های نرم‌افزاری، کمک به نصب سیستم‌های اطلاعاتی، ارائه خدمات پشتیبانی از سیستم و ارائه آموزش به کاربران نهایی را به عهده دارند (۱۷).

تجربیات داخلی

نمونه مطالعات مربوط به ضرورت توجه به چالش‌های رشته فناوری اطلاعات سلامت؛ هدایت، رهبری و پاسخگویی به آن‌ها به خصوص جایگاههای شغلی و ضرورت تغییر سریع در برنامه درسی رشته:

احمدیان و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهش خود با عنوان "مقایسه میزان رضایتمندی دانشجویان مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی کرمان از رشته تحصیلی" رضایتمندی هر دو گروه را در حد متوسط و رضایتمندی دانشجویان مدارک پزشکی را بیشتر از دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت اعلام نمودند (۷). این نتایج تائید می‌نماید که برنامه‌ریزی جدید ابلاغ شده چالش‌های زیادی داشته و جوابگوی نیازها نیست.

مطالعه رضائی و قادری (۱۳۹۵) در خصوص" فرصت ها و جایگاههای شغلی موجود و آینده برای دانش‌آموختگان رشته فناوری اطلاعات سلامت: مشکلات و الزامات" بیان نموده است که به غیر از واحدهای مدارک پزشکی، واحدهای ترخیص، بیمه، بخش‌های بهبود کیفیت و مدیریت خطر، نظام‌های ثبت، کارشناسان خدمات درمانی، کارشناس اعتبار سنجی مراکز درمانی، مراکز رشد و ...از جمله جایگاههای شغلی موجود و آینده در حرفه فناوری اطلاعات سلامت است. آن‌ها گزارش نموده اند که با توجه به تغییر نام رشته به HIT و پیوسته شدن دوره کارشناسی، هنوز مشاغل مناسب برای دانش‌آموختگان این حرفه به‌طور کامل مشخص نشده است و لازم است تجدید نظرهایی در جایگاه های شغلی حرفه، صورت گیرد (۸).

مهدی پور و همکاران (۱۳۹۵) در بررسی مقایسه‌ای اهداف برنامه‌های آموزشی با نیازهای حرفه‌ای از دیدگاه دانش‌آموختگان رشته فناوری اطلاعات سلامت، رضایت دانش‌آموختگان را در حد متوسط ارزیابی نموده و بیان نموده است که دانشجویان فشار روانی زیادی را متحمل شده‌اند. همچنین جایگاههای شغلی رشته به خوبی مشخص نشده است و با توجه به اینکه بسیاری از مهارت‌های فراگرفته شده با صلاحیتهای حرفه‌ای مورد نیاز همخوانی ندارد تجدید نظر در سرفصل و دروس رشته را اجتناب ناپذیر ذکر نموده است (۹).

نتایج مطالعه ظهور و روزبهانی (۱۳۷۹) با عنوان "وضعیت اشتغال به کار فارغ‌التحصیلان مدارک پزشکی دانشگاه‌های ایران و شهید بهشتی". حاکی از عدم رضایت شغلی دانش‌آموختگان رشته فناوری اطلاعات سلامت و یا اشتغال در محیط‌های غیر مرتبط داشت (۱۰).

باطنی (۱۳۷۹) در بررسی وضعیت اشتغال به کار فارغ‌التحصیلان مدارک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان عدم رضایت شغلی دانش‌آموختگان را گزارش نمود (۱۱).

منابع

1. Huffman EK. Health information management. Berwyn, IL: Physicians 'Record Company; 1990. p. 52-3.
2. Health Information Management Association (AHIMA). Embracing the future: New times, new opportunities for

health information managers: summary findings from the him workforce study. Chicago, IL: AHIMA; 2015.

3. Health Information Management of KU Medical Center. What is a health information manager? [Online]. [cited 2014]; Available from: http://www.kumc.edu/school-of-health-professions/health-information-management/what-is-a-health-information-manager.html

4. Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA. Health information: management of a strategic resource. 4th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2011.

5. Hicks C H. Gullet R. Theories of organizations and management. Translate by: Cohen G. Tehran, Iran; Ettelaat Publicationa; 2015. p. 24. [In Persian]

6. Seyyed Esfahani L, Ayatollahi H, Langarizadeh M. Preparedness of medical records department staff in undertaking new roles of health information management and its relationship with the motivational and inhibitory factors of participation in continuing educational courses. Health Inf Manage 2012; 9(5): 663-70. [In Persian]

7. Ahmadian L, Moradi F, Kamali S. Comparison of medical records and health information technology students'satisfaction from their educational field at Kerman University of Medical Sciences. EDCBMJ 2016; 9(1): 16-25.[in Persian]

8. Rezai P, Ghaderi-Nansa L. The Current and Future Occupational Opportunities for Health Information Technology Graduates: Problems and Requirements. Health Inf Manage 2017; 13(7): 453-[in Persian]

9. Mehdipour Y, Ebrahimi S, Bastani P, Shojedini Z. Comparative Study of the Goals of Training Programs Related to the Professional Needs from the Viewpoint of Health Information Technology Graduates. Journal of Health and Biomedical Informatics 2016; 3(1):29-37.[in Persian]

10. Zohour A, Rouzbehani V. Employment status of graduates in medical records in Iran and Shahid Beheshti medical universities (1999). J Health Adm 2000; 3(7): 20-4. [In Persian]

11. Bateni S. An investigation of employment status for graduates of medical records of faculty of management and medical information In Isfahan (1991-1996).J Health Adm 1999; 2(4): 34-41. [In Persian]

12. Al-Qahtani M, Alsunaid H, Aljasser M, Almansour R, Alharbi A. Evaluation of the Current Health Information Management and Technology Program: Students and Faculty Perspectives. Journal of Taibah University Medical Sciences 2011; 6(2): 93-113.

13. S.H. Fenton; E. Joost; M.J. Gongora-Ferraez. Health Information Technology knowledge and skills needed by HIT employers. Appl Clin Inf 2012; 3:448-461.

14. Associate Degree Program HEALTH INFORMATION TECHNOLOGY[online].[cited 2017];Available from: URL:https://www.devry.edu/d/health-information-technology-associate-degree-guide.pdf.

15. AHIMA Graduate Health Informatics Curriculum Competencies[online].[cited 2017]; Available from: URL: https://www.ahima.org/.../AHIMA/.../Draft%20AHIMA%20Graduate%20 Health%20I.

16. Health Information Technology/Medical Records A.A.S.Onondaga Community College [online].[cited 2017]; Available from: URL: http://www.sunyocc.edu/index.aspx?id=6480

17. Health Information Management Association (AHIMA). Embracing the future: New times, new opportunities for health information managers: summary findings from the him workforce study. Chicago, IL: AHIMA; 2017.

شرح مختصر (فارسی)

هدف: فرآیند با هدف شناسائی چالش‌ها برای تبیین ضرورت تغییر مجدد برنامه درسی دوره کارشناسی رشته فناوری اطلاعات سلامت و مجاب نمودن مسئولین وزارت متبوع به ضرورت و پذیرش تغییر سریع برنامه انجام شد.

روش کار: چالش‌ها با مرور غیرسیستماتیک منابع و نیازسنجی چند منبعی به دست آمد. برنامه درسی، مبتنی بر نیازسنجی اصلاح و به صورت پایلوت در د.ع.پ.کاشان انجام شد. برای پاسخ‌گوئی به چالش مربوط به شناسائی فرصت شغلی، بررسی متون مجدد و جستجوی منابع اطلاعاتی مربوط صورت گرفت. این مورد با همکاری سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور انجام شد. برای مجاب نمودن مسئولین وزارت متبوع به ضرورت و پذیرش تغییر سریع برنامه و پاسخ‌گویی به چالش‌های شناسایی شده، متدولوژی هشت مرحله‌ای کاتر به دلیل اینکه مطلع نمودن دیگران از نتایج، دریافت نقد و مجوزها برای استمرار ضروری بود، انتخاب شد. بر اساس این

مدل مراحل زیر انجام شد: احساس اضطرار برای تغییر و اتحاد داخل و خارج دانشگاه شکل گرفت. چشم‌انداز تغییر روشن شد. پروپوزال‌ها بر اساس نقشه مفهومی تدوین گردید. هماهنگی با گروه‌های آموزشی سراسر کشور، هیئت بورد و نمایندگان منطقه آمایشی هفتم در جلسات تیم منطقه آمایشی انجام شد. استراتژی حذف موانع طراحی شد. نتایج کوتاه مدت اطلاع‌رسانی شد. تغییرات به نقد و بازبینی کلیه گروه‌های آموزشی مربوطه سراسر کشور گذاشته شد و پس از دریافت نظرات آن‌ها مجدد به بحث گذاشته شد. برنامه درسی بر اساس اجماع نظرات تدوین شد.

نتایج: چالش‌ها عبارت بود از: شناسائی جایگاه‌ها و فرصت‌های شغلی جدید، شرح شغل و صلاحیت‌های حرفه‌ای آن‌ها. اطلاع‌رسانی این چالش‌ها توانست ضرورت تغییر مجدد برنامه درسی دوره کارشناسی رشته فناوری اطلاعات سلامت را القاء نماید. حوزه همکاری با هیئت ممتحنه، برنامه‌ریزی و ارزشیابی رشته‌های مدیریت اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی تعیین؛ واگذاری مأموریت ویژه توسعه دانش فناوری اطلاعات سلامت به د.ع.پ.کاشان تصویب شد. با بررسی نقدها و اطلاع‌رسانی‌ها در هر مرحله، مسئولین وزارت متبوع به ضرورت و پذیرش تغییر سریع برنامه مجاب شدند. نشر دستاوردها به مدیران وزارت متبوع برای ایجاد حس ضرورت تغییر برنامه شامل: لیست چالش‌ها، استمرار نیازسنجی‌ها توجه به پیشنهادات دیگر دانشگاه‌ها، نقد جایگاه‌های شغلی و صلاحیت‌ها و برنامه درسی پیشنهادی بود.

نتیجه‌گیری: چالش‌ها پس از شناسایی، اطلاع‌رسانی شد و متعاقب آن ضرورت تغییر مجدد برنامه درسی دوره کارشناسی رشته فناوری اطلاعات سلامت تبیین شد. جایگاه‌های شغلی و پیشنهادات به معاونت درمان و توسعه نیروی انسانی وزارت متبوع، هیئت بورد و مسئول منطقه آمایشی هفتم ارسال شد؛ سپس به‌عنوان یکی از گام‌های توسعه دانش فناوری اطلاعات سلامت در مأموریت ویژه به انجام رسید.

شیوه‌های تعامل

نشر و تعامل: در پاسخ به هدف ۴-۲- "تدوین چگونگی نشر دستاوردها به مدیران وزارت متبوع برای ایجاد حس ضرورت تغییر برنامه": مواردی که به مسئولین نشر داده شد شامل: لیست چالش‌ها، نیازسنجی ها، پیشنهادات دیگر دانشگاه‌ها، نقد جایگاههای شغلی و صلاحیتها و برنامه درسی پیشنهادی بود (پیوست ۲۸ و ۲۹). به دنبال موارد فوق و در مرحله استمرار کوریکولوم مجدداً بازنگری شد و کوریکولوم پیشنهادی به وزارت متبوع، هیئت بورد و مسئول منطقه آمایشی هفتم ارسال شد.

شیوه‌های تعامل با محیط:

نتایج به دست آمده در شوراهای متعدد منطقه‌ای و کشوری مطرح گردید:

- چاپ مقاله در مجله ایرانی آموزش پزشکی (پیوست ۳۲)
- ارائه در شورای های متعدد منطقه هفتم آمایشی وزارت خانه متبوع در قالب گزارش یا ارائه پاورپوینت (پیوست ۳۱)
- انتشار دو کتابچه گزارش عملکرد در سال‌های ۹۴ ارائه در شورای معاونین منطقه آمایشی هفتم (پیوست ۳۳)
- ارسال کتابچه‌ها به معاونت محترم آموزشی وزارت متبوع، جناب آقای دکتر لاریجانی
- ارائه کتابچه‌ها در هیجدهمین همایش آموزش پزشکی ۹۵ (پیوست ۳۳)
- ارسال پرسشنامه و نقدها و برنامه پیشنهادی به کلیه دانشگاه‌های سراسر کشور (نمونه ای از نقدها و پیشنهادها در پیوست ۲۹ آورده شده است)
- ارسال عناوین و شرح شغل به معاونت درمان (۲۸)

نتایج حاصل

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید:

الف- نحوه آماده‌سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت: برای دستیابی به هدف اختصاصی اول یعنی شناسائی چالش‌های برنامه درسی رشته فناوری اطلاعات سلامت نیازسنجی از دانشجویان، خبرگان و مرور غیرسیستماتیک منابع سایر کشورها انجام شد با بررسی دقیق نظرات دانشجویان (نتایج نیازسنجی در پیوست ۶ آمده است)، برگزار جلسات خبرگان داخلی (پیوست ۷) و مرور متون (پیوست ۸) مرتبط و بر اساس نتایج آن سه فعالیت ضروری نمود: تعیین اصلاحات مورد نیاز برنامه درسی فعلی: نتایج اینکه سرفصل های مشکل‌دار و محتویات تکراری شناسائی شدند (جزئیات نتایج در پیوست مستندات آورده شده است) (پیوست ۹)

اجرا پایلوت آن در د.ع.پ.کاشان: نتیجه این مرحله حذف سرفصل های تکراری و یا محتوی تکراری ها در سرفصل، ادغام محتوای سرفصل های مرتبط، جایگزین نمودن محتوای ضروری که منتج به تغییر ۱۵ سرفصل که بیشترین چالش را داشت گردید (پیوست ۱۰) به همین دلیل موضوع در شورای آموزشی دانشکده و EDC مطرح و اعضاء به لزوم انجام امر متقاعد شدند و اجازه اجرای پایلوت را دادند (پیوست ۱۱). با صحبت و درگیر نمودن دانشجویان و با توجه به اینکه خودشان نیز با مشکلات درگیر بوده و تقاضای اصلاح داشتند، مجاب شدند برنامه جدید را که علاوه بر پوشش برنامه‌های قبلی موارد جدیدی را در بر می‌گرفت را دریافت کنند تا بتوان نتایج این مطالعه پایلوت را در اصلاح برنامه کلی بکار گرفت و به هیئت بورد ارائه کرد.

بازنگری مجدد و تدوین برنامه درسی بر اساس توجه به جایگاههای شغلی بالفعل و بالقوه: علیرغم اجرای اصلاحات پایلوت، با توجه به اینکه تغییر بیش از ۲۰ درصد در برنامه‌های درسی در حوزه اختیارات دانشگاه‌ها نیست لزوم همراه نمودن سایر مراجع ذیصلاح مانند هیئت بورد رشته و سایر دانشگاه‌های کشور ضروری بود، برای دستیابی به هدف کلی دوم یعنی "مجاب نمودن مسئولین وزارت متبوع به ضرورت و پذیرش تغییر سریع برنامه آموزشی رشته" نیاز به انتخاب روشی برای ایجاد و پذیرش تغییر بود. از آنجائی که برای دستیابی به این هدف کلی موارد زیر بایستی مورد توجه قرار می‌گرفت: اطلاع‌رسانی نتایج طرح پایلوت، تبیین ضرورت انجام تغییرات به مدیران ذیربط، پذیرش آن‌ها برای انجام تغییر در برنامه درسی و ابلاغ آن به دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور، لذا گام‌های مدل تغییر جان کاتر مناسب تشخیص داده شد و مورد استفاده قرار گرفت.

ب- تطبیق متدولوژی اجرا و ارزشیابی (برای هدف دوم):

دلائل استفاده از مدل تغییر جان کاتر: با توجه به اینکه اهداف تغییر در فرآیند حاضر عبارت بود از:

- مطلع نمودن دیگران جهت بهره‌برداری از نتایج هدف اول این فرآیند،
- دریافت نقد از خبرگان سراسر کشور
- دریافت ادامه مجوزها برای استمرار برنامه بازنگری شده

این موارد با مدل کاتر که برای ایجاد آمادگی و پذیرش تغییر طراحی شده است منطبق بود و کمک می‌نمود تا مسئولین وزارت متبوع و هیئت بورد نسبت به ضرورت و پذیرش تغییر سریع برنامه آموزشی رشته مجاب گردند؛ بنابراین هدف کلی دوم بر اساس مراحل هشتگانه جان کاتر به صورت زیر انجام پذیرفت: (شایان توجه است که اهداف اختصاصی این هدف با گام‌های جان کاتر تطبیق داده شد و همراه با روش و نتایج در هر گام آورده شده است)

مرحله ۱ - ایجاد یک حس اضطرار: برای انتقال حس ضرورت و فوریت برای تعیین تغییرات مورد نیاز (هدف اختصاصی ۱-۲) با توجه به فرصت ایجاد شده به‌وسیله واگذاری مأموریت ویژه دانشگاه (پیوست ۱۲) از اعضاء هیئت‌علمی گروه خواسته شد تا ایده‌های

خود را برای شناسائی فرصت های شغلی تعریف شده و نشده ارائه نمایند. تعدادی از ایده‌های طرح شده عبارت بودند از:

- بررسی متون و جستجوی منابع اطلاعاتی مربوط فرصت های شغلی، تغییر شغلی و حرفه‌ای، متخصصان فناوری اطلاعات سلامت از طریق جستجوی مقالات ۱۰ سال اخیر در پایگاه‌هـایی ماننـد Sciences direct، Google scholar و PubMed، Web of sciences (پیوست ۸)
- شناسایی نیازهای نظام سلامت و جامعه جهت طراحی نظام آموزش پاسخگو در رشته فن آوری اطلاعات سلامت (HIT) بـا هـدف شناسایی فرصت های شغلی
- شناسائی و جلب همکاری سایر مراکز و دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور دارای تجارب ارزشمند (پیوست ۱۳)

مرحله ۲ – ایجاد یک ائتلاف برای تغییر: دستیابی به اهداف تغییر نیازمند اتحاد داخل و خارج دانشگاه داشت:

۱. داخل دانشگاه:

- در جلسه‌ای با معاونت آموزشی اهداف و مسیر راه تشریح و نظر موافق معاونت آموزشی جلب شد (پیوست ۱۴).
- موافقت دانشجویان برای دریافت کوریکولوم تغییر یافته به عنوان ادامه پایلوت و همکاری ایشان در ارائه نتایج اجرا به وزارت متبـوع جلب شد.

۲. خارج دانشگاه: گرد هم آوردن گروهی از خبرگان در قالب تیمی متمرکز و مقتدر که بتواند هدایت فرآیند را بـه عهـده گرفتـه و در جهت ایجاد تغییر متفق القول باشند. به همین دلیل ایجاد تیم بر اساس چهار ویژگی قدرت موقعیـت، تخصـص، اعتبـار، رهبـری و بـه شرح زیر شکل گرفت:

- با دانشگاه‌هائی که دارای رشته بودند و سابقه حداقل ۵ سال پذیرش دانشجوی کارشناسی ارشد (به دلیل داشـتن سـابقه و تخصـص لازم) را داشتند مکاتبه و درخواست معرفی نماینده شد (دارای ویژگی تخصص و اعتبار) (پیوست ۱۵).
- موضوع طی نامه به اطلاع هیئت بورد رسانده شد و توافق آن‌ها جلب گردید (پیوست ۱۶) (دارای هر چهار ویژگی تخصص، اعتبـار، موقعیت و رهبری).
- نمایندگان دانشگاه‌های عضو کلان منطقه هفتم آمایشی، دانشگاه‌های علوم پزشکی اصفهان، شهرکرد، یزد و کاشان بـه عضـویت تـیم درآمدند (دارای ویژگی‌های تخصص، اعتبار، موقعیت و رهبری).

مرحله ۳– ایجاد یک چشم‌انداز تغییر: چشم‌انداز تغییرات به شرح زیر تبیین و در جلسه منطقه ی آمایشی هفتم مطرح و پـس از تائیـد، استراتژی و نقشه راه تدوین شد (پیوست ۱۷). برای ایجاد تصویری روشن از مسیر فرآیند چارت گانت ترسیم گردید (پیوسـت ۱۸) و همچنین چشم‌انداز تغییر برای اعضاء به شرح زیر تشریح گردید:

چشم‌انداز تغییر برای ذینفعان خارج از دانشگاه عبارت بود از:

- روشن شدن چالش‌ها
- پاسخگویی به نیازهای جامعه با تعریف مشاغل جدید
- تربیت حرف مورد نیاز جامعه
- افزایش رضایتمندی دانشجویان
- افزایش توانمندی اعضاء هیئت‌علمی
- افزایش رضایتمندی فارغ‌التحصیلان

چشم‌انداز تغییر برای ذینفعان داخل دانشگاه: علاوه بر موارد فوق چشم‌انداز تغییر برای ذینفعان داخل دانشگاه عبارت بود از حرکت به

سمت اجرای مأموریت ویژه دانشگاه " توسعه دانش فن‌آوری اطلاعات سلامت"

مرحله ۴- گفت‌وگوی چشم‌انداز: برای دستیابی به چشم‌انداز ترسیم شده ۳ پروپوزال بر اساس نقشه مفهومی تهیه شد (پیوست ۱۷). با تشکیل جلسات فرصت کافی برای ایجاد گفتمان و دادن فرصت برای اندیشیدن، بحث کردن و منعکس نمودن نظرات و فراهم شد. در موارد مورد نیاز با تلفن و ایمیل هماهنگی‌های با گروه‌های آموزشی سراسر کشور و هیئت بورد، انجام گرفت. هماهنگی بین نمایندگان منطقه آمایشی هفتم توسط جلسات تیم منطقه آمایشی انجام شد (پیوست ۱۹).

مرحله ۵- حذف موانع: برای حذف موانع تغییر دو استراتژی بکار گرفته شد:

۱- کشف و پیش‌بینی موانع

۲- برخورد با موانع پیش‌بینی نشده: موانعی برای هماهنگی و برگزاری جلسات و پرداخت هزینه‌ها وجود داشت که از طریق برگزاری جلسات با معاونین توسعه و آموزشی، حضور مسئول مأموریت ویژه در شورای سیاستگذاری دانشگاه و رایزنی های متعدد با هیئت بورد و طرح مشکل صورت پذیرفت و موانع تا حد امکان از میان برداشته شد (پیوست ۲۲).

ردیف	مانع پیش‌بینی شده	استراتژی و راهکار مقابله با مشکل
۱	تداخل با وظایف بورد تخصصی رشته	۱. مکاتبه و اطلاع‌رسانی ۲. دعوت از اعضاء بورد تخصصی به عنوان اعضاء تیم ۳. اخذ موافقت بورد (پیوست ۲۰)
۲	درخواست سایر دانشگاه‌ها برای تدوین و طراحی بازنگری	۱. دعوت از دانشگاه‌های دارای سابقه ۵ سال اخذ دانشجو (پیوست ۱۵) ۲. نظرخواهی از دانشگاه‌های سراسر کشور (پیوست ۲۱)
۳	درخواست دانشگاه‌های منطقه آمایشی هفتم برای شرکت در برنامه بازنگری	۱. توافق واگذاری بخشی از فعالیت‌ها به سایر دانشگاه‌های عضو منطقه (پیوست ۲۲)

مرحله ۶- ایجاد نتایج کوتاه‌مدت (هدف اختصاصی ۱-۲-): تغییرات مورد نیاز به شرح زیر شناسائی شدند. (به برخی از نتایج اشاره شده و جزئیات نتایج در پیوست مستندات آمده است).

۱. شناخت جایگاههای شغلی بر اساس مرور غیر سیستماتیک (پیوست ۸ و ۲۳)

۲. نیازسنجی از دانش‌آموختگان فناوری اطلاعات سلامت و شاغلین بخش های مدیریت اطلاعات سلامت (پیوست ۲۵ و ۲۴)

۳. دریافت نظرات شاغلان بخش‌های فناوری اطلاعات سلامت در خصوص میزان صلاحیت‌های حرفه‌ای خود (پیوست ۲۵)

۴. تعیین عناوین شغلی و شرح شغل های مرتبط با حوزه فناوری اطلاعات سلامت توسط متخصصان (پیوست ۲۶)

۵. دریافت نظرات خبرگان و دانش‌آموختگان در خصوص عناوین و شرح شغل های جدید پیشنهادی برای رشته فناوری اطلاعات سلامت ارسال

جدول ۱- جایگاه‌های شغلی در دنیا بر اساس مرور غیرسیستماتیک منابع

طبقه	جایگاه شغلی
مدیریت اطلاعات سلامت	• متصدی پذیرش • تحلیلگران پرونده پزشکی • کدگذاران بالینی • متصدی و تحلیل های آماری و شاخص‌ها

	• کارشناس جمع‌آوری داده‌ها
	• مدیر بخش فناوری اطلاعات سلامت
	• متصدی اطلاعات بالینی و اداری (منشی بخش‌های بستری، کلینیکی و پارا کلینیکی)
	• بایگان پزشکی
بیمه و حسابداری	• کارشناس بیمه
	• ناظر بیمه
	• متخصص حسابداری بیمه
	• کارشناس اسناد پزشکی
فناوری اطلاعات	• مدیر پایگاه داده
	• کارشناس امنیت سیستم
	• متصدی پشتیبانی سیستم‌های اطلاعاتی
برنامه‌های کاربردی کامپیوتری مدیریت	• متصدی رجیستری‌های پزشکی
	• اپراتور سیستم‌های اطلاعاتی
	• ممیزی
	• کارشناس دفتر بهبود کیفیت
	• ایمنی بیمار و مدیریت ریسک

جدول ۲- تعیین عناوین شغلی و شرح شغل های مرتبط با حوزه فناوری اطلاعات سلامت از دید متخصصان

طبقه	عنوان شغلی	شرح شغل -انجام وظایف مرتبط با:
بیمه و حسابداری	کارشناس رسیدگی های بیمه	بررسی اسناد و مدارک بیماران بستری و سرپایی و خدمات پاراکلینیک، خدمات دارویی و خدمات مطب پزشکان و دندانپزشکان
		بررسی اسناد و مدارک در قالب تعرفه‌ها
		کنترل صورتحساب و تعیین موارد کسور
	بازرس واحدهای درمانی	بررسی و کنترل خدمات درمانی ارائه شده توسط پزشکان، دندانپزشکان، داروخانه‌ها و پاراکلینیک ها و بیمارستان‌های طرف قرار داد
		پیشنهاد عقد و فسخ قرار داد با پزشکان، دندانپزشکان و مؤسسات درمانی طرف قرارداد
	کارشناس ناظر بیمه	شناسایی بیمار از طریق انطباق هویتی بیمه شده
		بررسی پرونده بیمه شده و کنترل خدمات پاراکلینیکی
		ارائه گزارش موارد تخلفات بیمه ای و مشکلات خارج از مفاد قرار داد
	کارشناس ترخیص بیمارستان	جمع آوری، مطالعه و نگهداری تفاهم‌نامه‌ها و قراردادهای فی‌مابین بیمارستان‌ها و سازمان‌های بیمه‌گر
		کنترل، تکمیل و محاسبه هزینه پرونده بیماران ترخیص شده
		مکاتبه با سازمان‌های بیمه‌گر و ارسال سندها به سازمان‌های بیمه‌گر

طبقه	عنوان شغلی	شرح شغل -انجام وظایف مرتبط با:
مدیریت اطلاعات سلامت	کارشناس مدیریت کیفیت داده‌های سلامت	پرونده‌های پزشکی و محتوای آن (انواع پرونده بستری/ سرپایی، اولیه/ ثانویه، اوراق اصلی و...)
		مدیریت کیفیت داده‌ها (مدل‌ها یا ویژگی‌های کیفیت داده‌ها، انواع خطاهای اطلاعاتی، انواع کنترل‌های لازم برای بررسی کیفیت داده‌ها، روش‌های اندازه‌گیری و بهبود کیفیت داده‌ها) و...
		انواع تحلیل‌های پرونده پزشکی (کمی، کیفی، آماری)
	کارشناس کدگذاری بالینی	کدگذاری بیماری‌ها
		کدگذاری اقدامات ICPM،CCI، ACHI-I، OPCS-4، ICHI، ICD-10-CM و...
		کدگذاری مرگ و میر
		کدگذاری با سیستم‌های طبقه‌بندی تخصصی (سیستم‌های طبقه‌بندی از قبیل ICD-DA ICD-O، ICD –NA، ICD-MD،ICD-R&O و...
		کدگذاری با سیستم‌های طبقه‌بندی بیماران سرپایی ICHPPC، RFEC، RVC و..
	متصدی پذیرش	انجام وظایف مرتبط با پذیرش بیمار در بخشهایا اورژانس، بستری، سرپایی و پاراکلینیکی
	کارشناس اطلاعات بالینی و اداری	جمع‌آوری و مدیریت داده‌های بخش‌های اورژانس، بستری، کلینیکی و پاراکلینیکی درون بخشها
مدیریت اطلاعات سلامت	کارشناس ذخیره و بازیابی اطلاعات	سیستم‌های شماره گذاری
		سیستم‌های ذخیره سازی داده‌ها
		مدیریت فضا و امکانات بایگانی
		سیستم‌های بازیابی در بایگانی دیجیتال(Chart locator) ، RFIDو Electronic Document Management System (EDMS), Barcode)
		روش‌های کنترل ذخیره و بازیابی انواع روش‌های کالر کدینک، انواع روش‌های درخواست پرونده. استفاده از کارت جایگزین پرونده، نحوه استفاده از برگ انتقال پرونده، چارچوب زمانی برای عودت پرونده‌های پزشکی و.
	کارشناس رسیدگی به مراجعات قانونی و امنیت اطلاعات سلامت	محرمانگی پرونده‌های پزشکی قرار دادهای محرمانگی و تعهد نامه محرمانگی، بررسی اجازه افشای اطلاعات، آماده‌سازی پرونده برای افشای اطلاعات، مستندسازی افشاء اطلاعات
		زمان نگهداری و امحاء پرونده پزشکی
		قوانین پذیرش و رضایت نامه‌ها
		امنیت سیستم‌های اطلاعات بالینی
	کارشناس آمار سلامت	آمار بیمارستانی شاخص‌های سرشماری، شاخص‌های تخت بیمارستانی، شاخص‌های کیفیت مراقبت، شاخص‌های تشخیصی و شاخص‌های پشتیبانی وخدماتی (نسبت پرستار به تخت، نسبت پزشک به تخت) و...
		آمار بهداشتی شاخص‌های مرگ و میر، شاخص‌های ابتلاء (میزان شیوع و بروز)، میزان‌های ناتوانی مربوط به بیماری‌ها و جراحات، شاخص‌های وضعیت تغذیه،

		شاخص‌های اجرای خدمات بهداشتی، میزان‌های استفاده از خدمات، شاخص‌های بهداشت روانی و اجتماعی، شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی، شاخص‌های سیاست بهداشتی، شاخص‌های کیفیت زندگی، شاخص‌های وضعیت بهداشت محیط
برنامه‌های کاربردی کامپیوتری	کارشناس ثبت بیماری ها	ورود داده‌ها به پایگاه‌های نظام ثبت بیماری‌ها مدیریت کیفیت داده‌ها در انواع نظام‌های ثبت بیماری‌ها کدگذاری و طبقه‌بندی داده‌ها و اطلاعات در نظام ثبت بیماری‌ها بر اساس سیستم‌های طبقه‌بندی تخصصی مرتبط (متلا ICD-O برای نظام ثبت سرطان) محاسبه شاخص‌های بروز و شیوع بیماری‌های مرتبط با نظام ثبت آنالیز و نمایش روند بیماری‌های مرتبط با نظام ثبت کار با نرم‌افزارهای تخصص از قبیل GIS اپراتوری سیستم‌های اطلاعاتی
فناوری اطلاعات	کارشناس فناوری اطلاعات سلامت	ایجاد و مدیریت فایل‌های متنی با استفاده از نرم‌افزار Word ایجاد و مدیریت فایل‌های ارائه و اسلاید با استفاده از نرم‌افزار PowerPoint ایجاد و مدیریت فایل‌های Excel ایجاد و مدیریت پایگاه داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Access مدیریت پروژه‌های نرم‌افزاری مدیریت وب‌سایت‌ها و HIS بیمارستان‌ها مدیریت امور مربوط به پشتیبانی از سخت‌افزارها، شبکه‌های و سیستم عامل شبکه های کامپیوتری
مدیریت	مدیریت بخش فناوری اطلاعات سلامت	رهبری، سازمان‌دهی، برنامه‌ریزی، هماهنگی و کنترل فعالیت‌ها و فرایندهای واحد تحت هدایت انجام برنامه‌ریزی استراتژیک و برنامه‌ریزی عملیاتی برای واحد تحت هدایت انجام اعتبارسنجی انجام مدیریت بهبود روش‌ها و فرایندها و بهره‌وری انجام مدیریت هزینه‌ها انجام مدیریت بحران و پدافند غیرعامل

جدول ۳- توزیع فراوانی نظرات در خصوص عناوین و شرح شغل های جدید پیشنهادی برای رشته فناوری اطلاعات سلامت

عنوان شغلی	شرح شغل	میزان توافق			
		موافق تعداد (٪)	بی نظر تعداد (٪)	مخالف تعداد (٪)	میانگین نمره از ۳
کارشناس رسیدگی های بیمه	-بررسی اسناد و مدارک بیماران بستری و سرپایی و خدمات پاراکلینیک، خدمات دارویی و خدمات مطب پزشکان و دندانپزشکان -بررسی اسناد و مدارک در قالب تعرفه ها -کنترل صورتحساب و تعیین موارد کسور	۵۸/۸	۲۹/۴	۱۱/۸	۲/۴۷
کارشناس ناظر بیمه	– شناسایی بیمار از طریق انطباق هویتی بیمه شده –بررسی پرونده بیمه شده و کنترل خدمات پاراکلینیکی	۵۸/۸	۲۹/۴	۱۱/۸	۲/۴۷

	-ارائه گزارش موارد تخلفات بیمه‌ای و مشکلات خارج از مفاد قرار داد				
بازرس بیمه	-بررسی و کنترل خدمات درمانی ارائه شده توسط پزشکان، دندانپزشکان، داروخانه ها و پاراکلینیک‌ها و بیمارستان‌های طرف قرار داد -پیشنهاد عقد و فسخ قرار داد با پزشکان، دندانپزشکان و مؤسسات درمانی طرف قرارداد	۴۷/۱	۴۱/۲	۱۱/۸	۲/۳۵
کارشناس ترخیص بیمارستان	-جمع‌آوری و مطالعه و نگهداری تفاهم‌نامه ها و قراردادهای فی‌مابین بیمارستان‌ها و سازمان‌های بیمه گر. -کنترل، تکمیل و محاسبه هزینه پرونده بیماران ترخیص شده -مکاتبه با سازمان‌های بیمه‌گر و ارسال سندها به سازمان‌های بیمه گر.	۵۲/۹	۳۸/۲	۸/۸	۲/۴۴

مرحله ۷- حرکت به سمت تغییر بیشتر (اعمال تغییرات برنامه درسی دوره کارشناسی رشته فناوری اطلاعات سلامت بر اساس نقدهای انجام شده-هدف اختصاصی ۲-۲): برای تسهیل تغییرات بیشتر، برنامه درسی تهیه شده به نقد و بازبینی کلیه گروه‌های آموزشی مربوطه سراسر کشور گذاشته شد. به‌طوری‌که برای همه گروه‌های آموزشی ارسال و نظرات آن‌ها دریافت شد (نمونه‌هائی از نقدهای دریافت شده از د.ع.پ. تهران، اصفهان، تبریز و زاهدان در پیوست ۲۹ آورده شده است). ضمن اینکه در تمام جلسات گزارش مأموریت ویژه و هیئت بورد روند انجام کار و نتایج حاصله به بحث گذاشته شد. نتیجه این بخش این بود اصلاحات بیشتری نسبت به برنامه درسی که ۱۵ سرفصل آن تغییر نموده بود انجام و برنامه جدید بر اساس جایگاه های شغلی تعریف شده و نشده و تغییرات برنامه درسی دوره کارشناسی رشته انجام و به نقد گذاشته شد (پیوست ۳۰).

پس از کسب موافقت طرح موضوع در جلسه هیئت بورد با اجرای پروژه با مدیریت دانشگاه علوم پزشکی کاشان و کسب نظرات سایر دانشگاه‌ها موافقت شد. در تاریخ ۹۶/۳/۲۷ برنامه درسی تدوین شده برای هیئت بورد ارسال گردید.

مرحله ۸- تبدیل تغییرات به عنوان فرهنگ سازمانی: تدوین فرآیند استقرار و پویایی برای پاسخ به چالش‌ها (هدف اختصاصی ۲-۲- و ۳-۲-): برای تحقق مرحله هشتم سه بخش پیش‌بینی و اجرا شد:

نقد: در طول اجرای فرآیند، خروجی هر مرحله به نقد:

- متخصصین کل دانشگاه‌های دارای رشته در سراسر کشور ارسال شد و نقد و نظرات اصلاحی آن‌ها دریافت گردید (پیوست ۲۹)
- از دانشجویانی هم که برنامه‌ایشان اجرا شد نظرسنجی شده، نقدهای آن‌ها به صورت مکتوب و شفاهی دریافت شد (پیوست ۱).
- اعضاء هیئت‌علمی خود دانشگاه نیز نقد را انجام دادند (پیوست ۲۶).

نتایج نقدها در پیوست آورده شده است و به‌طورکلی شامل: تغییراتی در جایگاههای شغلی؛ تغییر سرفصل ها، فهرستی از توانمندی ها و صلاحیت‌های مورد انتظار بود.

پویائی و استقرار: پویائی به عنوان هدف مهم این فرآیند توسط مجریان همواره در نظر گرفته شده بود. بدین منظور با دو منظر پویائی لحاظ شد:

۱. پویائی داخلی: مجریان با تمرکز بر اهداف در هر مرحله، پویائی برنامه را حفظ نمودند و متعهد به نقشه راه تدوین شده بودند

(پیوست ۱۷).

۲. پویائی بیرونی: توجه به این پویائی به منظور لزوم استمرار یافتن برنامه پس از نقدها و اطلاع‌رسانی های هر مرحله بوده است. لذا مجریان پس از تعیین حوزه همکاری فی مابین هیئت ممتحنه، برنامه ریزی و ارزشیابی رشته‌های مدیریت اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی و گروه آموزشی مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت این دانشگاه (پیوست ۱۶) اعلام آمادگی برای انجام فعالیت‌های ضروری صورت پذیرفت.

نتایج حاصل از فعالیت و اینکه فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد: نتایج کلی هرگام در همان گام اشاره شد و جزئیات بیشتر در پیوستها ارائه شدند؛ اما برخی از نتایج مهم به شرح زیر فهرست می‌شوند:

۱. به عنوان مهم‌ترین پیامد اجرای فعالیت؛ مجاب شدن هیئت بورد به تغییر برنامه درسی و موافقت با واگذاری بازنگری کوریکولوم کارشناسی رشته فناوری اطلاعات سلامت زیر نظر د.ع.پ.کاشان به دنبال ابلاغ سند تحول آموزش بود و این فعالیت به عنوان بخشی از مأموریت ویژه کاشان لحاظ گردید (پیوست ۳۰).

۲. شناسائی چالش‌ها و پاسخ‌دهی به آن‌ها:

- تعیین جایگاههای شغلی (پیوست ۲۳)
- تعیین عناوین شغلی و شرح شغل های آن (پیوست ۲۶)
- تعیین صلاحیت‌های حرفه‌ای دانش‌آموختگان (۲۵)
- ارسال عناوین و شرح شغل به معاونت درمان (پیوست ۲۸)
- تعیین نیازهای برنامه کارشناسی پیوسته رشته فناوری اطلاعات سلامت (پیوست ۳۰)
- تعیین فضاها و امکانات و تجهیزات مورد نیاز برای برنامه جدید (پیوست ۳۰)

رتبه: قابل تقدیر

طراحی، اجرا و استانداردسازی برنامه آموزشی تغذیه وریدی نوزادان و ارزشیابی پیامدهای آموزشی آن

Design, implementation and standardization of educational program of neonatal parenteral nutrition and evaluation of its educational outcomes

دانشگاه: تبریز

صاحب فرآیند: دکتر مجید محله ای

همکاران فرآیند: دکتر محمدباقر حسینی – دکتر محمد حیدرزاده

هدف کلی

طراحی، اجرا و استانداردسازی برنامه آموزشی تغذیه وریدی نوزادان ۲. ارزشیابی پیامدهای آموزشی برنامه آموزشی تغذیه وریدی نوزادان

اهداف اختصاصی

۱- تدوین و بومی‌سازی راهنمای بالینی تغذیه وریدی نوزادان ۲- ارتقاء مهارت دستیاران فوق تخصصی نوزادان در طرح‌ریزی مراقبت تغذیه وریدی ۳- ارتقاء مهارت دستیاران تخصصی کودکان در طرح‌ریزی مراقبت تغذیه وریدی ۴- ارتقاء مهارت دانشجویان کارشناسی ارشد پرستاری نوزادان و پرستاران در انجام مراقبت تغذیه وریدی و افزایش کیفیت مراقبت‌های پرستاری در نوزادان ۵- استفاده از پتانسیل حضور داروساز بالینی در ارتقاء آموزش و بهینه‌سازی فرآیند تهیه مایعات تغذیه وریدی ۶- ارتقاء ظرفیت پژوهشی حوزه تغذیه وریدی نوزادان

بیان مسئله

کسب مهارت‌های لازم جهت طرح‌ریزی روش‌های مختلف تغذیه نوزادان و بخصوص نوزادان نارس و بیمار بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان همواره یکی از چالشهای اساسی طب نوزادان و فراگیران این رشته بوده است. چراکه اگر مراقبین سلامت این نوزادان نتوانند نیازهای تغذیه ای او را به سرعت برطرف سازند، بقیه مراقبت‌ها نیز با شکست مواجه خواهد شد. هرگاه نوزاد بستری به علت نارسی شدید یا بیماری نتواند نیازهای تغذیه‌ای خود را از طریق خوراکی دریافت نماید، بایستی این مواد از طریق وریدی به او رسانده شود؛ بنابراین کسب مهارت‌های لازم در خصوص طرح‌ریزی، اجرا و کنترل حمایت تغذیه‌ای در نوزادان بستری، همواره یکی از فرایندهای آموزش بالینی طب نوزادان بوده است. در گذشته بسیاری از این نوزادان به دلیل آسیب‌های ناشی از عدم تأمین مطلوب نیازهای تغذیه‌ای، دچار عوارض و مشکلات جبران‌ناپذیر در زمینه‌های مختلف جسمی، عصبی و تکاملی می‌شدند. تغذیه وریدی یا پارنترال (PN) شامل تجویز مایعات حاوی مواد مغذی، الکترولیت‌ها، مواد معدنی ویتامین‌هایی است که جهت متابولیسم و رشد و نمو نوزاد ضروری هستند. تغذیه وریدی این قابلیت را دارد که به‌عنوان تنها منبع تغذیه عمل نماید و یا در کنار تغذیه با شیر نقش مکمل را ایفا نماید (۱). مطالعات متعددی در مورد ترکیب و مقدار این مواد تغذیه ای و نحوه تجویز آن‌ها انجام شده است و دستورالعمل‌های آموزشی متنوعی در این مورد وجود دارد ولی تاکنون اتفاق نظر مشخصی در مورد رژیم تغذیه‌ای نوزادان وجود ندارد. تجویز چند محلول تغذیه وریدی به‌صورت محدود و مخلوط کردن این مایعات در محیط بخش‌های بستری (و نه در یک واحد آسپتیک جداگانه) از طرفی نمی‌تواند تمام نیازهای نوزاد را تأمین نماید و از طرف دیگر نوزاد را در معرض عوارض بسیار از جمله عفونت‌های بیمارستانی قرار می‌دهد (۱ و ۲). طبق کوریکولوم آموزشی دستیاران تخصصی کودکان و فوق تخصصی نوزادان و همچنین دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد پرستاری نوزادان، کسب توانایی ارائه مراقبت تغذیه وریدی جزو آموزش‌های ضروری این دانشجویان می‌باشد. ولی در کشور ما تاکنون گایدلاین مدونی در مورد نحوه آموزش و ارائه مراقبت تغذیه وریدی نوزادان در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور وجود نداشت و این خدمت به صورت سلیقه‌ای و با نظر اساتید هر بخش انجام می‌شد. تحقیقات مختلف در این زمینه شروع هر چه زودتر تغذیه وریدی را بخصوص در نوزادان بسیار نارس و بدحال توصیه نموده‌اند ولی نبود زیرساخت‌های استاندارد تغذیه وریدی مانند اتاق تمیز (Clean Room) و تجهیزات مخلوط کننده اتوماتیک باعث دامن زدن به باورهای سنتی در مورد احتمال عوارض متابولیک بعضی از این مواد تغذیه‌ای و یا افزایش شانس عفونت‌های نوزادی گردیده و مانع از آموزش صحیح در این مورد می‌شد. در نتیجه تغذیه وریدی نوزادان به‌صورت ناقص و فقط با تجویز چند محلول تغذیه وریدی محدود صورت می‌گرفت و فرآیند آموزشی دانشجویان در این حیطه ناقص و ارائه مراقبت تغذیه‌ای در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان معیوب بود. حال آنکه در راهنماهای آموزشی جدید، این مسائل رد شده و تجویز سریع و کامل مواد تغذیه‌ای به نوزادان توصیه می‌گردد (۲ و ۳). با توجه به موارد فوق ما بر آن شدیم که برای اولین بار در کشور، برنامه آموزشی تغذیه وریدی نوزادان و استاندارد

نمودن این مراقبت در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان را تهیه و به مرحله بهره‌برداری برسانیم. این طرح در قالب برنامه‌های تحول و نوآوری آموزش پزشکی تدوین و اجرا شده است و از جمله برنامه‌های عملیاتی آموزش پاسخگو، آینده نگاری و مرجعیت علمی آموزش پزشکی و حرکت به سمت دانشگاه‌های هزاره سوم محسوب می‌گردد و در راستای تحقق اهداف برنامه تحول نظام سلامت کشور می‌باشد. انتظار می‌رود اجرای این برنامه آموزشی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، زمینه تحقق تعدادی از سیاست‌های کلان ۱۲ گانه آموزشی را فراهم نماید که در قالب سند نقشه راه آموزشی وزارت متبوع تبیین و ابلاغ شده است (۴). از جمله این اهداف می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: سیاست ۱: نهادینه سازی رویکرد آموزش پاسخگو در نظام سلامت سیاست ۳: توسعه دانش‌های نوین با تأکید بر حیطه‌های میان رشته‌ای و تمرکز بر علوم و فناوری‌های نوین سیاست ۸: بهره‌مندی از فناوری‌های نوین در آموزش عالی سلامت سیاست ۹: ارتقای منابع انسانی بخش آموزش عالی سلامت سیاست ۱۲: تولید و بومی‌سازی شواهد معتبر علمی برای ارتقای آموزش عالی سلامت (آموزش پژوهی) در کل می‌توان گفت که با اجرای برنامه آموزشی تغذیه وریدی، بستر لازم برای آموزش مهارت طرح‌ریزی و انجام تغذیه وریدی نوزادان ایجاد شده و با آموزش صحیح و استاندارد این مهارت، ارائه‌دهندگان این خدمت قادر خواهند شد که فرآیند تهیه مایعات تغذیه وریدی نوزادان را بطورکامل و با بالاترین سطح دقت و کمترین ریسک آلودگی، انجام دهند. به این ترتیب در نهایت حاصل این آموزش استاندارد می‌تواند منجر به کاهش هزینه‌های مراقبت سلامت نوزادان نارس ناشی از کاهش میزان «عفونت‌های نوزادی، طول مدت بستری نوزادان در NICU، مصرف آنتی‌بیوتیک‌های وسیع الطیف گران‌قیمت و مرگ و میر نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان» گردد و نقش یک آموزش پاسخگو را ایفا نماید.

تجربیات خارجی

به منظور یافتن مقالات و شواهد علمی، جستجو در پایگاه‌های علمی PubMed، Science Direct، Trip Database و Cochrane database صورت گرفت. شواهد منتشر شده از سال ۱۹۹۲ تا ماه آوریل ۲۰۱۶ مورد بررسی قرار گرفتند. نوع مقالات مورد استفاده مقالات اصلی (Original) و متاآنالیزها و مقالات مروری سیستماتیک بودند. کلیدواژه‌های بکار برده شده برای جستجوی منابع عبارت بودند از: Neonate، Parenteral nutrition، Educational program، Guideline. همه جستجوها به زبان انگلیسی بود. فقط مطالعات مربوط به نوزادان مورد استفاده قرار گرفتند. در نهایت تعداد ۲۱ مقاله کاملاً مرتبط با موضوع یافت شد که نتایج تعدادی از این مطالعات در جدول زیر خلاصه شده است.

تغذیه وریدی شامل تجویز مایعات حاوی مواد مغذی، الکترولیت‌ها، مواد معدنی ویتامین‌هایی است که جهت رشد و نمو نوزاد ضروری هستند. تاکنون دستورالعمل‌های آموزشی متنوعی در مورد طرح‌ریزی پروتکل‌های تغذیه وریدی و ارتقاء مهارت تهیه آسپتیک این مایعات تهیه و ارائه شده است. در حال حاضر در کشورهای پیشرفته دنیا آموزش مراقبت استاندارد تغذیه وریدی جزو ضروریات لاینفک دوره‌های آموزشی مراقبت‌های استاندارد در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان می‌باشد (۱).

در گذشته تجویز گلوکوز وریدی به تنهایی برای نوزادان نارس در چند روز اول زندگی که قادر به تغذیه نبودند، معمول بود. تحقیقات اولیه نشان داد که تجویز هم‌زمان آمینو اسیدها در مقایسه با گلوکوز تنها، باعث بالانس مثبت نیتروژن می‌شود (۱). تحقیقات مختلف در این زمینه شروع هر چه زودتر تغذیه وریدی را بخصوص در نوزادان بسیار نارس و بدحال توصیه نموده اند. مواد مغذی مورد استفاده در مایعات وریدی شامل کربوهیدرات‌ها (دکستروز)، پروتئین‌ها (آمینواسید) و چربی‌ها (اینترالیپید) می‌باشند (ماکرونوترینت‌ها). الکترولیت ها نیز از اجزاء اساسی مایعات وریدی هستند و در نهایت ویتامین‌ها و مواد معدنی مثل کلسیم، فسفر، منیزیوم، روی، مس، کروم، سلنیوم نیز جزو موادی هستند که باید تجویز شوند (۱ و ۲).

نام محقق	سال انتشار	عنوان مقاله	آدرس مقاله	مهم‌ترین یافته‌ها
Anderson AL, et al	1977	The relationship of neonatal alimentation practices to the occurrence of endemic necrotizing enterocolitis,	Am J Perinatol 8:62, 1991	لزوم استفاده از آمینواسیدها به همراه گلوکوز در تغذیه وریدی
Berry MA	1997	Factors associated with growth of extremely premature infants during initial hospitalization,	Pediatrics 100:640, 1997.	لزوم انجام تغذیه وریدی در نوزادان نارس
Clark RH, Chace DH, Spitzer AR	2007	Effects of two different doses of amino acid supplementation on growth and blood amino acid levels in premature neonates admitted to the neonatal intensive care unit: a randomized, controlled trial.	Pediatrics 120:1286, 2007.	تعیین میزان نیاز روزانه آمینواسید در نوزادان نارس
Barbara Kuzma-O'Reilly, et al	2003	Evaluation, Development, and Implementation of Potentially Better Practices in Neonatal Intensive Care Nutrition	PEDIATRICS Vol. 111 No. 4 April 2003	تأثیر طراحی و اجرا برنامه تغذیه وریدی بر پیش آگهی نوزادان
Koletzko B, et al	2005	. Guidelines on paediatric parenteral nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN)	Journal of pediatric gastroenterology and nutrition. 2005;41:S1-S4	ارائه آخرین شواهد بالینی در گاید لاین تغذیه وریدی نوزادان توسط انجمن اروپایی گوارش، کبد و تغذیه
Boullata JI, et al	2014	ASPEN clinical guidelines: parenteral nutrition ordering, order review, compounding, labeling, and dispensing.	Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2014;38(3):334-77.	ارائه آخرین شواهد بالینی در گاید لاین تغذیه وریدی نوزادان توسط انجمن آمریکایی تغذیه پارنترال و انترال

همواره مقدار و زمان شروع این مایعات تغذیه ای مورد بحث و بررسی بوده است. به‌عنوان مثال در گایدلاین‌های قدیمی تر شروع آمینواسیدها ۱ تا چند روز بعد از تولد و بتدریج توصیه می‌شدند (۹) ولی تحقیقات کلینیکی جدیدتر نشان داده است که همانند دکستروز، آمینو اسیدها هم در ساعات اولیه زندگی به‌خوبی تحمل می‌شوند و تجویز آن‌ها هر چه سریع‌تر بعد از تولد توصیه می‌شود (۲ و ۳).

با پیشرفت تحقیقات مبتنی بر شواهد گایدلاینهایی برای تبیین تغذیه وریدی استاندارد تهیه شدند. یکی از گایدلاین‌های معتبر دنیا، گایدلاین انجمن اروپایی گوارش، کبد و تغذیه (ESPGHAN) می‌باشد که آخرین بازنگری آن در سال ۲۰۰۵ انجام شده است (۲).

این راهنما توسط متخصصین مجرب انجمن اروپایی گوارش، کبد و تغذیه که همگی با تغذیه وریدی نوزادان درگیر بوده‌اند، تهیه شده است. همچنین انجمن آمریکایی تغذیه پارنترال و انترال (ASPEN) نیز در سال ۲۰۱۴ آخرین بازنگری راهنمای بالینی تغذیه وریدی را ارائه نموده است (۳). اکثر کشورهای مختلف دنیا (مانند انگلستان، آلمان، کانادا، هند، ترکیه و...)، علاوه بر گایدلاین‌های معتبر بین‌المللی راهنما هایی برای استفاده سیستم آموزشی درمانی خود تهیه نموده اند (۲ و ۳ و ۸-۵). مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۸ در انگلستان بر روی تعداد ۲۶۴ نوزاد نیازمند تغذیه وریدی انجام شد نشان داد که فقط ۲۳/۵ درصد این نوزادان مراقبت مناسب را دریافت کرده‌اند (۹). در سال‌های بعد محققین نشان دادند که با اجرای دوره‌های آموزشی لازم و نهادینه شدن روش‌های نوین تغذیه وریدی در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان، پیشاگهی این نوزادان بهبود پیدا کرد (۵).

در اکثر گایدلاین‌های معتبر توصیه به تشکیل تیم تغذیه وریدی متشکل از پزشکان معالج، داروساز بالینی و در صورت امکان متخصصین تغذیه نوزادان برای راه‌اندازی یک سیستم آموزشی درمانی استاندارد تغذیه وریدی شده است (۲ و ۳ و ۵). حضور داروساز بالینی در مراحل نوشتن دستورات و تهیه مایعات وریدی می‌تواند فراگیران را در آموزش نحوه رعایت محدودیت‌های شیمیایی ترکیبات (مانند غلظت و اسمولالیتی محلولها) و تداخلات دارویی راهنمایی کند.

همچنین با توجه به تعدد مواد تغذیه ای مورد نیاز در نوزادانی که به‌طور طولانی تحت تغذیه وریدی قرار می‌گیرند و لزوم انجام محاسبات فراوان و در نظر گرفتن اثرات متقابل این مواد، بسیاری از صاحب‌نظران استفاده از نرم‌افزارهای کامپیوتری برای محاسبه مقدار و نوع ترکیبات تغذیه وریدی، توصیه می‌کنند و آموزش پزشکان و پرستاران درگیر در این خدمت را لازم می‌دانند (۲ و ۳ و ۱۰).

از چالش‌های اساسی دیگر، آموزش نحوه تهیه و آماده‌سازی مایعات وریدی نسخه شده می‌باشد. در تمام بخش‌های پیشرفته نوزادان، مایعات وریدی مزبور در یک واحد مخصوص و در داخل یک اتاق به نام Clean Room تهیه می‌شود و سپس به بخش انتقال می‌یابد. بنابراین یکی از اهداف مهم آموزشی در این بخش، تبیین اهمیت رعایت کامل موارد آسپتیک در تمام مراحل تهیه و میکس کردن و انتقال و تجویز این مایعات می‌باشد تا از ایجاد عفونت‌های نوزادی پیشگیری شود (۱۰). همان‌طور که اشاره شد در اکثر کشورهای پیشرفته امریکایی و اروپایی (۵-۷) و حتی در کشور همسایه، ترکیه (۸) زیر ساختهای این روش تهیه مایعات تغذیه وریدی ایجاد شده و با تهیه راهنماها و کوریکولوم‌های آموزشی بومی به عنوان روش استاندارد این مراقبت آموزش داده می‌شود.

تجربیات داخلی

تاکنون در کشور ما گایدلاین مدونی در مورد تغذیه وریدی نوشته نشده است و آموزش عملی آن اکثراً به‌صورت ناقص و سلیقه‌ای صورت می‌گیرد. آموزش دستیاران و پرستاران در این مقوله نیز محدود به مطالب تئوریک نوشته شده در کتاب‌ها می‌باشد و به دلیل عدم وجود زیرساختهای لازم آموزش عملی در این مورد صورت نمی‌گیرد. همچنین حضور پزشکان داروساز بالینی و یا متخصصین تغذیه در بخش‌های نوزادان یا میسر نمی‌باشد و یا همکاری بین بخشی آموزشی و یا کار تیمی درمانی بین آن‌ها وجود ندارد.

در بررسی که توسط مرکز تحقیقات مادر، جنین و نوزاد دانشگاه علوم پزشکی تهران در مورد وضعیت جاری تغذیه وریدی در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان انجام شده است و گزارش آن در پانل تخصصی همایش دو روزه تغذیه وریدی آبان ماه سال ۹۶ در دانشگاه علوم پزشکی تبریز ارائه گردید (پیوست ۱)، نشان داده شد که هم اکنون وضعیت نابسامانی در این مورد وجود دارد. همان‌طور که اشاره شد زیر ساخت‌های استاندارد آموزش عملی این مراقبت در کشور وجود ندارد و این مایعات همه در محیط بخش (و نه در یک واحد جداگانه) تهیه می‌گردد. به‌طوریکه عملاً آموزش نحوه ترکیب محلول‌های تغذیه وریدی، به صورت غیراستاندارد می‌باشد به

صورتی که آن محلول به‌صورت دستی و در شرایط غیراستریل به داخل یک سرنگ کشیده شده و با یک نیدلینگ به داخل سرم اصلی بیمار اضافه می‌گردد. لذا گمان می‌رود عوارض ناشی از تغذیه ناکامل و یا سپتی سمی و دیگر موارد می‌تواند باعث آسیب نوزادان گردد.

تصویر ۱- وضعیت موجود تهیه سرمهای وریدی در بخش‌های NICU

با توجه به مطالب فوق ما برای اولین بار در کشور تصمیم به طراحی فرآیند برنامه آموزشی تغذیه وریدی گرفتیم به‌طوری که ابتدا گایدلاین تغذیه وریدی را متناسب با شرایط کشورمان تهیه نمودیم و سپس زیرساخت‌های لازم برای ارائه آموزش‌های استاندارد این خدمت را ایجاد نموده و زمینه لازم برای همکاری‌های بین بخشی در رابطه با این فرآیند آموزشی را فراهم ساختیم.

شرح مختصر (فارسی)

از آنجایی که تاکنون تغذیه وریدی به‌طور کامل و استاندارد در کشور ما انجام نشده است و تجهیزات لازم برای اینکار در هیچ یک از دانشگاه‌های کشور وجود ندارد، به تبع آن آموزش بالینی ارائه این خدمت نیز صورت نمی‌گیرد. لذا این طرح برای اولین بار در کشور با هدف طراحی برنامه آموزشی تغذیه وریدی و تأسیس و استانداردسازی زیرساخت‌های لازم برای آموزش و ارائه این خدمت و همچنین بهبود پیش آگهی نوزادان نیازمند این خدمت پایه ریزی گردیده است.

این پروژه در قالب طرح مشترک وزارت بهداشت و صندوق کودکان ملل متحد UNICEF در مرکز تحقیقات سلامت کودکان تبریز (مرکز آموزشی درمانی الزهراء) اجرا و به مرحله بهره‌برداری رسیده است. برای شروع کار و جلب حمایت‌های لازم، جلسه‌ای در تاریخ ۹۴/۱۰/۱۹ در محل دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس وزارت متبوع و با شرکت ریاست محترم اداره سلامت نوزادان و تعدادی از اعضای انجمن علمی نوزادان و اساتید برجسته این رشته برگزار گردید و این طرح معرفی گردید. با توجه به مطالب فوق، مدیر کل محترم دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس ضمن اعلام حمایت از انجام این طرح، با ارسال نامه‌ای به دانشگاه علوم

پزشکی تبریز، تهیه برنامه مذکور را به عنوان یکی از اولویت‌های خود برشمرده و اجرای مراقبت تغذیه وریدی اختصاصی نوزادان بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان را ضروری دانست. همچنین بنا بر اهمیت موضوع، مراقبت تغذیه وریدی نوزادان بستری را به عنوان بخشی از پروژه پژوهشی مشترک اداره سلامت نوزادان این دفتر و صندوق کودکان ملل متحد UNICEF در خصوص مراقبت تغذیه ای نوزادان بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان، معرفی و با تخصیص اعتباری مشخص از انجام این طرح حمایت نمود (پیوست ۲).

روش کار:

الف) نیازسنجی: اولین مطالعه‌ای که در کشور ما در مورد وضعیت موجود تغذیه وریدی در بخش‌های نوزادان انجام گرفت در سال ۱۳۹۵ بود که توسط مرکز تحقیقات مادر، جنین و نوزاد دانشگاه علوم پزشکی تهران و به سفارش اداره سلامت نوزادان وزارت متبوع انجام گرفت. نتایج این پژوهش در پانل تخصصی همایش دو روزه تغذیه وریدی آبان ماه سال ۹۶ در دانشگاه علوم پزشکی تبریز ارائه شد (پیوست ۱). این مطالعه در ۳۰ استان کشور بر روی تعداد ۸۷۱ نمونه نوزاد بستری از ۴۹ مرکز NICU دولتی و دانشگاهی انجام شد. از میان ۴۹ مرکز تنها ۲ مرکز واجد پروتکل بودند و فقط ۱ مرکز از تیم تغذیه‌ای بهره می‌برد. در سایر مراکز تغذیه وریدی بر حسب تجربه و دانش و سلیقه پزشکان انجام گرفته است. در هیچ یک از این مراکز تجهیزات استاندارد آسپتیک تهیه مایعات وریدی (Clean Room) وجود نداشت. همچنین در این مطالعه جهت سنجش نگرش و آگاهی پزشکان نوزادان، به‌طور تصادفی از ۱۵ نفر از اساتید فوق تخصصی نوزادان شاغل در مراکز NICU دولتی و دانشگاهی نظرسنجی صورت گرفت که نشانگر پراکندگی و تشتت در دانش و نگرش آنان به چگونگی طرح‌ریزی آموزش و ارائه مراقبت تغذیه وریدی نوزادان بود.

ب) روش انجام کار برای "تدوین و بومی‌سازی راهنمای بالینی تغذیه وریدی نوزادان": ما بر اساس مطالعه گایدلاین‌های معتبر مبتنی بر شواهد و با در نظر گرفتن شرایط و امکانات موجود در کشور، اقدام به تهیه "راهنمای بالینی تغذیه وریدی نوزادان" نمودیم. در این راستا با توجه به آخرین گایدلاین‌های معتبر دنیا سعی نموده ایم که یک راهنمای بالینی برای بومی‌سازی استانداردهای مراقبت تغذیه ای نوزادان ارائه نماییم. برای تهیه این راهنما در پایگاه‌های علمی PubMed، Science Direct، Trip Database و Cochrane database جستجو صورت گرفت. ابتدا برای هر بخش از راهنما سؤالات مرتبط بالینی طرح و سپس با یک جستجوی سیستماتیک در منابع علمی مربوطه، معتبرترین پاسخ‌های علمی جمع‌آوری شد. شواهد منتشر شده از سال ۱۹۹۲ تا ماه آوریل ۲۰۱۶ مورد بررسی قرار گرفتند. نوع مقالات مورد استفاده مقالات اصلی (Original) و متاآنالیزها و مقالات مروری سیستماتیک بودند. کلمات کلیدی بکار برده شده برای جستجوی منابع در هر بخش نشان داده شده است و همه جستجوها به زبان انگلیسی بود. فقط مطالعات مربوط به نوزادان مورد استفاده قرار گرفتند. در نهایت همایش دو روزه ای با شرکت ۵۰ نفر از اساتید دانشگاه‌های مختلف کشور به دعوت اداره محترم نوزادان در مهر ماه سال ۹۶ جهت نهایی کردن این راهنما برگزار گردید و پیش‌نویس اولیه در معرض نقد علمی اساتید محترم قرار گرفت.

ج) روش انجام کار "تشکیل تیم آموزشی تغذیه وریدی و همکاری بین بخشی": طبق گایدلاین ارائه شده، آموزش مهارت انجام تغذیه وریدی یک کار تیمی بین پزشکان نوزادان و داروسازان بالینی و متخصصین تغذیه نوزادان می‌باشد؛ بنابراین باید زمینه حضور این همکاران در بخش نوزادان و مرکز تغذیه وریدی فراهم می‌گردید تا علاوه بر حضور فعال در آموزش مطالب فارماکولوژیک و تغذیه ای، نظارت لازم بر مراحل مختلف تهیه محلولهای تغذیه وریدی صورت گیرد.

د) روش انجام کار "طراحی عرصه آموزشی مناسب برای مراقبت تغذیه وریدی (تأسیس واحد آسپتیک تهیه مایعات تغذیه وریدی) (Clean room)": همواره یکی از مشکلات اساسی در مقابل آموزش بالینی تغذیه وریدی استاندارد، عدم وجود زیرساخت‌های لازم

برای آموزش این خدمت بوده است. لذا گام دوم ما ایجاد زیرساخت‌های لازم برای فراهم آوردن یک فیلد آموزشی استاندارد تغذیه وریدی بود. با توجه به مطالب فوق، ما بر آن شدیم که اولین واحد تغذیه کامل وریدی کشور را بر اساس استاندارد های علمی موجود طراحی و تأسیس نماییم. در این پروژه ما تصمیم به تأسیس اولین اتاق تمیز (Clean Room) با استانداردهای روز دنیا گرفتیم.

ه) روش انجام کار "طراحی و بومی‌سازی نسخه‌نویسی کامپیوتری (Computerized Ordering)": همان‌طور که اشاره شد با توجه به کثرت محلولهای وریدی و لزوم در نظر گرفتن اثرات متقابل این مواد و لزوم آشنایی با خواص شیمیایی و میزان مجاز این محلولها در حین نسخه‌نویسی تغذیه وریدی، توصیه گایدلاین‌های آموزشی معتبر، بر آموزش این مهارت بر اساس استفاده از نسخه‌نویسی کامپیوتری می‌باشد (۱۰). لذا جهت ارتقاء سیستم تهیه دستورات دارویی در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان، در گام سوم، زیرساختهای نسخه‌نویسی کامپیوتری با راه‌اندازی این نرم‌افزار در بخش‌های آموزشی در دستور کار قرار گرفت.

شیوه‌های تعامل

۱. پیشنهاد اولیه طرح در تاریخ ۹۴/۱۰/۱۹ در جلسه اعضای هیئت مدیره انجمن علمی نوزادان در محل دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس وزارت متبوع (پیوست ۲).

۲. بازدید رئیس محترم اداره سلامت نوزادان ۹۵/۱۲/۲ و گزارش ایشان خطاب به ریاست محترم دانشگاه علوم پزشکی تبریز در تاریخ (پیوست ۱۱).

۴. نشست‌های هم‌اندیشی اساتید و صاحب‌نظران این رشته در مورد طراحی و پیشبرد پروژه در وزارت متبوع و دانشگاه علوم پزشکی تهران (پیوست ۱۲)

۳. افتتاح اولین مرکز تغذیه وریدی کشور در دانشگاه علوم پزشکی تبریز در تاریخ ۹۶/۳/۲۶ با حضور مقام محترم وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جناب آقای دکتر قاضی زاده هاشمی، نماینده ولی فقیه در استان، استاندار، رئیس دانشگاه علوم پزشکی تبریز و جمعی از مقامات استانی.

تصویر ۲- افتتاحیه اولین مرکز تغذیه وریدی نوزادان در دانشگاه علوم پزشکی تبریز

۴. برگزاری همایش کشوری تغذیه وریدی در تاریخ ۲۰ و ۲۱ مهرماه سال ۹۶ با حضور حدود ۵۰ نفر از اساتید برجسته فوق تخصص نوزادان، داروسازان بالینی و متخصصین تغذیه در دانشگاه علوم پزشکی تبریز و بازاندیشی تیم علمی مذکور بر روی فرآیند انجام شده و اعمال اصلاحات لازم و پیشنهادات اساتید در نسخه بعدی راهنمای بالینی که منجر به تولید نسخه نهایی (فعلی) شده است.

۵. طرح و بررسی این فرآیند با سخنرانی و اجرای پانل علمی در "کنگره سالانه سلامت نوزادان" در آبان ماه سال ۹۶ در محل همایشهای بین‌المللی رازی تهران و ارائه این فرآیند جهت آموزش دستیاران تخصصی و فوق تخصصی کودکان و نوزادان

۶. برپایی غرفه معرفی مرکز تغذیه وریدی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در محل نمایشگاه غرفه‌های "کنگره سالانه سلامت نوزادان" در آبان ماه سال ۹۶ در محل همایش‌های بین‌المللی رازی تهران

۷. گزارش انجام طرح در جلسه هیئت مدیره انجمن علمی پزشکان نوزادان کشور در تاریخ ۹۶/۱۰/۷ با حضور ریاست انجمن جناب آقای دکتر مرندی. ایشان نیز با ارسال نامه‌ای خطاب به وزیر محترم بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، ضمن تأیید اقدامات انجام یافته بر لزوم تأسیس مراکز تغذیه وریدی استاندارد مشابه مرکز تبریز و پیگیری پوشش بیمه‌ای این خدمت، تأکید فرمودند (پیوست ۱۳).

۸. تهیه فیلم آموزشی از مراحل انجام فرآیند و توضیحات مبسوط روی فیلم جهت تبیین کامل برنامه آموزشی (فایل الکترونیکی فیلم ضمیمه می‌باشد)

نتایج حاصل

الف) آشنایی اساتید نوزادان سراسر کشور با این برنامه آموزشی: اساتید منتخب دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور در جریان همایش تبریز با این برنامه آموزشی آشنا شده و این برنامه برای استفاده آموزشی دانشجویان سراسر کشور در اختیار آنان قرار گرفت.

ب) ارتقاء توانمندی علمی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تبریز: در گروه آموزشی کودکان دانشگاه علوم پزشکی تبریز هر سال دو نفر دستیار فوق تخصصی نوزادان و حداقل ۶ دستیار تخصصی کودکان پذیرفته می‌شود که همه این دانشجویان به اضافه دانشجویان کارشناسی ارشد پرستاری نوزادان و پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان به عنوان گروه هدف آموزشی ما بودند که با شروع به کار مرکز تغذیه وریدی تحت آموزش بالینی قرار گرفتند. از زمان شروع به کار مرکز تغذیه وریدی، ۴ دستیار فوق تخصصی نوزادان و حدود ۲۰ دستیار تخصصی کودکان و ۵۰ نفردانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری نوزادان و پرستاران شاغل آموزش‌های لازم را دریافت داشتند. تأثیر به‌کارگیری این برنامه و نقش مثبت آن در عملکرد این دانشجویان در ارائه مراقبت‌های استاندارد تغذیه وریدی متبلور خواهد شد. در نهایت در نظرسنجی که از اساتید و دانشجویان انجام گردید، همگی کاربرد این برنامه آموزشی را در یادگیری و ارائه صحیح خدمت تغذیه وریدی بسیار مؤثر و مفید می‌دانستند. این مورد در راستای سنجش میزان نیل به اهدف اختصاصی شماره ۱ تا ۴ فرآیند می‌باشد.

ج) ارتقاء کیفیت مراقبت تغذیه وریدی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان: تا قبل از اینکه فرآیند تغذیه وریدی در مرکز ما نهادینه شود، دستورات تغذیه وریدی به صورت دستی، ناقص و بدون گایدلاین مشخص نوشته می‌شد و احتمال خطای انسانی و محاسباتی بالا بود. این مرکز از اول مهر ماه سال ۹۶ شروع به کار کرده است و تاکنون حدود ۱۵۰۰ سرم تغذیه وریدی تولید نموده است. در این فرآیند علاوه بر آموزش فلوها و رزیدنت‌های گروه پرستاران بخش نیز با این مراقبت به‌خوبی آشنا شده‌اند و به عنوان اولین مرکز واجد مراقبت تغذیه وریدی این خدمت را به نوزادان نیازمند ارائه کرده‌اند.

د) ارتقاء برنامه آموزشی از طریق تشکیل تیم آموزشی میان رشته‌ای تغذیه وریدی با استفاده از پتانسیل حضور داروساز بالینی: با توجه به حضور فارماسیست بالینی دستورات تغذیه وریدی قبل از تهیه سرم‌ها مورد بررسی مجدد قرار می‌گیرند و در مواردی که مشکلی از نظر ترکیب، اسمولالیتی و یا دیگر اشتباهات احتمالی حین نوشتن دستورات وجود داشت، بازخوردهای لازم جهت اصلاح و آموزش لازم داده می‌شود. این مورد در راستای سنجش میزان نیل به هدف اختصاصی شماره ۵ فرآیند می‌باشد.

ه) ارتقاء ظرفیت پژوهشی در حوزه مراقبت تغذیه وریدی نوزادان: نرم‌افزار کامپیوتری این سیستم ظرفیت بالایی در ارائه اطلاعات پژوهشی ارائه می‌دهد و محققین می‌توانند از طریق این نرم‌افزار اطلاعات بسیار دقیق و متنوعی از میزان و کیفیت انجام مراقبت تغذیه وریدی در بخش به دست آورند. این مورد در راستای سنجش میزان نیل به هدف اختصاصی شماره ۶ فرآیند می‌باشد.

و) کاهش هزینه‌های مراقبت سلامت نوزادان و کاهش مرگ و میر نوزادان بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان: ارائه خدمت تغذیه وریدی به نوزادان به روش استاندارد از طریق کاهش میزان عفونت‌های نوزادی، طول مدت بستری نوزادان در NICU و مصرف آنتی بیوتیک های وسیع الطیف گرانقیمت باعث کاهش هزینه‌های مراقبت سلامت نوزادان و مرگ و میر نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان خواهد گردید. از طرفی تهیه سرمهای تغذیه وریدی به صورت متمرکز، باعث کاهش میزان پرت سرمهای مصرفی و از این طریق باعث کاهش هزینه مصرفی ماهیانه بخش می‌شود. ما نیز برای مشخص شدن فوائد حاصل از این مراقبت یک تحقیق را در قالب پایان نامه دستیار فوق تخصصی نوزادان شروع کرده ایم (پیوست ۱۴). با توجه به نوپا بودن این مراقبت نتایج این تحقیق در آینده قابل دسترسی خواهد بود گرچه همه تحقیقات و گایدلاین‌های موجود در این رابطه بر فوائد آن تأکید داشته و این مراقبت را به عنوان یک Standard Care معرفی می‌کنند. این پیامد در حقیقت به عنوان دستاورد ارزشمند ارتقاء آموزش تغذیه وریدی از طریق این برنامه می‌باشد.

بازاندیشی و پیشنهادات

ایجاد امکان ارائه برنامه آموزشی تغذیه وریدی به دانشجویان رشته‌های دیگر علوم پزشکی و داروسازی: با بکار گیری این برنامه آموزشی امکان حضور و آموزش اساتید و دانشجویان داروسازی در مراکز تغذیه وریدی فراهم شده است. همچنین این برنامه توانایی پوشش دیگر رشته‌های داخلی، جراحی و تغذیه بزرگسالان را برای ارائه خدمات آموزشی و درمانی در بخش‌های ICU دارا می‌باشد.

با توجه به هزینه‌های زیاد تأسیس و نگهداری مراکز تغذیه وریدی، ما پیشنهاد نموده ایم که این مراکز به صورت سانترال وایجاد شوند و هر مرکز وظیفه تحت پوشش قرار دادن چند بیمارستان همجوار را بر عهده گیرد. ایجاد امکان تهیه و آماده‌سازی سایر داروهای مصرفی بخش‌های مراقبت‌های ویژه: در جهت حفظ استریلیتی و افزایش دقت در تجویز دیگر داروهای مصرفی مثل آنتی بیوتیکها، می‌توان تهیه و آماده‌سازی این داروها را هم در اتاق تمیز و با استفاده از تکنولوژی آسپتیک انجام داد.

چالش‌های ایجاد پوشش بیمه‌ای برای خدمت تغذیه وریدی: با توجه به اینکه فعلا وسایل مصرفی تولید سرمهای تغذیه وریدی از جمله کیسه‌های TPN و فیلترها و اتصالات لازم وارداتی هستند، محدودیت‌هایی در ارائه این مراقبت برای تمام نوزادان نیازمند وجود دارد؛ بنابراین ما از طریق حوزه ریاست محترم دانشگاه وزارت متبوع، تحت پوشش بیمه قرار گرفتن این مراقبت را پیگیری می نماییم (پیوست ۱۵). از طرف دیگر افقی از امکان ورود شرکت‌های دانش‌بنیان با حمایت دانشگاه را در تولید این تجهیزات را معرفی می نماییم. موفقیت در حیطه مدیریت و رهبری آموزشی: در نهایت می‌توان گفت این طرح با توجه به اجرای موفقیت‌آمیز تمام موارد زیر توانسته رسالت خود را در حیطه مدیریت و رهبری آموزشی در مورد این شاخه از آموزش‌های بالینی بخش‌های مراقبت ویژه، به نحو احسن به انجام رساند.

طراحی راهنمای بالینی مطابق با آخرین شواهد بالینی منتشر شده معتبر علمی

طراحی و تأسیس اولین فیلد آموزشی استاندارد تغذیه وریدی در کشور و ارائه چگونگی ایجاد مراکز مشابه در دیگر دانشگاه‌های کشور (پیوست انجمن)

طراحی و ایجاد بستر مناسب همکاری میان رشته‌ای (طب بالینی، داروسازی و تغذیه) برای ارتقاء سطح آموزش‌های بالینی

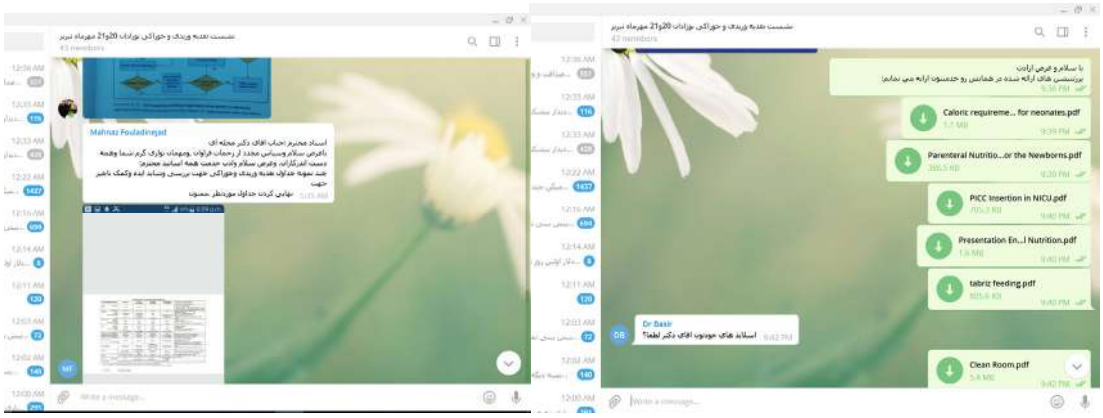
اخذ تأییدیه های علمی از شخصیت های فرهیخته علمی و مجامع و کنگره‌های معتبر علمی و آموزشی کشور

کسب موافقت عملی مقامات رسمی وزارت متبوع در راستای گسترش و نشر این روش آموزشی در دیگر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و عزم ایشان در جهت رفع موانع اقتصادی

اجرای فرآیند آموزشی بعد از طراحی و استانداردسازی زیر ساختهای لازم

الف) تدوین پیش‌نویس اولیه راهنمای بالینی تغذیه وریدی نوزادان: در گام اول، "راهنمای بالینی تغذیه وریدی نوزادان" بر اساس مطالعه گایدلاین‌های معتبر مبتنی بر شواهد و با در نظر گرفتن شرایط و امکانات موجود در کشور، تهیه گردید. در این راستا با توجه به آخرین گایدلاینهای معتبر دنیا از جمله گایدلاین انجمن اروپایی گوارش، کبد و تغذیه (ESPGHAN) و انجمن اروپایی تغذیه و متابولیسم بالینی ((ESPEN و انجمن آمریکایی تغذیه پارنترال و انترال (ASPEN) و همچنین دیگر مطالعات منتشر شده اخیر در مورد استانداردهای مواد ماکرو میکرو مغذی، سعی نموده ایم که یک راهنمای بالینی برای بومی‌سازی استانداردهای مراقبت تغذیه ای نوزادان ارائه نماییم. این راهنما حاصل جستجو در پایگاه‌های علمی PubMed، Science Direct، Trip Database و Cochrane database می‌باشد. مقالات و گایدلاین‌های منتشر شده از سال ۱۹۹۲ تا سال ۲۰۱۶ میلادی مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای تهیه پیش‌نویس راهنمای بالینی ابتدا در مورد هر بخش از آن سؤالات اولیه طرح گردید و با جستجو در مطالعات منتشر شده مبتنی بر شواهد پاسخ لازم با ذکر منبع و میزان اعتبار آن درج گردید. به منظور استانداردسازی و بومی‌سازی راهنمای بالینی تهیه شده، از شواهد منتشر شده و آخرین راهنما های بالینی استفاده شد. یکی از معتبرترین استانداردهای علمی دنیا در این زمینه راهنمای استانداردسازی فارماکوپه امریکا (۱۰) می‌باشد که ما هم در راهنمای بالینی حاضر از آیتم‌های استخراج شده از آن استفاده نمودیم.

مطالب جمع‌آوری شده در ابتدا با شش نفر از اساتید هیئت‌علمی نوزادان و دو نفر از اعضای هیئت‌علمی فارماسیست بالینی دانشگاه علوم پزشکی تبریز و یک نفر از متخصصین تغذیه بالینی عضو هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران به اشتراک گذاشته شد و نظرات ایشان جمع‌آوری گردید. همچنین این پیش‌نویس به‌وسیله ایمیل و شبکه‌های اجتماعی (کانال علمی تلگرامی) با اساتید صاحب‌نظر این رشته به بحث و گفتگو گذاشته شد.



تصویر ۳- کانال تلگرامی تغذیه وریدی اساتید

این راهنما با توجه به مواد دارویی در دسترس در کشور و شرایط اقتصادی و نیروی انسانی موجود بومی‌سازی گردید. با توجه به اینکه قسمت عمده‌ای از مایعات تغذیه وریدی در حال حاضر در کشور تولید نمی‌شوند وارداتی هستند، تحقیق در مورد محلول های استاندارد انجام شد و محلول هایی که در نوزادان قابل استفاده می‌باشند، معرفی گردیدند. استفاده از نیروی انسانی نیز با توجه به در

دسترس بودن فارماسیست بالینی و متخصص تغذیه نوزادان توصیه گردید. همچنین برای استفاده دانشگاههایی که هنوز دسترسی به سیستم‌های اتوماتیک ندارند جداول و روش‌های جایگزین معرفی شد و شابلون‌هایی برای گروه‌های وزنی و سنی خاص نوزادان طراحی شد که فراگیر بتواند بدون دسترسی به نرم‌افزار درستی دستورات نوشته شده را بسنجد.

شابلون‌های پیشنهادی ترکیب محلولهای تغذیه وریدی نوزادان (در هر ۱۰۰ میلی لیتر)

TPN Regimen		Glucose (gr)	AA 10% (ml)	Fat 20% (ml)	NaCl 5% (ml)	KCl 15% (ml)	Calcium Glu. 10% (ml)	Glycophose (ml)	MgSulfate 20%(ml)	Soluvit (ml)	Vitlipid Infant[a] (ml)/d)	Peditrace[a] (ml)	Osmolarity (mOsm/L)
TPN day 1	A (<1000 gr)	8.5	30	-	-	-	4	-	-	1	-	-	737
	B (1000-1500 gr)	10.1	30	-	-	-	4	-	-	1	-	-	818
	C (> 1500 gr)	11.7	30	-	-	-	4	-	-	1	-	-	899
TPN day 2	A (<1000 gr)	10.1	35	10	-	-	7	1.5	0-0.2	1	4	-	947
	B (1000-1500 gr)	11	35	10	-	-	7	1.5	0-0.2	1	4	-	987
	C (> 1500 gr)	11	30	10	4	0.5	7	1.5	0-0.2	1	4	-	990
TPN day 3and then	A (<1000 gr)	9	22	10	4	0.8	4	0.8	0.2	0.7	2.6	0-1	833
	B (1000-1500 gr)	9.6	20	10	4	0.8	4	0.8	0.2	0.7	2.6	0-1	844
	C (> 1500 gr)	10.5	19	10	4	0.8	4	0.8	0.2	0.7	2.6	0-1	886

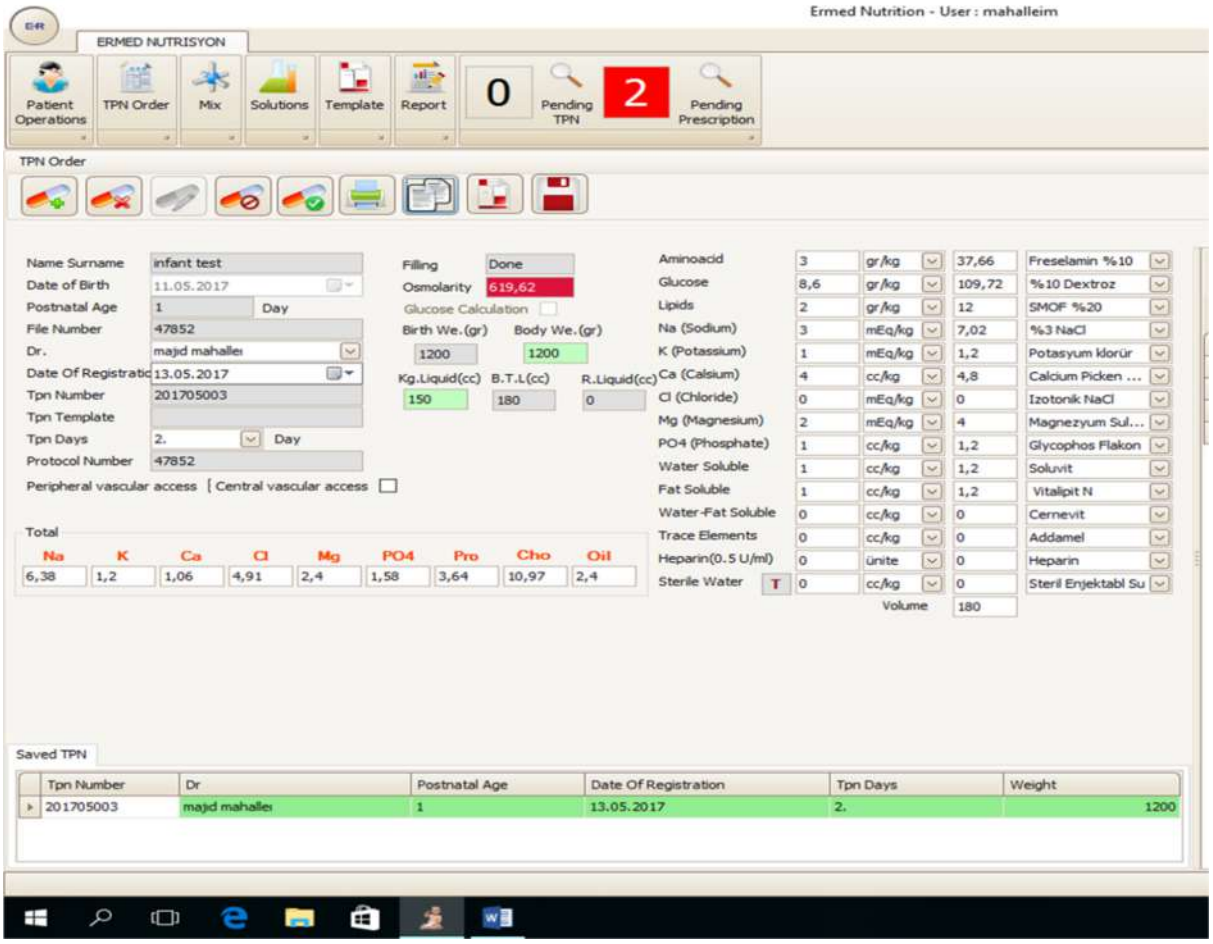
ب) تدوین نسخه نهایی راهنمای بالینی تغذیه وریدی نوزادان: بعد از تهیه درفت اولیه، اطلاعات حاصله در جریان یک همایش دو روزه در اختیار تعداد ۵۰ نفر از اساتید محترم و شاخص هیئت بورد و هیئت‌علمی نوزادان دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور قرار گرفت تا مورد مطالعه ونقد آنان قرار گیرد. این اساتید از بیش از ۴۰ دانشگاه کشور انتخاب و با دعوت اداره محترم نوزادان وزارت متبوع در تبریز حضور یافتند (پیوست ۳). سپس گایدلاین نهایی و توصیه ها نوشته شده و پیش‌نویس اولیه آماده شد. قبل از اینکه نسخه نهایی عرضه شود یک نسخه از آن به اعضای محترم هیئت‌علمی‌داده شد و همچنین از طریق ایمیل این پیش‌نویس با آنان به اشتراک گذاشته شد (پیوست ۴) تا ضمن مشخص شدن نکات قوت و ضعف اصلاحات لازم صورت گیرد. پس از نهایی شدن نظرات اصلاحی گایدلاین تدوین گردید (پیوست ۵).

ج) تشکیل تیم آموزشی تغذیه وریدی و همکاری بین بخشی: در راستای استانداردسازی فرآیند آموزشی تغذیه وریدی و طبق آنچه که در راهنمای آموزشی پیش‌بینی شده بود، یکی از همکاران فارماسیست بالینی به عنوان مسئول فنی مرکز تغذیه وریدی مشغول به کار شدند. دستورات دارویی بعد از نوشته شدن در بخش توسط پزشک معالج و دستیاران او به کامپیوتر واحد تغذیه وریدی فرستاده شده و توسط همکار محترم فارماسیست بالینی چک مجدد می‌شود. ایشان در فرآیند تهیه دستورات و مخلوط کردن مایعات وریدی حضور فعال داشته و صحت و سلامت فرآیند را مورد پایش مستمر قرار داده و بازخوردهای لازم را جهت اصلاح دستورات دارویی می‌دهند. به این ترتیب از بروز عوارض و خطاهای احتمالی به میزان بسیار زیادی جلوگیری می‌شود.

بدین ترتیب می‌توان گفت که یکی دیگر از نکات قوت برنامه آموزشی حاضر تأکید بر حیطه‌های میان رشته‌ای ورود همکاران فارماسیست بالینی به حوزه آموزش و درمان نوزادان می‌باشد.

تصویر ۴- طراحی اولیه اتاق تمیز روی ماکت و اجرای مراحل ساخت

د) تأسیس و استانداردسازی زیرساخت‌های فضای آموزشی تغذیه وریدی: طراحی و تأسیس واحد آسپتیک تهیه مایعات تغذیه وریدی (Clean room): همان‌طور که پیشتر اشاره گردید، به منظور فراهم کردن محیط آموزشی مناسب و استاندارد تغذیه وریدی، ما اقدام به تأسیس زیرساخت‌های اولین مرکز تغذیه وریدی کشور و راه‌اندازی واحد آسپتیک تهیه مایعات تغذیه وریدی نمودیم. یکی از مهم‌ترین مسائل در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان جلوگیری از آلودگی محیط و داروها و مایعات تزریقی به نوزادان و در نتیجه کاهش میزان ابتلا به عفونت‌های بیمارستانی می‌باشد؛ بنابراین یکی از اصول اساسی در انجام تغذیه وریدی، پیشگیری از آلودگی مایعات تغذیه وریدی در مراحل تهیه و حمل و تزریق آن می‌باشد. طبق استانداردهای معتبر علمی، روند آماده‌سازی و مخلوط کردن محلول های وریدی در بخش‌های مراقبت نوزادان بایستی در محیطی آسپتیک به نام "اتاق تمیز" (Clean Room) انجام شود (۱۰)، در حالیکه تاکنون در هیچیک از مراکز درمانی کشور این امکانات مهیا نبوده است و این مسئله باعث شده از طرفی فیلد آموزشی مناسب این فرآیند فراهم نباشد و از طرف دیگر تجویز محدود و غیراستاندارد محلولهای تغذیه وریدی، نوزادان را در معرض عوارض بسیار از جمله عفونتهای نوزادی و افزایش طول مدت بستری قرار داده و در نهایت باعث افزایش میزان مرگ ومیر این نوزادان گردیده است. با توجه به این‌که تاکنون هیچ تجربه‌ای از کار واحد تغذیه وریدی تمام اتوماتیک در کشور وجود نداشت، این پروژه با استفاده از ظرفیت‌های منطقه آزاد ارس و با بهره‌گیری از کارشناسان خارجی، به مرحله اجرا درآمد. در این طرح اتاق تمیز با کلاس ۱۰۰ و با رعایت استانداردهای روز دنیا تأسیس گردید. تجهیزات این واحد ساخت یکی از کارخانجات معتبر تجهیزات پزشکی کشور ایتالیا (VAL MED) و با استانداردهای می‌باشد CE اروپایی می‌باشد.



تصویر ۵- نرم‌افزار تغذیه وریدی

طراحی و بومی‌سازی نسخه‌نویسی کامپیوتری (Computerized Ordering): در این برنامه آموزش‌های لازم در مورد نحوه طرح‌ریزی تغذیه وریدی و نوشتن دستورات دارویی با توجه به نیاز روزانه نوزادان و محدودیتهای موجود در میزان تجویز محلولهای تغذیه و عوارض آنها دیده شده است. به منظور آشنایی فراگیران با روند تجویز کامپیوتری محلول های تغذیه وریدی و با توجه به کثرت پارامترهای موجود در محاسبات و ملاحظات لازم در این خصوص و احتمال خطا در نوشتن دستورات و با در نظر گرفتن توصیه گایدلاینهای بروز وپیشرفته موجود، آموزش‌های مبتنی بر نسخه‌نویسی کامپیوتری (Computerized Ordering) نیز در این برنامه پیش‌بینی گردید. بر این اساس نرم‌افزار ویژه‌ای راه‌اندازی شد که دستورات پزشک معالج وارد آن شده و توسط سیستم کامپیوتری به واحد آسپتیک تهیه مایعات وریدی منتقل می‌شوند از طرفی نرم‌افزار مذکور، این قابلیت را دارا می‌باشد که فقط با وارد کردن وزن و سن نوزاد می‌توان دستورات کامل تغذیه وریدی را بر اساس گایدلاین مورد نظر دریافت کرد. به این ترتیب از خطاهای انسانی و محاسباتی در حین نوشتن دستورات پیشگیری می‌شود. بدین ترتیب با آشنایی فراگیر با این روش کار، روند تجویز این محلولهای وریدی به‌طور کامل، با دقت بسیار بالا و با کمترین ریسک عفونت انجام می‌گردد و سیستم کامپیوتری و بروز نسخه‌نویسی تغذیه وریدی به فراگیران این فرآیند آموزش داده می‌شود.

راه‌اندازی این نرم‌افزار کامپیوتری در راستای هدف بهره‌مندی از فناوری‌های نوین در آموزش عالی سلامت و مجازی‌سازی آموزش پزشکی می‌باشد.

راه‌اندازی سیستم استاندارد مخلوط کردن اتوماتیک مایعات وریدی (Automatic Compounding)": طبق توصیه گایدلاینهای معتبر، جهت کاستن از احتمال خطاهای انسانی و افزایش دقت کار مخلوط کردن محلولهای وریدی و همچنین برای به حداقل رساندن احتمال آلودگی، توصیه به استفاده از دستگاههای اتوماتیک مخلوط کننده (Compounder) به جای پر کردن دستی می‌باشد (۱۰ و ۱۱). لذا اقدام بعدی ما در این پروژه تهیه این وسایل و تجهیز اتاق تمیز به این تجهیزات بود تا بدین ترتیب مایعات مورد نیاز نوزادان بدون دخالت دست انسان و با دقت فراوان و در شرایط استریل جهت تزریق به نوزادان آماده شوند؛ بنابراین در مرحله بعدی، اتاق تمیز به دستگاههای تمام اتوماتیک مخلوط کننده (Compounder) مایعات وریدی مجهز گردید تا مایعات مورد نیاز نوزادان بدون دخالت دست انسان و با دقت فراوان و در شرایط استریل جهت تزریق به نوزادان آماده شوند.

بعد از نوشته شدن دستور دارویی، توسط دستیاران، با نظارت مستقیم اتندینگ بالینی و داروسازی، این دستورات به کامپیوتر مرکز تغذیه وریدی فرستاده شده و بعد از تائید مجدد توسط همکار داروساز بالینی، نسخه بیمار به شکل یک اتیکت و بارکد پرینت می‌شود. در نهایت کادر مسئول تهیه مایعات، بعد از شستشوی دست و پوشیدن گان و با رعایت تمام موارد استریلیتی وارد اتاق تمیز می‌شود. تمام سرم ها، لوله های رابط، کیسه‌های TPN و اتیکت ها برای رسیدن به اتاق تمیز از راه Pass Box ورودی، وارد می‌شوند و تمام سرم های ساخته شده از راه Pass Box خروج خارج خواهند شد. سیتسم اتوماتیک مخلوط کردن (Automatic Compounding System) بعد از خواندن بارکد اتیکت ها شروع به پر کردن محلول های وریدی به داخل کیسه‌های TPN می‌نماید. این کیسه ها از جنس اتیل وینیل استات (EVA) و یک روز مصرف می‌باشند و بایستی توسط ستهای ضد نور و فیلترهای مخصوص به نوزاد وصل شوند. بعد از اتمام کارکیسه‌های پرشده TPN از طریق Pass Box خروجی به بیرون فرستاده شده به بخش‌های NICU تحویل می‌گردد.

تصویر ۶- مخلوط کردن اتوماتیک مایعات تغذیه وریدی در اتاق تمیز

لازم به ذکر است که با توجه به اینکه این خدمات برای اولین بار در کشور ارائه می‌شد، مجریان طرح به همراه دو نفر از کارشناسان مرکز تغذیه وریدی الزهراء (س) تبریز در یک دوره آموزشی در خارج از کشور که در مرکز دانشگاهی تغذیه وریدی ذکایی طاهر آنکارای ترکیه برگزار گردید شرکت کردند و به مدت یک هفته آموزش‌های لازم جهت کار با این تجهیزات را دریافت نموده و آمادگی لازم برای انتقال دانش کار با این تجهیزات را به فراگیران پیدا کردند.

تصویر ۷- فرآیند نهایی برنامه آموزشی تغذیه وریدی در یک نگاه

ارزشیابی:

الف) ارزشیابی زیرساخت‌های آموزشی: بدنبال شروع به کار مرکز در تاریخ ۲۰ و ۲۱ مهر ماه سال جاری همایش کشوری تغذیه وریدی با حضور حدود ۵۰ نفر از اساتید برجسته فوق تخصص نوزادان، داروسازان بالینی و متخصصین تغذیه در دانشگاه علوم پزشکی تبریز و با امتیاز بازآموزی آموزش مدون، برگزار گردید (پیوست ۶) و مرکز تغذیه وریدی و گایدلاین تهیه شده و پروژه انجام یافته در معرض نقد اساتید قرار گرفت. در جریان این همایش اساتید محترم مدعو از مرکز مزبور بازدید نمودند و این مرکز مورد توجه و تأیید آنان قرار گرفت. در این همایش پرسشنامه ارزیابی طرح تغذیه وریدی در اختیار اساتید محترم قرار گرفت و در نهایت با جمع‌بندی نظرات، شرکت‌کنندگان همایش با صدور قطعنامه‌ای زیرساخت‌های اجرا شده در این پروژه را به عنوان تنها مرکز استاندارد تغذیه وریدی کشور تأیید و تأسیس مراکز مشابه در دیگر دانشگاه‌های کشور را به وزارت متبوع توصیه نمودند (پیوست ۷).

تصویر ۸- همایش تغذیه وریدی تبریز (۲۰ و ۲۱ مهر ماه ۹۶)

با توجه به اهمیت موضوع تغذیه نوزادان، کنگره سلامت نوزادآن‌که به‌طور سالانه توسط انجمن نوزادان کشور برگزار می‌گردد، در آبان ماه سال ۹۶ با همین موضوع برنامه‌ریزی و برگزار گردید. در این کنگره سه روزه تغذیه وریدی و اولین مرکز تغذیه وریدی کشور در دانشگاه علوم پزشکی تبریز مطرح و در چند پانل به بحث و تبادل نظر گذاشته شد (پیوست ۸). همچنین غرفه‌ای جهت معرفی مرکز با عنوان پروژه مشترک وزارت بهداشت و صندوق کودکان ملل متحد UNICEF در محل نمایشگاه کنگره برپا گردید که شدیداً مورد توجه شرکت‌کنندگان قرار گرفت. در قطعنامه‌این کنگره نیز مرکز تغذیه وریدی تبریز به عنوان تنها مرکز استاندارد کشور معرفی و ایجاد مراکز مشابه در کشور مورد درخواست اکید قرار گرفت (پیوست ۹).

ب) ارزشیابی راهنمای بالینی تغذیه وریدی: همان‌طور که اشاره شد راهنمای بالینی تهیه شده در این طرح، از طریق ایمیل و شبکه های اجتماعی به اساتید مبرز نوزادان فرستاده شد و در معرض نقد آنان قرار گرفت. همینطور درفت اولیه این راهنما، در جریان همایش تبریز مورد نقد علمی اساتید برجسته نوزادان قرار گرفت.

تصویر ۹- کنگره سراسری سلامت نوزادان تهران و غرفه مرکز تغذیه وریدی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

تصویر ۱۰- پانل تخصصی همایش تغذیه وریدی تبریز (۲۰ و ۲۱ مهر ماه ۹۶)

- از جمله نظراتی که در جریان این همایش داده شد می‌توان به موارد زیر اشاره کرد که همگی با باز نگری در مطالب تهیه شده اعمال گردید:
- لزوم مطابقت مطالب آموزشی با کتاب‌های اصلی رفرانس نوزادان به منظور انطباق مطالب آموزشی با کتاب‌های مرجع و جلوگیری از سردرگمی فراگیران
- ارائه توصیه‌های عملی (Recommendation) در انتهای هر بخش
- ارائه جداول محاسبه و نوشتن دستورات تغذیه وریدی در انتهای گایدلاین
- معرفی محلولهای تغذیه وریدی استاندارد موجود در کشور
- تهیه الگوهای (شابلون) دستورات تغذیه وریدی متناسب با گروه‌های وزنی و سنی نوزادان برای مراکزی که دسترسی به نرم‌افزار کامپیوتری ندارند.
- در نهایت گایدلاین تهیه شده بعد از تأیید اساتید شرکت‌کننده در این همایش، به تأیید صندوق کودکان ملل متحد (UNICEF) نیز رسیده و با حمایت این صندوق جهت انتشار به اداره محترم نوزادان وزارت متبوع ارجاع گردید.
- ج) نظرسنجی از اساتید و دستیاران: برای ارزشیابی برنامه آموزشی تغذیه وریدی از اساتید محترم نوزادان و دستیاران تخصصی و فوق تخصصی که از نزدیک در جریان این پروژه قرارگرفتند و یا با آن کار می‌کنند، نظرسنجی شد. این اساتید و دانشجویان میزان رضایت و یادگیری خود از کل برنامه آموزشی و اجزاء آن را با استفاده از یک پرسشنامه روا و پایا شده بر مبنای طیف لیکرت ۵ قسمتی (از بسیار زیاد تا بسیار تا کم) ارزیابی کردند (پیوست ۱۰). روایی این پرسشنامه با استفاده از روش تعیین روایی محتوایی و با ارائه آن به ۱۰ نفر از اعضای هیئت‌علمی صاحب‌نظر در این زمینه سنجیده شد و مورد تأیید قرار گرفت. سپس به منظور سنجش

پایایی پرسشنامه، این ابزار در اختیار ۱۵ نفر از فراگیران قرار گرفت و به فاصله ۱۰ روز مجدداً تکمیل شد. میزان پایایی استخراج شده بالای ۸۷٪ بود. در نهایت جداول نتایج نظرسنجی به شرح زیر می‌باشد.

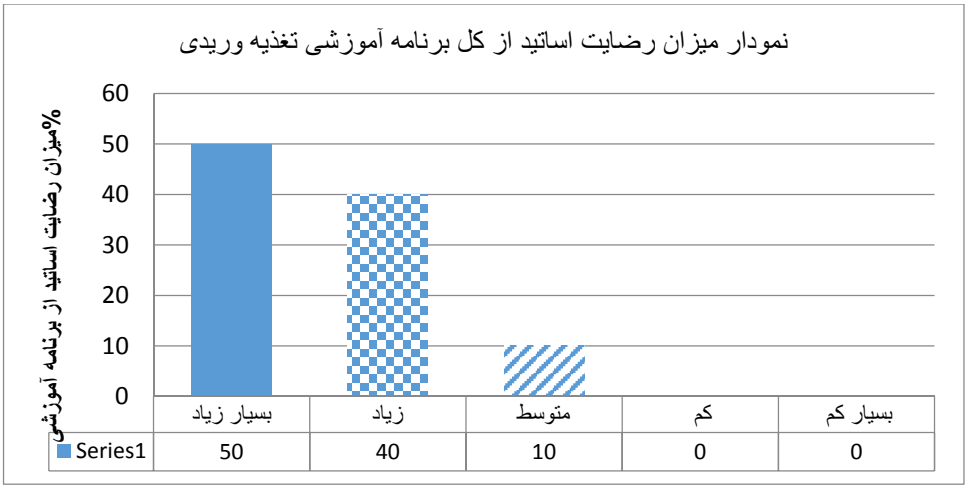
ردیف	هدف آموزشی فراگیر در پایان دوره بتواند:	فکر می‌کنم اکنون واقعاً به آن دست یافته‌ام	فکر می‌کنم اکنون به بخشی از آن دست یافته‌ام	فکر نمی‌کنم هنوز به آن دست یافته باشم	قبل از کارگاه به آن دست یافته بودم
۱	اندیکاسیون انجام تغذیه وریدی را تشخیص دهد.	۴۸	۳۰	۴	۱۸
۲	با نسخه‌نویسی کامپیوتری (Computerized Ordering) آشنا باشد و بتواند از شابلون‌های دستورات تغذیه وریدی استفاده کند.	۳۲	۴۶	۲۰	۲
۳	با استانداردهای بهداشتی اتاق تمیز و نحوه تهیه اتوماتیک مایعات تغذیه وریدی (Automatic Compounding) آشنا باشد.	۴۶	۴۲	۱۲	۰
۴	نحوه کنترل روزانه تست‌های ضروری برای نوزادان تحت تغذیه وریدی را بداند.	۴۴	۳۶	۸	۱۲

فرم ارزیابی برنامه آموزشی تغذیه وریدی نوزادان

استاد محترم، ضمن تشکر از مشارکت فعال شما در همایش تغذیه وریدی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، از اینکه با تکمیل فرم ارزیابی که حداکثر ۵ دقیقه از وقت ارزشمند شما را به خود اختصاص خواهد داد، فرصت استفاده از بازخورد ارزشمندتان در مورد اجزاء برنامه آموزشی تغذیه وریدی نوزادان و ارزشیابی پیامدهای آموزشی آن را برایمان فراهم می سازید پیشاپیش سپاسگزارم.

ردیف	میزان رضایت من از اجزاء برنامه آموزشی تغذیه وریدی نوزادان	بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم	توضیح
محتواهای تولید شده	تناسب محتواهای تولید شده با نیازهای آموزشی فراگیران	۴۸	۴۲	۱۰	۰	۰	۰
	کیفیت محتواهای آموزشی تهیه شده	۴۰	۳۲	۲۲	۶	۰	۰
سخنرانی‌ها	مفید بودن بحث های انجام شده در همایش پیرامون محتواهای برنامه آموزشی	۳۰	۴۶	۲۴	۰	۰	۰
	امکان مشارکت در بحث های گروهی	۴۰	۴۲	۱۶	۲	۰	۰
پانل ها	مفید بودن بحث‌های انجام شده در پانل ها	۳۲	۳۴	۲۶	۸	۰	۰
	یادگیری کلی از بحث‌های انجام شده درپانل ها	۴۴	۴۴	۱۲	۰	۰	۰
راهنمای بالینی تغذیه وریدی	کاربردی بودن راهنمای بالینی	۵۴	۳۶	۶	۲	۰	۰
	کاربرپسند بودن راهنمای بالینی	۴۰	۲۸	۱۸	۱۴	۰	۰
	سهولت نوشتن دستورات تغذیه وریدی با کاربرد نرم‌افزار کامپیوتری	۲۴	۳۸	۲۶	۱۰	۲	۰
	نقش راهنمای بالینی در آگاهی از نکات و ضعف قوت من در نوشتن طرح‌ریزی مراقبت تغذیه وریدی	۲۸	۳۶	۲۲	۱۴	۰	۰
	نقش راهنمای بالینی در ایجاد انگیزه برای یادگیری بیشتر	۳۶	۴۲	۱۶	۶	۰	۰
	نقش راهنمای بالینی در افزایش اعتماد به نفس من برای طرح‌ریزی مراقبت تغذیه وریدی	۴۲	۳۲	۱۸	۸	۲	۰
	نقش راهنمای بالینی در ایجاد زمینه همکاری میان رشته‌ای(پزشکان نوزادان، داروسازان بالینی و متخصصین تغذیه نوزادان)	۳۰	۴۶	۱۲	۱۰	۲	۰
	رضایت کلی از راهنمای بالینی	۴۲	۴۶	۱۲	۰	۰	۰
تاسیسات فیلد آموزشی تغذیه وریدی	نقش زیرساختهای اجرا شده در استانداردسازی آموزش تغذیه وریدی	۶۸	۲۲	۰	۶	۰	۰
	میزان مطابقت زیرساختهای اجرا شده با استانداردهای علمی و بخش‌های پیشرفته دنیا	۴۰	۴۸	۱۲	۰	۰	۰
	کاربردی بودن زیرساخت‌های اجرا شده	۳۸	۳۸	۱۸	۰	۰	۰
	کاربرپسند بودن زیرساخت‌های اجرا شده	۳۲	۴۶	۱۸	۴	۰	۰
	لزوم ایجاد مراکز مشابه در سطح کشور	۴۰	۴۲	۱۰	۶	۲	۰
کل برنامه تغذیه وریدی	رضایت کلی از این همایش	۵۰	۴۰	۱۰	۰	۰	۰
	یادگیری کلی از این برنامه	۴۸	۴۲	۸	۲	۰	۰

فرم ارزیابی توانایی‌های آموزشی فراگیران برنامه آموزشی تغذیه وریدی



منابع

1. Poindexter B, Ehrenkranz R. Nutrient requirements and provision of nutritional support in the premature neonate. Fanaroff and Martin's neo natalperinatal medicine: diseases of the fetus and infant 10th ed Philadelphia (PA :(Elsevier Saunders. 2015;592:612.

2. Koletzko B, Goulet O, Hunt J, Krohn K, Shamir R, Group PNGW. 1. Guidelines on paediatric parenteral nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), supported by the European Society of Paediatric Research (ESPR). Journal of pediatric gastroenterology and nutrition. 2005;41:S1-S4.

3. Boullata JI, Gilbert K, Sacks G, Labossiere RJ, Crill C, Goday P, et al. ASPEN clinical guidelines: parenteral nutrition ordering, order review, compounding, labeling, and dispensing. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2014;38(3):334-77.

۴. عطااله پ, اکبر حدع, حمید ا, زهرا خ, رضا د, سمیه نح, et al. برنامه‌های تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران؛ چارچوب مفهومی تدوین.

5. Mactier H, et al. The Provision of Parenteral Nutrition within Neonatal Services : A Framework for Practice. British Association of Perinatal Medicine. 01 April 2016.

6. Irish Society for Clinical Nutrition & Metabolism. Guideline on the Use of Parenteral Nutrition in Neonatal and Paediatric Units. November 2016.

7. Fusch C, Bauer K, Böhles H, Jochum F, Koletzko B, Krawinkel M, et al. Neonatology/paediatrics–Guidelines on parenteral nutrition, Chapter 13. GMS German Medical Science. 2009;7.

8. Bilgen N, Türkyilmaz C. Prematüre Ve Hasta Term Bebeğin Beslenmesi Rehberi 2014.

9. Stewart JAD, Mason DG, Smith N, Protopapa K, Mason N, on behalf of CEPOD. A mixed bag; an enquiry into the care of hospital patients receiving parenteral. 2010 nutrition. 2010. available at http://www.ncepod.org.uk/2010report1/downloads/PN summary.pdf.1a. Accessed 3/5/15

10. Hung JC. USP general chapter< 797> Pharmaceutical compounding-sterile preparations. The Journal of Nuclear Medicine. 2004;45(6):20N.

11. Mark W. MacKay, et al. Improving Pediatric Outcomes through Intravenous and OralMedication Standardization. J Pediatr Pharmacol Ther. 2009;14(4).

رتبه: قابل تقدیر

مدیریت اجرای دوره‌های انتخابی در برنامه اصلاحات آموزش پزشکی عمومی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (۱۲ سال اجرای برنامه)

Management of elective courses in GP curriculum of Shahid Beheshti medical school

دانشگاه: شهید بهشتی

صاحب فرآیند: دکتر رضا زندی

همکاران فرآیند: دکتر علی طبیبی، دکتر جمال شمس، دکتر شهرام یزدانی، دکتر کامبیز عباچی، دکتر فخرالسادات حسینی، دکتر علیرضا رجایی، دکترمحمد رضا مشاری، دکتر محسن نوروزیان، دکتر محمد مهدی فروزانفر، دکتر معصومه جرجانی، دکتر فرشید یگانه، دکتر وحیده معین وزیری، دکتر شهرزاد خسروی، دکتر آرمحبوبه زارع ش ملکی، دکتر فرحنوش دوستدار، دکتر فاطمه بیتاژیان، دکتر امیر جلالی، فاطمه درخشان نیا، سحر بشردوست، پروین جهاندلی، مژگان شریفی، حامد علیخانی

هدف کلی

مدیریت دوره‌های انتخابی جهت تربیت پزشکان کارآمد

اهداف اختصاصی

مدیریت مناسب دوره‌های انتخابی به منظور:

- ساماندهی ثبت، اجرا و ارزشیابی دوره‌های انتخابی
- برنامه‌ریزی برای ارائه تعداد مناسب دوره‌های انتخابی به گونه‌ایی که حق انتخاب دانشجواقعی باشد
- تضمین کیفیت دوره‌های انتخابی از طریق ارزشیابی و:
  - شناسایی دوره‌های با ارزش برای ارائه به‌عنوان دوره‌های انتخابی
  - حذف دوره‌هایی که پس ازاجرا کیفیت مناسبی ندارند
- تسریع فرایند تصویب و انتخاب دوره‌های انتخابی

بیان مسئله

دوره‌های انتخابی در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به‌عنوان یکی از شش راهبرد اصلی برنامه اصلاحات آموزش پزشکی در کنار پنج راهبرد دیگر شامل ادغام افقی و عمودی، آموزش دانشجو محور، آموزش بر پایه مسئله، آموزش جامعه محور و آموزش نظام‌مند مدنظر بوده است. مفهوم کوریکولوم محوری Core Curriculum و پودمان‌های انتخابی Special Study Modules) SSM) ایده‌ای جدید در آموزش پزشکی است. این توصیه به عنوان راه‌حلی اساسی برای مقابله با مهم‌ترین بحث رو در روی آموزش

پزشکی تحت نام Curriculum Overload می‌باشد. مفهوم «کوریکولوم محوری و پودمان‌های انتخابی» در گزارش سال ۱۹۹۳ General Medical Council تحت نام «پزشکان فردا» و پس از آن در توصیه‌های فدراسیون جهانی آموزشی پزشکی World Federation for Medical Education در سال ۱۹۹۸، به عنوان یک توصیه جهانی مورد تأیید و تأکید قرار گرفت و در ارزشیابی سال ۱۳۸۳ دانشکده هم برنامه سنتی فاقد این استانداردها بوده است. دوره الزامی (محوری)[۱] در «برنامه آموزشی پزشکی عمومی- اصلاحات»، دوره‌ای است که دانشجویان مجبور به گذراندن این دوره بر اساس ترتیب و محتوای پیش‌بینی شده بوده و حاوی محتوای محوری می‌باشد. برای دستیابی به محتوای محوری سه رویکرد تحلیل محتوا، (قبل از شروع طرح)، رویکردخردمندان (به‌طور کوتاه مدت با شروع طرح) وهمچنین «تعریف نقش، تحلیل وظایف و تعیین نیازهای آموزشی بالینی» (به‌طور بلندمدت و به‌عنوان راه آینده) در نظر گرفته شد.

دوره انتخابی (غیر محوری[۲]) در «برنامه آموزشی پزشکی عمومی- اصلاحات»، دوره‌ای است که دانشجویان این دوره‌ها را بسته به علاقه و تمایل خود انتخاب می‌کنند و می‌تواند دربرگیرنده اهداف و محتوای محوری و یا غیر محوری باشند. این دوره‌ها رأسا توسط اعضای هیئت علمی و یا گروه‌های آموزشی دانشکده پزشکی و بر اساس ضوابط، شرایط و آئین‌نامه‌های وزارتی و دانشکده‌ای ترتیب داده شده و مراحل تصویب را در کمیته« بررسی دوره‌های انتخابی» زیر نظر کمیته توسعه آموزش پزشکی دانشکده پزشکی می‌گذرانند. موضوعات این دوره‌ها می‌تواند شامل موضوعات علوم پایه (نظیر فیزیولوژی، ایمونولوژی و...)، علوم بالینی (آناتومی جراحی، کلینیکال ایمونولوژی،....) موضوعات با تم آموزشی، پژوهشی، اخلاق پزشکی، تکنولوژی اطلاعاتی، مهارت‌های ارتباطی یاهمکاری در گروه و یا سایرموضوعات به تصویب کمیته دروهای انتخابی می‌رسد. برای رسیدن به اهداف دوره‌های انتخابی در آموزش پزشکی نیاز به نظارت می‌باشد. این نظارت تنها به معنی ارزشیابی نمی‌باشد. برای نظارت مناسب نیاز به رهبری دورهای انتخابی می‌باشد. رهبری باید در جهت ایجاد دورهای انتخابی از نظر کمی و کیفی اقدام نمایید. این رهبری و مدیریت در دانشکده پزشکی بر عهده کمیته دوره انتخابی گذاشته شده است. کمیته دورهای انتخابی با ارتباط با مسئولین بالاتر دانشکده و دانشگاه‌ها و ایجاد مشوق لازم برای اعضا هیئت‌علمی و بررسی ارزشیابی انجام شده مداوم در دانشکده در جهت به دست اوردن اهداف ویژه اقدام می‌نماید.

Core course [۱]

Non core [۲]

تجربیات خارجی

دوره‌های انتخابی را شاید بتوان یک نوآوری قابل توجه در کورکولوم آموزش پزشکی دانست (۱، ۲). در پاسخ به MC1993 همه دانشکدهای بریتانیا تغییرات اساسی در کوریکولوم آموزشی خود اعمال کردند و یک سوم برنامه آموزشی را به دوره‌های انتخابی اختصاص دادند (۳). در GMC2003 پزشک آینده ۲ بیان گردید که برای فارغ‌التحصیلی گذراندن هردو دوره انتخابی و اجباری ضروری می‌باشد ()۳. همچنین در WFME2003 بر اهمیت دوره انتخابی به عنوان بخشی از آموزش پزشکی تأکید گردیده است (۴). هدف از دورهای انتخابی به دست آوردن نتایج ویژه آموزشی می‌باشد. این نتایج باید مداوم و جامع و تکمیل‌کننده دوره‌های اجباری باید باشد. این نتاج برای آموزش‌دهنده و آموزش‌گیرنده باید واضح وروشن باشد (۵). برای به دست این هدف نیاز به یک مدیریت مداوم و دقیق می‌باشد، این شامل رهبری، منابع، پرورش وحفظ گروه‌های باانگیزه از آموزش‌دهنده و آموزش‌گیرنده دارد (۶).

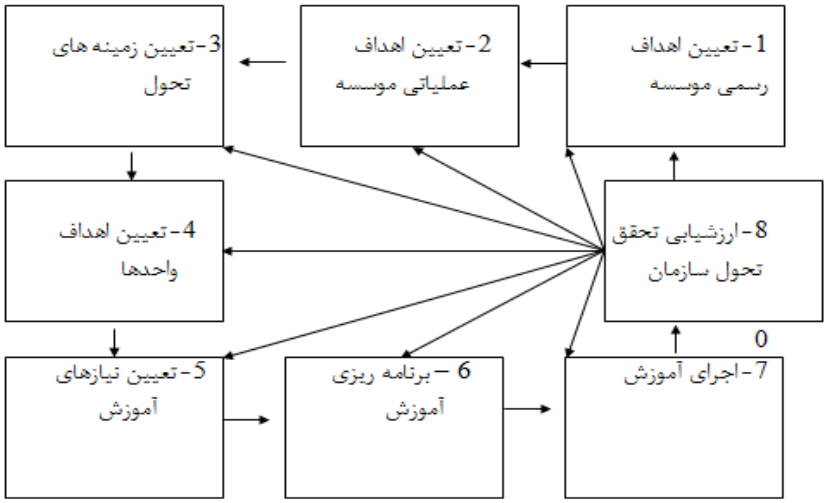
تجربیات داخلی

این کار برای اولین بار در کشور اجرا می‌گردد.

شرح مختصر (فارسی)

اهداف فوق در مرحله نخست از طریق تدوین وتولید دوره‌های جدید (هدف کمی) و سپس از طریق ایجاد دوره‌های کیفی محقق می‌گردد. هدف از ارائه فرآیند مذکور، ارتقای برگزاری دوره‌های انتخابی از ابعاد مختلف مانند تطابق بیشتر دوره‌ها با علائق دانشجوو اساتید و منابع موجود، برگزاری منظم و مؤثرتر دوره‌ها، تعامل مؤثرتر با اساتید مسئول دوره و آشنایی بیشتر با حیطه‌های جدید می‌باشد.

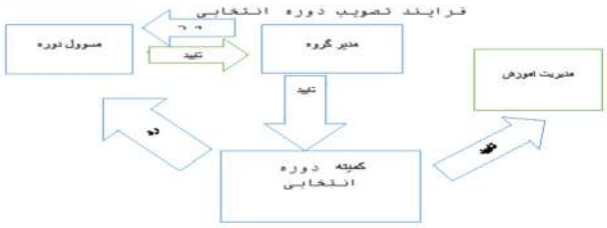
روش اجرا: از روش مدیریت مبتنی برهدف مدیریت ورهبری دورهای انتخابی، ابتدا با تصویب آیین نامه انتخابی در سال ۱۳۸۳ اغاز کردید که در سال ۱۳۸۷ مورد بازنگری قرار گرفت. مراحل مدیریت برمبنای هدف شامل تعیین اهداف، انتصاب وظایف به کارکنان بر اساس اهداف اختصاصی، پایش و ارزشیابی عملکرد می‌باشد که به صورت چرخه‌ای اجرا می‌شود.



نمودار ۱

بر اساس مدیریت بر مبنای هدف در مرحله اول پس از تشکیل کمیته ای متشکل از اعضا کمیته معاون آموزش پزشکی و مدیریت آموزشی و مسول کمیته آموزش پزشکی، هشت عضو دیگر از اعضا هیئت‌علمی که آموزش‌های لازم را دیده اند اهداف کلی تعیین شد. با این ترکیب ارتباط با مسئولین داتشکده به شکل مناسب جهت تأمین منابع و جلوگیری از تداخل با برنامه آموزشی اجباری صورت می‌گیرد... پس از تعیین اهداف استانداردهای برنامه درسی شامل اهداف، پیش نیازها، محتوا، متد، منابع آموزشی و شیوه و معیارهای سنجش هر دوره تعیین شده و سپس یک برنامه عملیاتی برای تعیین فعالیت‌ها و مشخص شدن مسئول هر فعالیت، زمان بندی فعالیت، بودجه وشاخص پایش برای هر فعالیت، تدوین شد. برای گسترش این طرح در دانشکده، طبق فرم پروپوزال تدوین شده این دوره‌ها در اختیار مدیر گروه متولی قرار گرفته و برای تصویب در کمیته «بررسی دوره‌های انتخابی» ارسال می‌شود. این دوره‌ها پس از تصویب با اکثریت اعضای کمیته «دوره مصوب» تلقی می‌شود. اگر در بررسی دوره مربوطه اشکالات جزیی وجود داشته باشد دوره به شکل مشروط تأیید می‌گردد و اشکالات به مسئول دوره به‌طور کتبی اعلام می‌گردد که پس از اصلاح موارد مطرحه با تأیید مسئول کمیته دوره انتخابی دوره مصوب محسوب می‌گردد. در صورت رد دوره از مسئول دوره برای جلسه آینده کمیته انتخابی دعوت

می‌گردد تا بتوانند دلایل توجیهی خود را مطرح و اکثر اعضا را جهت دادن رأی مثبت به دوره قانع کند. در صورتی که اعضا مجدد دوره را رد کنند مسئول مربوطه باید یک پروپوزال جدید ارائه کنند. دانشکده پزشکی مسئول تأمین منابع آموزشی و برنامه‌ریزی برای اجرای دوره‌های انتخابی بوده و در صورت عدم امکان تأمین منابع و یا لحاظ نمودن در برنامه جاری آموزشی، لازم است دلایل خود را ظرف یک ماه پس از تصویب دوره به اطلاع کمیته دوره انتخابی برنامه آموزشی پزشکی عمومی دانشکده پزشکی و مسئول دوره برساند. این دوره‌ها می‌تواند شامل گرایش‌های اختصاصی برنامه آموزش پزشکی باشد. لازم به ذکر است در جلسات کمیته کارشناس دوره انتخابی نیز حضور پیدا می‌کند با این ترکیب ارتباط با مسئولین دانشکده به شکل مناسب جهت تأمین منابع و جلوگیری از تداخل با برنامه آموزشی اجباری ممکن می‌گیرد. دوره‌های انتخابی ارائه شده در پایان دروه طبق ارزشیابی انجام شده توسط کمیته ارزشیابی مورد بررسی قرار می‌گیرند و در صورت عدم به دست آوردن حداقل استانداردهای لازم یا عدم تشکیل در دو دوره پیاپی حذف و برای ارائه مجدد باید وارد فرایند تصویب قرار گیرند.



نمودار ۲

گرایش‌های اختصاصی برنامه آموزشی پزشکی عمومی: به دنبال فراهم شدن زمینه‌های برنامه‌ریزی منسجم در دوره‌های انتخابی (در کنار دوره‌های الزامی) که امکان برنامه‌ریزی یک برنامه درسی دیگر را در فرصت دوره‌های انتخابی این برنامه فراهم می‌کرد، ایده گرایش اختصاصی قوت گرفت. این در حالی بود که بازخوردهایی مبنی بر برخی نارضایتی‌ها از سوی اساتید و دانشجویان در زمینه عدم وجود جهت گیری‌های مشخص در دوره‌های انتخابی، خود نیازی را القا می‌نمودکه سمت وسوی این دوره‌ها را به‌سوی تدوین گرایش‌های اختصاصی سوق داد. جهت دار نمودن دوره‌های انتخابی درجهت ایجادگرایش‌های اختصاصی، ضمن پاسخگویی به این نیاز داخلی، می‌تواند امکان پاسخگویی به برخی نیازهای بیرونی نظام سلامت را نیز فراهم نماید. در اولین گام آئین‌نامه گرایش‌های اختصاصی برنامه آموزشی تدوین و به تأیید کمیته راهبری و سپس شورای آموزشی دانشکده پزشکی رسید. همچنان که مشاهده می‌شود این آئین‌نامه مکمل آئین‌نامه مصوب قبلی در زمینه دوره‌های انتخابی بوده و دانشکده را موظف می‌نماید این گرایشات را در فرصت دوره‌های انتخابی این برنامه سازماندهی نماید. بر اساس همین آئین‌نامه در صورت همپوشانی رسالت، اهداف و یا محتوای آموزشی این گرایش‌ها با برنامه‌های مصوب وزارتی دوره‌های لیسانس، فوق لیسانس، تخصص و PhD، جزئیات این همپوشانی باید از قبل به‌طور کاملاً شفاف مشخص گردیده و در فرایند تصویب گرایش به اطلاع مراجع ذیربط رسانده شود. از آنجا که تطبیق زمانی ارائه این گرایش‌ها با فرصت‌های آموزشی دوره‌های انتخابی الزامی می‌باشد، حداکثر می‌توان ۱۴ واحد آموزشی دوره‌های انتخابی فاز علوم پایه و ۸ هفته آموزشی فاز IV تجربه بالینی (کارورزی) را به این گرایشات اختصاص داد. کارورزی دوره‌های انتخابی بالینی، معادل حداکثر ۹ واحد تئوری یا عملی علوم پایه می‌باشد. این ۸ هفته، اختصاصاً برای دوره‌های انتخابی در نظر گرفته شده است و در طی زمان معمول برنامه آموزشی پزشکی عمومی دیده شده که موجب افزایش سنوات تحصیل این دانشجویان نمی‌گردد. در اولین برخورد

با چنین ایده‌ای دو گرایش «سیاست سلامت» و گرایش «پژوهش» شکل گرفت. سپس گرایش زبان انگلیسی با هدف ارتقاء دانش دانشجویان در این بخش شکل گرفت.

تمام آیین نامه‌ها و فرم‌های مورد نیاز در سایت دانشکده در پوشه کمیته دوره‌های انتخابی موجود می‌باشد. برای ایجاد انگیزه در ارائه دوره‌های انتخابی برای اعضا هیئت‌علمی مشوق‌های ازجمله امتیازات آموزشی و تمام وقتی لحاظ گردیده است. برای به دست آوردن سایر اهداف نیاز به نظارت مداوم می‌باشد که این نظارت بر دوره‌های انتخابی مصوب بر عهده کمیته دوره‌های انتخابی می‌باشد. کمیته دوره انتخابی با بررسی گزارشات کمیته ارزشیابی و مدیریت آموزشی اقدام به بررسی کمی و کیفی دوره‌ها می‌کند. دوره مصوبی که در دو دوره پیاپی ارائه نشود یا به حد نصاب نرسد و یا از نظر کیفی ارزشیابی ضعیفی داشته باشد حذف می‌گردد. طی یک ارزشیابی انجام گرفته، وضعیت نحوه ارائه دوره‌ها در نیمسال اول ۱۳۹۳-۱۳۹۴ مشخص گردید. در این ارزشیابی مشخص شد که میزان رضایت کلی دانشجویان از دوره‌ها پایین بوده (۲/۲ در یک مقیاس از ۱ تا ۵) و در حیطه‌هایی مانند استفاده مؤثر و مفید از زمان کلاس، تطابق انتخاب دانشجو با علائق دانشجو، انگیزه برای مطالعه عمیق‌تر و تقویت دروس الزامی ضعف بیشتری مشاهده شد. در ارزشیابی دیگری که در سال ۹۶ به شکل پایلوت از گروه آناتومی انجام شد مشخص گردید که میزا ن نمره نهایی تفاوت معنی‌داری در انتخاب دانشجو ندارد. برای به دست آوردن اهداف دیگرطی پایش و بازخورد های دریافت شده از دانشجویان و اساتید، در طول سال اخیرتغییراتی انجام شد که شامل حیطه‌های زیر می‌باشد.

شیوه‌های تعامل

در ابتدای اجرای برنامه اصلاحات پزشکی و دورهای انتخابی به دلیل عدم اشنایی اساتید، دانشجوها و کارکنان ابتدا به آموزش کلیه گروه‌ها با برگزاری کارگاه‌های آموزشی اقدام شد و پس از آن ابتدا با نگرش به گسترش کمی دورها با خفظ حداقل استانداردهای کیفی اقدام گردید. درابتدای اجرای طرح در کلیه گروه‌ها به ویژه اعضا هیئت‌علمی قدیمی مقاومت‌های وجود داشت که با ادامه طرح، حمایت مسئولین دانشکده و دانشگاه، اضافه شدن اساتید جدید، حضور مدیران گروه جوانتر و ایجاد انگیزه مناسب در اعضا همکاری مناسبی در کلیه سطوح بار طرح انجام شد. پس از گذشتن چند سال نیاز به افزایش کیفی دوره‌ها و متناسب‌سازی دوره‌ها با اهداف طرح اصلاح پزشکی مشهود گردید بنابراین اجرای مداخلات زیر برای ارتقای برگزاری دوره‌ها اجرا شد.

حفظ حداقل تعداد دورهای مورد نیاز با توجه به تغییر تعداد دانشجو در هر سال دوره‌های ارائه شده

از طریق افزایش تعداد فراخوان برای ارائه دوره از یک‌بار به دوبار در طول سال، برگزاری جلسات متعدد با نمایندگان گروه‌ها، برگزاری جلسات فردی با اعضای هیئت‌علمی به‌خصوص اعضای جدید گروه‌ها و توجیه ایشان

درخواست از گروه‌های آموزشی به‌خصوص مدیران گروه‌ها برای افزایش تعداد دوره‌ها در موقعیت‌های مختلف

تسهیل نحوه ارائه دوره از طریق کاهش حجم اطلاعات درخواستی در پروپوزال پیشنهادی ارائه دوره

افزایش تطابق دوره‌ها با علائق دانشجویان از طریق روش‌های زیر:

دو مرحله‌ای کردن فرایند انتخاب واحد: این کار با وجود افزودن بار کاری زیاد برای آموزش دانشکده، امکان انتخاب دوباره دانشجویان را از میان دوره‌های دارای ظرفیت باقی مانده فراهم می‌کرد.

تغییر رویکرد اولویت‌بندی دانشجویان بر اساس معدل به رویکرد مبتنی بر قرعه کشی

انتصاب یکی از کارشناسان آموزش دانشکده به‌عنوان کارشناس دوره‌های انتخابی جهت تسهیل امور اداری مربوطه

جلب حمایت مسئولین

از طریق ارائه گزارش در جلسه هیئت رییسه دانشکده پزشکی،
ارائه گزارش در جشنواره رفرم دانشکده پزشکی
ارائه گزارش در جلسه بازدید گروه وزارت بهداشت از برنامه رفرم آموزش پزشکی
حضور معاون آموزشی و مدیر آموزش دانشکده در جلسات کمیته
ارتقا نحوه برگزاری دوره‌ها
برگزاری جلسه توجیهی در اول ترم برای دانشجویان هر ترم در مورد دوره‌های انتخابی
طراحی و پیاده‌سازی نظام ارزشیابی دوره‌ها در هر ترم (طراحی پرسشنامه، تأیید اعتبار در کمیته، توزیع در هر ترم بین دانشجویان توسط کارشناس آموزش دانشکده)
پایش مرتب و ثبت دقیق تعداد جلسات برگزار شده هر درس
اعلام تعداد جلسات برگزار شده و نتیجه ارزشیابی به مسئولین دوره‌ها به‌صورت مکتوب
برگزاری جلسه در طول سال با ارائه‌دهندگان دوره‌ها (اخذ نظرات و ارائه دیدگاه‌های جدید به‌خصوص برای نزدیک کردن دوره‌های تعریف شده به مباحث بالینی و استفاده از روش آموزش مبتنی بر مسئله)
فراهم کردن برگزاری دوره‌ها با تعداد کم دانشجویان
ارتقا فرایند مدیریت مستندات دوره‌های انتخابی
طراحی و تشکیل بانک‌های اطلاعاتی مختلف مانند بانک دوره‌ها توسط کارشناس مسئول آموزش
الکترونیکی شدن انتخاب واحد دانشجویان از طریق مشارکت با واحد انفورماتیک دانشکده و اقدامات اولیه جهت اتصال نرم‌افزار مذکور به نرم‌افزار سما
مذاکره با انفورماتیک داتشکده برای الکترونیک کردن ارزشیابی دوره‌ها

نتایج حاصل

برای ساماندهی ثبت، اجرا و ارزشیابی دوره‌های انتخابی همانگونه که ذکر گردید یک کارشناس آموزش به عنوان کارشناس مسئول دوره انتخابی تعیین گردید. این کارشناس کلیه دوره‌های مصوب را به شکل الکترونیکی در سایت آموزش قرار می‌دهد که برای دانشجویان و اساتید قابل دسترسی می‌باشد. در انتهای هر دوره نیز آمار تعداد دانشجوها به تفکیک دوره ورودی و دوروس انتخابی مشخص می‌گردد. لازم به ذکر است فرم ارزشیابی دورهای انتخابی از سوی دانشجوها در پایان دوره تکمیل و ارائه می‌گردد که در اختیار کمیته ارزشیابی مرکز توسعه آموزسی برای بررسی کیفی دوره‌ها قرار می‌گیرید. کلیه مستندات دوره شامل حضور و غیاب، کارهای دانشجویی، نوع و نتایج امتحانات وغیره در انتها دوره توسط مسئول دوره به کارشناس آموزش ارائه می‌گردد که در صورت لزوم مورد بررسی توسط کمیته قرار می‌گیرد. دوره‌های مصوب جدید در نیم فصل تحصیلی اینده به لیست دوره‌ها اضافه می‌گردد. دوره حذف و یا ارائه نشده نیز مشخص می‌گردد. برای ثبت و ارزشیابی کامل نیاز به تعامل بیشتر با انفورماتیک دانشکده جهت الکترونیکی کردن دوره‌ها و فرم‌های ارزشیابی و دقت بالاتر انتخاب الکترونیکی دوره‌ها جهت جلوگیری از تداخل دوره‌های انتخابی با یکدیگر و دوره‌های اجباری ضروری می‌باشد که در دستورالعمل کمیته جهت پیگیری مورد فوق قرار گرفته است.

برای ارائه تعداد مناسب دوره‌های انتخابی به گونه‌ای که حق انتخاب دانشجو واقعی باشد نیاز است با توجه به تعداد کلی ورودی هر ترم جدید، بررسی آماری هر ورودی در هر ترم تحصیلی، پیش نیازهای هر دوره انتخابی و کذراندن حداقل ۱۴ وحد دوره انتخابی

توسط دانشجو هر دانشجو در طرح ریفورم با فرمول مناسب آماری حداقل تعداد دوره‌های مناسب پیش‌بینی می‌گردد. این تعداد به گونه‌ای است که دانشجو بین چند درس از زمینه‌های مختلف در هر نیم سال تحصیلی حق انتخاب را دارد. این نیازمند افزایش کمی دوره‌ها به روش‌های که پیشتر ذکر گردید می‌باشند. با روش فوق در سال ۹۴ نیمسال اول ۸۸ دوره، نیمسال دوم ۹۰ و در سال ۹۵ نیمسال اول ۹۳، نیمسال دوم ۸۸ دوره ارائه گردید. بیشترین تعداد ارائه واحدها مربوط به گروه آناتومی، بهداشت و پزشکی اجتماعی و بیوشیمی می‌باشد. البته قابل ذکر است اگر تعداد دانشجو به شکل نامتناسب و غیر قابل پیش‌بینی افزایش یابد به دلیل محدودیت منابع امکان به دست آوردن هدف فوق بسیار مشکل خواهد شد

برای تضمین کیفیت دوره‌های انتخابی از طریق ارزشیابی و شناسایی دوره‌های با ارزش برای ارائه به‌عنوان دوره‌های انتخابی وحذف دوره‌هایی که پس ازاجرا کیفیت مناسبی ندارند در ارزشیابی دوره‌ها از دانشجویان هر ترم، از پرسشنامه استاندارد شده با ۱۳ سؤال استفاده شد. لازم به ذکر است که نحوه پاسخگویی به هر سؤال به‌صورت عددی ما بین ۱ تا ۵ بود (مقیاس لیکرت ۵ تایی). به این صورت که اعداد یک تا پنج به ترتیب نشانگر یکی از وضعیت‌های خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد بوده است. نمره ذکر شده در جدول بیانگر میانگین نمره دانشجویان بوده است. نتایج کلی ارزشیابی از دانشجویان در ۴ ترم اخیر در جدول زیر به تفکیک هر سؤال و طی سال‌های مختلف آمده است.

	نیمسال اول ۹۴-۹۳	نیمسال دوم ۹۴-۹۳	نیمسال اول ۹۵-۹۴	نیمسال دوم ۹۵-۹۴
چه میزان، دوره‌های انتخاب شده، مطابق با علائق شما بوده است؟	۲.۳	۲.۸	۲.۹	۳.۲
در ابتدای دوره‌ها، اهداف برای شما شفاف بوده است؟	۱.۹	۲.۳	۲.۶	۳.۰
چه میزان از برنامه‌های مطرح شده در توصیف دوره‌ها، ارائه شده است؟	۲	۲.۷	۲.۹	۳.۲
چقدر از زمان دوره و کلاس‌ها، استفاده مفید شده است؟	۲.۱	۲.۶	۲.۸	۳.۱
این دوره‌ها در تقویت دروس الزامی برای شما مؤثر بوده است؟	۲.۱	۲.۸	۲.۹	۲.۹
این دوره‌ها درآشنا کردن شما با موضوعات جدید) غیر از موضوعات دوره‌های الزامی) مؤثر بوده است؟	۲.۶	۳.۲	۳.۲	۳.۳
شما و دانشجویان دیگر در حین برگزاری کلاس‌ها در امر آموزش، چقدر مشارکت داشته اید؟	۲.۶	۲.۹	۳.۱	۳.۴
این دوره‌ها در ایجاد انگیزه برای مطالعه عمیق‌تر حول موضوع خاصی برای شما، موفق بوده است؟	۲.۳	۲.۹	۲.۹	۲.۸
چه میزان از نمره درس، بر مبنای فعالیت شما در حین برگزاری دوره (مانند مشارکت در کلاس، سمینار، اجرای پروژه و ...) بوده است؟	۲.۶	۲.۸	۳.۱	۳.۳
به چه میزانی، این دوره‌ها در زمان‌های مقرر و به‌طور منظم برگزار شده است؟	۲.۸	۳.۲	۳.۲	۳.۳
چقدر فضا و امکانات آموزشی ارائه دوره‌ها مناسب بوده است؟	۲.۳	۲.۷	۳.۱	۳.۰
این دوره‌ها در ارتقا ارتباط و تعامل شما با اساتید، مؤثر بوده است؟	۲.۵	۳.۱	۳.۲	۳.۰
رضایت کلی شما از برگزاری دوره‌ها چقدر است؟	۲.۲	۲.۷	۳	۳.۱

همچنین مستندات هر دوره که توسط کارشناس دوره‌های انتخابی به کمیته ارزشیابی تحویل داده شد مورد بررسی قرار می‌گیرد و

گزارشات آن در اختیار مسئول دوره و کمیته دوره انتخابی قرار می‌گیرد که در صورتی که دوره‌های در دو نیمسال تحصیلی شرایط مطلوبی نداشته باشد حذف می‌گردد. برای شناسایی دوره‌های با ارزش کمیته با ارتباط با مدیران گروه‌ها، مسئولین دوره‌های موفق و شناسایی زمینه علایق دانشجوها و ایجاد مشوق‌های لازم برای گروه‌ها و مسئولین دوره اقدام به ایجاد دورهای مصوب جدید می‌گردد. ولی ایجاد مشوق برای اعضای هیئت‌علمی به دلیل قوانین موجود محدود می‌باشد و نیاز به باز نگری جدی در نقش آموزش در ارتقا و ادامه همکاری اساتید را دارد.

برای تسریع در فرایند تصویب و انتخاب دوره‌های انتخابی همانگونه که ذکر شد ابتدا به کلیه اعضا هیئت‌علمی جدید آموزش لازم در مورد فرایند با برگزاری کارگاهای مربوطه داده می‌شود ووکلیه فرم‌ها و آیین نامه‌های مربوطه در پوشه کمیته انتخابی به آدرس الکترونیکی http://edomsp.sbmu.ac.ir/?fkeyid=&siteid=498&fkeyid=&siteid=498&pageid=36580 موجود می‌باشد.

برای تسهیل در تصویب دوره جلسات کمیته با توجه به تعداد دوره‌های پیشنهادی جلسات از ماهی یک جلسه به دو حتی سه جلسه افزایش می‌یابد. از سوی دیگر با توجه به حضور مسئولین دانشکده منابع مورد نیاز دوره در همان جلسه مورد بررسی و تأیید قرار می‌گیرید و تا حد امکان از رد دوره به دلیل کمبود منابع خودداری می‌گردد.

برگزاری دوره‌های انتخابی مقطع علوم پایه در دانشکده پزشکی بهشتی با شرایط حاضر، محصول تلاش‌های ۱۲ سال اخیر کلیه دست‌اندرکاران برنامه اصلاحات آموزش پزشکی می‌باشد. حجم واحد های ارائه شده با تنوع بسیار زیاد موضوعی و در حد ۱۰۰ واحد (حدود ۱/۸ برابر تعداد واحدهای الزامی علوم پایه) و کسب رضایت نسبی دانشجویان، نشانگر موفقیت برنامه است. برگزاری کلاس‌های گروه کوچک، امکان انتخاب گرایش (مانند پژوهش یا سیاست سلامت) از دیگر نقاط قوت برنامه می‌باشد.

در سال‌های اخیر متغیر بودن تعداد دانشجویان ورودی مهم‌ترین تهدیدکننده این برنامه می‌باشد. امکان پویایی بیشتر برنامه و رفتن به سمت رویکردهای نوین و مشارکتی را مسلما مختل خواهد کرد.

دشواری در تهیه ابزار آلات آزمایشگاه در واحدهای عملی، استفاده از فضاهای غیر آموزشی مانند آزمایشگاه یا اتاق اساتید به‌عنوان کلاس درس، کاهش انگیزه اساتید به خاطر عدم جبران مناسب خدمات ایشان از تهدیدکننده‌های آینده برنامه می‌باشد.

در جلسات مکرر ارزشیابی برنامه اصلاحات به‌طور مکرر از سوی مراجع ذیصلاح مورد بازدید قرار کرفته است. از سال ۱۳۹۶ برنامه تحول آموزش پزشکی دوره‌های انتخابی به شکل وظیفه قانونی برای دانشکده‌های پزشکی کل ایران در آمده است و در اولین جلسه کمیته دوره انتخابی وزارت بهداشت تجربیات دوره‌های انتخابی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به اعضا کمیته ارائه گردید و مصوب شد که از این تجربیات در جهت بررسی آیین‌نامه دوره انتخابی وزارت بهداشت مورد استفاده قرار گیرد و از تجربیات مدیریت کمیته دوره‌های انتخابی شهید بهشتی جهت دادن مشاوره و بهینه کردن دوره انتخابی استفاده گردد.

منابع

1. Lowry S. Strategies for implementing curriculum change. British Medical Journal. 1992;305:1482-1485.

2. Harden RM & Davis MH. AMEE Medical Education Guide No5. The core curriculum with options or special study modules. Medical Teacher. 1995;17:125-148.

3. General Medical Council (1993, revised in 2003). Tomorrow's Doctors: Recommendations on Undergraduate Medical Education. London. GMC

4. World Federation For Medical Education (2003). Basic medical education WFME Global standards for quality improvement. WFME, Copenhagen. http://www2.sund.ku.dk/wfme/ (accessed 13 February 2009).

5. Hirsh DA, Ogur B, Thibault GE & Cox M. Continuity "as an organizing priniciple for clinical education

reform. New England Journal of Medicine. 2007;356:858-866.

6. Riley SC, Ferrell WR, Gibbs TJ, Murphy MJ & Smith WCS. Twelve tips for developing and sustaining a programme of student selected components. Medical Teacher. 2008;30:370-376.

رتبه: قابل تقدیر

برگزاری اولین دوره المپیاد درون دانشگاهی به منظور ارتقاء توانمندی حل مسئله دانشجویان با تأکید بر یکپارچه‌سازی آموزش‌ها در حوزه علوم دارویی و داروسازی بالینی دانشجویان داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شیراز

First intra-university pharmacy student Olympiad in Shiraz University of medical sciences to promote problem solving skills with emphasis on integrated education in fields of pharmaceutical sciences and clinical pharmacy

دانشگاه: شیراز

صاحب فرآیند: دکتر سمیرا سادات ابوالمعالی و دکتر ایمان کریم زاده

همکاران فرآیند: دکترسلیمان محمدی سامانی، دکتر علی محمد تمدن، دکتر میترا امینی، دکتر امیر آزادی، دکتر پیام پیمانی، دکتر خسرو کشاورز، دکتر احمد غلامی، دکتر مهدی زرشناس، دکتر امیر حسین ساختمان، دکتر زهرا سبحانی، دکتر محمد باقر قشون، دکتر محمدحسین مروت، دکتر حسین صابر، دکتر ناهید ظریف صناعی، خانم راضیه نشاط آور، خانم مریم سعیدی، آقای پوریا صبوری

هدف کلی

طراحی و اجرای اولین دوره المپیاد درون دانشگاهی دانشجویان داروسازی به منظور ارتقاء توانمندی و مهارت‌های حل مسئله با تأکید بر یکپارچه‌سازی آموزش‌ها در حوزه‌های کاربردی علوم دارویی و داروسازی بالینی

اهداف اختصاصی

۱) طراحی مشارکتی، مداخله آموزشی، کارگاهی بین رشته‌ای به صورت تفهیمی در حوزه‌های علوم دارویی و داروسازی بالینی

۲) ایجاد نشاط علمی و تقویت روحیه مشارکت فعال فراگیران در فرایند آموزشی

۳) ارتقا مهارت‌های کارگروهی فراگیران

۴) توسعه مهارت‌های یادگیری مبتنی بر حل مسئله فراگیران در حوزه‌های علوم دارویی و داروسازی بالینی

۵) ایجاد بستر مبتنی بر شبکه‌های مجازی (Mobile learning) برای ارائه راهنماهای آموزشی و پرسش و پاسخ

۶) طراحی آزمون شفاهی و ایستگاهی برای ارزیابی مهارت‌های تجزیه و تحلیل فراگیران و شناسایی افراد مستعد علمی

۷) تغییر رضایتمندی فراگیران از رشته داروسازی و محیط آموزشی دانشکده

۸) تقویت روحیه همکاری اساتید دانشکده و تبادل علمی بین رشته‌ای میان تخصص های مختلف رشته داروسازی و همچنین سایر رشته‌های مرتبط در دانشگاه علوم پزشکی

۹) تلاش جهت مدیریت و ایجاد هماهنگی در برگزاری متوازن، مرتبط و همسو کارگاه‌های آموزشی طراحی شده

۱۰) تلاش جهت مدیریت و ایجاد هماهنگی در فرآیند ارزشیابی فراگیران

بیان مسئله

سند چشم‌انداز بیست ساله ایران، سندی جهت تبیین افقی برای توسعه ایران در زمینه‌های مختلف فرهنگی، علمی، اقتصادی، سیاسی و اجتماعی است که توسط مجمع تشخیص مصلحت نظام تدوین شده‌است. اجرای این چشم‌انداز از سال ۱۳۸۴ و در قالب چهار برنامه توسعه ۵ ساله انجام می‌گیرد. سال ۱۴۰۴ خورشیدی (۲۰۲۵ میلادی) افق چشم‌انداز است. بخش مهمی از سند چشم‌انداز بیست ساله ایران، برخورداری از سلامت همراه با کیفیت مطلوب زندگی و در نظر داشتن عدالت به عنوان شاخص مهم مدیریت و راهبری است. در این میان، دانشگاه‌ها به لحاظ در اختیار داشتن برترین و نخبه ترین نیروهای انسانی بویژه دانشجویان به عنوان سرمایه‌های فکری آینده ساز جامعه، نقش مهمی در هدایت و رهبری آن‌ها بر عهده دارند. رشته داروسازی شاخه ای از علم پزشکی است که دانش‌آموختگان آن با آشنایی با مفاهیم علمی داروسازی و کاربرد بالینی داروها، توانایی ارائه مشاوره و مراقبت‌های دارویی، تولید دارو کالاهای سلامت محور و مشارکت در فعالیت‌های نظارتی حوزه دارو خدمات خود را به جامعه ارائه می‌دهند. لذا انتظار می‌رود دانش‌آموختگان این رشته نقش مؤثری در ارتقا سطح مراقبت‌های دارویی و پاسخگوی نیازهای در حال تحول حوزه علوم پزشکی داشته باشند. مهم‌ترین توانمندی‌های مورد انتظار از دانش‌آموختگان این رشته شامل پذیرش مسئولیت فنی، رعایت اخلاق حرفه‌ای و منشور حقوق بیمار و مهارت‌های علمی، پژوهشی، ارتباطی، مشاوره ای، شناسایی مشکلات و تصمیم‌گیری برای حل آن‌ها، کار تیمی، خلاقیت و نوآوری می‌باشد.

مأموریت نظام آموزشی تربیت نیروهای انسانی کارآمد، پاسخگوی نیازهای جامعه و تلاشگر در زمینه تولیدعلم می‌باشد. شواهد نشان می‌دهد آموزش معمول در دانشگاه‌ها مخلوطی از اطلاعات و مفاهیم را به دانشجو ارائه داده و در اغلب موارد دانشگاه‌ها برنامه‌ای برای پرورش مهارت‌های حل مسئله و کارگروهی در نظام سلامت ندارد. با توجه به نیاز اساسی به ترویج نوآوری‌های آموزشی جهت توسعه توان ذهنی دانشجویان و یادگیری های مادام‌العمر، اقدامات آموزشی متنوعی می‌تواند در دانشگاه برنامه‌ریزی و دانشجویان نیز به عنوان گروه هدف در این امر مشارکت داشته باشند. برگزاری المپیادهای علمی، سمینارهای آموزشی درون دانشگاهی و بین دانشگاهی، فدراسیون جهانی دانشجویان و برگزاری همایش‌های بین‌المللی می‌تواند نمونه ای از آموزش‌های تفکر نقادانه – خلاق و پویایی علمی‌باشد.

از طرفی نیاز دانشجو به فهم آنچه یاد می‌گیرد و به‌کارگیری آن در رفع نیاز مردم جامعه می‌تواند بسته تحول آموزش پاسخگو را به صورت اجرایی در عمل در آورد تا قبل از اجرای فرایند حاضر، دانشجویان نسبت به اهمیت تفکر خلاق و نقادانه آشنایی لازم نداشته و رضایتمندی ایشان از نحوه ارائه محتوای درسی و کسب مهارت‌های علمی محدود بوده است. همچنین جهت المپیاد های علمی مستقل در حوزه دارو تعریف نشده و دانشجویان مجبور به شرکت در حیطه‌های فلسفه، مدیریت و آموزش پزشکی المپیاد های علمی دانشجویان علوم پزشکی بودند؛ بنابراین با توجه به دستور برنامه‌های وزارتخانه جهت ایجاد بسته‌های تحول در آموزش پزشکی، مصوبه کمیته استعداد درخشان دانشکده داروسازی در اسفند ماه ۹۵ و موافقت دانشگاه با هدف تشویق و هدایت استعداد های دانشجویان به سمت تفکر خلاقانه و نقادانه، توسعه مهارت‌های فکری مسئله محور، ایجاد پویایی و نشاط علمی و تبادل علمی بین

حوزه‌های تخصصی داروسازی بر آن شدیم تا برای اولین بار در کشور در این دانشکده، المپیاد دانشجویی درون دانشگاهی دو مرحله‌ای در دو حیطه علوم دارویی و داروسازی بالینی طراحی، برنامه‌ریزی و برگزار گردد. هدف نهایی از برگزاری این المپیاد ارائه گزارشی از تجربه عملی اجرای پایلوت این برنامه پژوهش در آموزش در دانشکده داروسازی شیراز به دبیرخانه آموزش داروسازی و تخصصی وزارتخانه با پیشنهاد برگزاری المپیاد دانشجویان داروسازی کشور و یا اضافه شدن حیطه مربوط به داروسازی به المپیاد های علمی دانشجویان علوم پزشکی کشور می‌باشد.

تجربیات خارجی

تشکیلات دانشجومحور غیر دولتی IPSF (International pharmaceutical students federation) از سال ۱۹۴۹ در لندن پایه گذاری شد و در حال حاضر ۳۵۰۰۰۰ نفر عضو دارد که در زمینه‌های آموزش داروسازی، سلامت عمومی، توسعه حرفه‌ای، آگاهی فرهنگی و تشریک مساعی داروسازان جوان در سراسر جهان فعالیت دارد. این فدراسیون مسابقاتی در قالب ارائه پوستر در طول کنگره‌ها و انشای تحلیلی برگزار می‌نماید (۱). در مطالعه پالاپالیل و همکاران در سال ۲۰۱۶ در کالج بین‌المللی جنوب هند روش آموزشی به صورت ارائه سمینار توسط دانشجویان و جمع‌بندی توسط استاد انجام شد و نتایج نشان داد که این روش آموزشی به میزان زیادی در یادگیری فعال دانشجو تأثیر داشته و نمرات پره تست با پست تست از لحاظ آماری تفاوت معنا دار وجود دارد، از طرفی میزان علاقه‌مندی و اشتیاق دانشجویان افزایش یافته و همکاری علمی با همتایان و قالب کار گروهی ارتقا یافته است (۲).

تجربیات داخلی

این فرایند یک فرایند نو آورانه در دانشکده‌های داروسازی بوده و برای اولین بار اجرا می‌شود.

در سال ۱۳۸۸ اولین المپیاد علمی دانشجویان علوم پزشکی کشور در سه حیطه استدلال بالینی، تفکر علمی در علوم پایه و مدیریت نظام سلامت برگزار گردید. در حیطه استدلال بالینی، آزمون‌های چهارگانه انفرادی KF، CRP، پازل و سناریو آزمون ایستگاهی بر اساس چک‌لیست‌های استاندارد انجام شده است. همچنین در حیطه تفکر علمی، آزمون مرحله انفرادی شامل طراحی نقشه مفهومی، ساخت فرضیه، طراحی مطالعه و تحلیل نتایج و مرحله تیمی شامل ارائه شفاهی پروپوزال طرح تحقیقاتی برگزار شده است (۳).

منابع

1. Wallman A, Lindblad AK, Hall S, Lundmark A, Ring L. A categorization scheme for assessing pharmacy students 'levels of reflection during internships. Ame J Pharmac Edu. 2008 Sep;72(1):05.

2. Palappallil DS, Sushama J, Ramnath SN. Effectiveness of modified seminars as a teaching-learning method in pharmacology. Int J Appl Basic Med Res. 2016 Jul;6(3):195

3. Azarpira N, Amini M, Kojuri J, Pasalar P, Soleimani M, Khani SH, Ebrahimi M, Niknejhad H, Karimian Z, Lotfi F, Shahabi S. Assessment of scientific thinking in basic science in the Iranian second national Olympiad. BMC Res Notes. 2012 Jan 23;5(1):61.

شرح مختصر (فارسی)

فاز اول: آماده‌سازی

در مرحله اول جلسات متعدد بارش افکار با حضور اعضای کمیته برگزاری المپیاد شامل ریاست دانشکده، معاون آموزشی، مسئول

دفتر استعدادهای درخشان دانشکده و مدیران گروه‌های مختلف آموزشی دانشکده برای تعیین حوزه‌های حائز اولویت در داروسازی و جلب مشارکت اساتید در برنامه تشکیل گردید. بر اساس تصمیمات این جلسات، ریاست محترم دانشکده داروسازی به عنوان رئیس المپیاد تعیین گردید. دو نفر از اساتید به عنوان هماهنگ کننده و دبیران بخش علوم دارویی و داروسازی بالینی المپیاد انتخاب شدند. بر اساس مباحث مورد نظر جهت تدریس و ارزشیابی، مدرسین کارگاه‌ها از اساتید گروه‌های مختلف دانشکده داروسازی و همچنین سایر گروه‌های مرتبط در دانشگاه علوم پزشکی شیراز (نظیر اقتصاد سلامت و فارماکواپیدمیولوژی) انتخاب گردید. برنامه زمانی و نحوه اجرای المپیاد پس از تصویب و تائید در کمیته برگزاری المپیاد دانشکده توسط دبیران بخش علوم دارویی و داروسازی بالینی پیگیری و اجرا گردید.

فاز دوم: فراخوانی

به کلیه دانشجویان دانشکده داروسازی از سال دوم (ورودی ۹۴) تا سال پنجم فراخوان داده شد که بدون هیچ محدودیتی از نظر تعداد واحد گذرانده یا معدل مجاز به شرکت در اولین دوره المپیاد دانشجویان داروسازی در سه حیطه علوم پایه، علوم دارویی و داروسازی بالینی می‌باشند و از زمان نصب اعلام فراخوان، به مدت یک ماه فرصت داده شد تا جهت ثبت نام مراجعه نمایند و بر اساس علاقه‌مندی و تعداد واحد گذرانده شده ثبت نام نهایی انجام شد. اطلاع‌رسانی به دانشجویان در قالب بروشور، بنر، وب‌سایت دانشکده و نصب فراخوان در تابلو اعلانات انجام شد.

فاز سوم: غربالگری دانشجویان

با اتمام مهلت ثبت نام، ۵۳ نفر (۱۵ نفر علوم پایه، ۱۳ نفر علوم دارویی، ۲۵ نفر داروسازی بالینی) از دانشجویان متقاضی شرکت در دوره بودند و آزمون غربالگری در مرحله اول المپیاد با سؤالات چهار گزینه‌ای در سه حیطه از آن‌ها به عمل آمد. مجموعاً ۱۵۰ سؤال (۵۰ سؤال به ازای هر حیطه) متناسب با وزن تعداد واحدهای درسی توسط هر گروه آموزشی با همکاری اساتید در شورای مدیران و منطبق با منابع و مراجع درسی مشخص و معرفی شده آن حوزه، انتخاب و آزمون طراحی گردید:

الف: حیطه علوم پایه: (شیمی و فیزیک: ۲۱ سؤال در مجموع، بیوشیمی: ۸ سؤال، فیزیولوژی: ۱۰ سؤال، ایمونولوژی: ۵ سؤال، ویروس شناسی باکتری‌شناسی و انگل‌شناسی: ۶ سؤال)

ب: حیطه علوم تخصصی دارویی: (فارماسیوتیکس: ۱۷ سؤال، شیمی دارویی: ۱۳ سؤال، فارماکولوژی و سم شناسی: ۹ سؤال، فارماکوگنوزی و داروسازی سنتی: ۶ سؤال، بیوتکنولوژی دارویی: ۵ سؤال)

ج: حیطه داروسازی بالینی: (۵۰ سؤال درمان شناسی و کارآموزی داروخانه)

پس از برگزاری ارزشیابی آزمون (تجزیه و تحلیل سؤالات آزمون از نظر درجه سختی و ضریب تمیز و میانگین نمرات) و نظرسنجی از دانشجویان انجام شد.

فاز چهارم: مرحله دوم المپیاد

دانشجویانی که حداقل ۵۰٪ نمره کل را کسب کردند به تأیید کمیته استعداد درخشان دانشکده (کمیته فنی المپیاد) به مرحله دوم راه یافتند: ۱۳ نفر علوم پایه و تخصصی (از مجموع ۲۸ نفر) و ۱۳ نفر داروسازی بالینی (از مجموع ۲۵ نفر)

فاز پنجم: مداخله آموزشی

از آنجا که آموزش مهارت‌های یادگیری مبتنی بر حل مسئله فراگیران در حوزه‌های علوم دارویی و داروسازی بالینی یکی از مهم‌ترین اهداف این رشته است بنابراین به منظور طراحی مرحله دوم المپیاد جلسات متعدد و مشترک کمیته علمی مشتمل بر مجریان طرح و مدرسین کارگاه‌ها برگزار شد و سناریو آموزشی و عناوین سخنرانی‌ها و منابع آموزشی در حیطه‌های علوم دارویی و داروسازی بالینی

تعیین شد (جداول کارگاه‌ها به پیوست ارسال می‌گردد).

برای دانشجویان برگزیده مرحله اول دوره کارگاهی فشرده (۲۰ ساعت) در قالب یک سناریو با موضوع خاص در حوزه‌های علوم دارویی و داروسازی بالینی برگزار شد.

همچنین بستری مبتنی بر شبکه‌های مجازی (Mobile learning) برای اشتراک‌گذاری راهنماهای آموزشی و پرسش و پاسخ با مدرسین کارگاه‌ها فراهم گردید.

فاز پنجم: ارزشیابی

نحوه برگزاری آزمون توسط کمیته علمی تعیین شد. مقرر شد فراگیران قبل و بعد از برگزاری کارگاهها از نظر دانش و مهارت‌های حل مسئله در قالب آزمون کتبی تشریحی ارزیابی شوند (پیش و پس‌آزمون). میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در هر حیطه مقایسه شدند.

همچنین میزان مشارکت تک‌تک دانشجویان توسط اساتید در قالب فرم‌های عکس دار (مقیاس لیکرت ۵ تایی) نمره دهی شد و در مقابل از دانشجویان در مورد نحوه تدریس اساتید در کارگاهها توسط فرم‌های ارزشیابی نظرخواهی شد (به پیوست ارسال می‌گردد).

مهارت‌های علمی دانشجویان در قالب آزمون شفاهی با ارائه سخنرانی (Case presentation) در حوزه داروسازی بالینی و آزمون شفاهی ایستگاهی جهت ارزیابی مهارت‌های حل مسئله (تجزیه و تحلیل، ساخت فرضیه و طراحی مطالعه) توسط اساتید گروه‌های مختلف آموزشی داروسازی در حوزه علوم دارویی ارزیابی شد. چک‌لیست‌ها به تأیید کمیته علمی المپیاد رسانیده شد.

فاز ششم: ارزیابی نهایی دانشجویان و گزارش برگزاری المپیاد

نمرات نهایی دانشجویان به صورت تلفیقی از آزمون کتبی-تشریحی (پس‌آزمون)، مشارکت کلاسی و ارائه شفاهی/ آزمون ایستگاهی توسط کمیته علمی محاسبه و نفرات برتر به ریاست دانشکده و معاونت آموزشی دانشگاه معرفی شدند. ارتباط نمرات کل فراگیران با معدل و نمرات پس‌آزمون و شفاهی تعیین شد.

همچنین از فراگیران در خصوص کیفیت برگزاری المپیاد در قالب پرسشنامه نظرخواهی شد.

ضمن ارائه گزارش برگزاری المپیاد در مراسم روز پژوهش دانشکده داروسازی مورخ ۱۰ دی ۹۶، نفرات برتر توسط ریاست دانشکده تقدیر و جوایز اهدا گردید. همچنین گزارش برگزاری المپیاد به استحضار معاونت آموزشی دانشگاه و دبیرخانه آموزش داروسازی و تخصصی رسانیده شد.

شیوه‌های تعامل

این فرآیند دارای تأییدیه از ریاست محترم دانشکده داروسازی و ریاست محترم دانشگاه می‌باشد و با توجه به نوآوری فرآیند اجرا شده و نتایج حاصل به صورت خلاصه مقاله به کنگره آموزش پزشکی که در تهران برگزار می‌گردد، ارسال خواهد شد.

تعامل با فراگیران و مدرسین توسط راهنماهای آموزشی، فرم‌های ارزشیابی، طرح در جلسات کمیته علمی و اطلاع‌رسانی در قالب بنر، بروشور، بارگزاری در وب‌سایت دانشکده و شبکه مجازی المپیاد انجام شد.

نتایج حاصل

از مجموع ۵۳ دانشجوی داوطلب شامل ٪۲۸ مرحله علوم پایه، ٪۲۴ مرحله علوم دارویی تخصصی و ٪۴۸ مرحله داروسازی بالینی بودند. در مرحله غربالگری تعداد ۲۶ نفر حدنصاب قبولی را کسب نموند وارد مرحله دوم شدند. تعداد ۱۵ نفر از پذیرفته شدگان، زن

و ۱۱ نفر مرد بودند و بیشترین دانشجویان از ورودی سال ۹۱ (سال پنجم داروسازی) بودند. میانگین معدل آن‌ها در حیطه علوم دارویی و علوم پایه، ۱۶/۹ و در حیطه داروسازی بالینی، ۱۵/۹ تعیین شد.

مقایسه میانگین نمرات آزمون کتبی دانشجویان در مرحله اول نشان داد که بیشترین نمرات مربوط به حیطه داروسازی بالینی (۴۷٪) و سپس حیطه‌های علوم دارویی (۴۵٪) و علوم پایه (۳۹٪) می‌باشد.

مقایسه ضریب دشواری سؤالات مرحله اول المپیاد به تفکیک گروه آموزشی مشخص شد. میانگین ضرائب سختی سؤالات ۰/۴۳ بوده و اکثراً در محدوده قابل قبول ۰/۲۵ تا ۰/۷ قرار دارند. میانگین ضرایب تمیز سؤالات گروه‌های مختلف آموزشی ۰/۰۲ اکثراً معادل یا بیشتر از ۰/۲۵ تعیین شد. سطح دانش و توانمندی حل مسئله دانشجویان در قالب پیش‌آزمون و پس‌آزمون و در دو حیطه علوم دارویی و داروسازی بالینی ارزیابی شد. میانگین نمرات فراگیران در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون به‌طور معنی‌داری افزایش داشته است. میزان مشارکت فراگیران در جلسات کارگاه‌ها از نظر مدرسین در حیطه‌های علوم دارویی و داروسازی بالینی به ترتیب ٪۷۸ و ٪۶۹ تعیین شد. میانگین نمرات فراگیران در آزمون ارائه شفاهی یا ایستگاهی در حیطه‌های علوم دارویی و داروسازی بالینی به ترتیب ۱۴/۰ و ۱۶/۶ تعیین شد. میانگین نمرات نهایی دانشجویان به صورت تلفیقی از آزمون کتبی – تشریحی (پس‌آزمون)، مشارکت کلاسی و آزمون ایستگاهی/ارائه شفاهی در دو حیطه مرحله دوم المپیاد نشان داد که در حوزه علوم دارویی، مشارکت کلاسی و در حوزه داروسازی بالینی، آزمون کتبی – تشریحی (پس‌آزمون) بیشترین تأثیر را بر نمره نهایی دانشجویان دارد.

رضایتمندی فراگیران

رضایتمندی فراگیران از نحوه تدریس اساتید و برگزاری المپیاد در قالب فرم‌های نظرخواهی مطالعه شد.

میانگین نمرات ارزشیابی اساتید توسط دانشجویان به ترتیب ۱۸/۶ و ۱۹/۲ برای حیطه‌های علوم دارویی و داروسازی بالینی می‌باشد. بیشترین رضایتمندی فراگیران از ایجاد انگیزه توسط اساتید در دانشجویان، تسلط آموزشی اساتید، حضور منظم اساتید در کارگاه، تعامل محترمانه با دانشجو انطباق موضوعات با شواهد جدید علمی می‌باشد.

درصد رضایتمندی فراگیران از برگزاری المپیاد به ترتیب ٪۷۹ و ٪۹۰ در حیطه‌های علوم دارویی و داروسازی بالینی تعیین شد. میزان رضایتمندی فراگیران از نظر تأثیر سناریو بر انگیزه و شیوه‌ادگیری فراگیران، توانمندی حل مسئله، انطباق سناریو بر دانش و مهارت‌های علمی یادگیری شده در کارگاه‌ها، شرکت مجدد در کارگاه، ۱۰۰٪ تعیین شد.

نتیجه‌گیری کلی

برگزاری المپیاد نشان می‌دهد که آموزش یکپارچه بین رشته‌ای مبتنی بر سناریو باعث افزایش رضایت‌مندی فراگیران وارتقای مهارت‌های حل مسئله، کار تیمی و تفکر نقادانه و خلاق می‌شود. همچنین انتقال مهارت‌های بالینی به‌طور یکپارچه با مفاهیم علمی باعث افزایش رضایتمندی دانشجویان می‌شود. برای ادامه این فعالیت پیشنهاد می‌شود که: ۱) مهارت‌های تیمی دانشجویان در قالب تدوین پروپوزال کاربردی و اجرای پایلوت و مقدماتی آن دز طول مدت زمانی مشخص ارزیابی شود. ۲) کارگاهها در بازه زمانی طولانی تر و به صورت مدرسه تابستانی طراحی شود. ۳) آزمون مرحله غربالگری به صورت مجازی و مرحله دوم المپیاد به صورت حضوری دریکی از دانشکده‌های داروسازی کشور به‌طور سالیانه برگزار گردد. ۴) از حضور اساتید دانشکده پزشکی در حوزه‌های علوم پایه و بالینی و همچنین سایر رشته‌های مرتبط در برگزاری کارگاه‌ها، طرح سؤال و ارزشیابی دانشجویان بهره گرفته شود.

meduc19.behdasht.gov.ir

مرکز همایش های رازی
دانشگاه علوم پزشکی ایران