

مهرماه شهرستان

همایش نهمین همایش کشوری علوم پزشکی و تربیتی و آموزشی حسواره

فرایندهای برتر

معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

محور همایش: تحول و نوآوری در آموزش
علوم پزشکی، مبانی نظری و اقدامات عملی

18th

National Medical Education Congress
meduc.behdasht.gov.ir

۷ لغایت ۹ اردیبهشت ۱۳۹۶ | سالن همایش های رازی دانشگاه علوم پزشکی ایران



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

- ۵..... پیام وزیر
- ۶..... پیام رئیس همایش
- ۷..... پیام دبیر علمی
- ۸..... پیام دبیر اجرایی
- ۲۱..... سوابق جشنواره شهید مطهری
- ۲۲..... تعداد فرایندها به تفکیک حیطة
- ۲۲..... فرایندهای برتر
- ۲۳..... فرایندهای قابل تقدیر
- ۲۴..... چکیده فرآیندها
- طراحی و اجرای راهنمای آموزشی کارآموزی آموزش بهداشت در جهت بر طرف کردن نیاز آموزشی جامعه: کاربردی کردن کارآموزی در راستای آموزش پاسخگو
- ۲۵.....
- ۲۹..... برنامه مشاهده آموزش همتایان (ماه): گامی در جهت ارزشیابی تکوینی هیات علمی
- ۳۴..... طراحی و ساماندهی طرح منتورینگ در دانشکده پزشکی شیراز و تقویت آموزش مبتنی بر دانش عمقی از طریق این طرح
- ۴۰..... طراحی، ساخت و ارزیابی دستگاه تسهیل کننده ماساژ قلبی در احیای قلبی ریوی بزرگسالان
- توسعه استفاده از آموزش مجازی در دانشگاه های علوم پزشکی کشور از طریق فراهم سازی "سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی" و توانمندسازی اعضای هیات علمی برای کاربری آن
- ۴۵.....
- ۵۱..... نقشه راه بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی ایران
- ۶۴..... طراحی و ساخت الگوهای دندانی استاندارد جهت آموزش درمان ریشه
- فرآیند ارتقاء آموزش عملی دانشجویان داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با استفاده از آزمایشگاه مهارت های بالینی و روش های نوین آموزشی
- ۶۷.....
- ۸۰..... برنامه آموزشی مبتنی بر توانمندی ترکیبی توانمندسازی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- توسعه صلاحیتهای آموزشی دانشجویان پرستاری در ارتقاء کیفیت خدمات کمیته خودمراقبتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد: پیوند آموزش و خدمت..۸۴

- تدوین، اجرا و ارزیابی برنامه آموزش لابراتواری میکروسرجری برای افزایش اعتماد به نفس، انگیزه و ارتقاء مهارت‌های میکروسرجری دستیاران جراحی دهان، فک و صورت ۹۶
- طراحی الگوی اعتبار بخشی جامع در دانشگاه علوم پزشکی شیراز ۱۰۷
- مدرسه تابستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران (IPHS) با محوریت آموزش سلامت جهانی به دانشجویان علوم پزشکی ۱۱۵
- طراحی و ساخت نرم افزار آناتومی مقطعی مغز و جمجمه ۱۲۲
- بهبود کیفیت پیاده‌سازی یادگیری به کمک همتایان در آموزش محتوای محوری و غیرمحوری دروس علوم تشریحی از طریق توانمندسازی دانشجو - مدرسان (توتورها) پزشکی و دندانپزشکی ۱۲۷
- اجرای آزمون مشاهده مستقیم مهارت های عملی (DOPS) در ارزشیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان شنوایی شناسی دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران ۱۳۶
- طراحی، اجرا و ارزشیابی مدرسه تابستانی برای دانشجویان پزشکی با هدف آموزش ECG با تلفیقی از یادگیری الکترونیکی و حضوری ۱۳۸
- طراحی، تولید محتوا و ارائه دوره آموزشی ترکیبی (مجازی - حضوری) OTC therapy برای دانشجویان داروسازی به منظور ارتقا دانش و مهارت تجویز و مدیریت داروهای بدون نسخه در داروخانه ۱۴۵
- اقتصاد سنجی در آموزش: طراحی مدلی قابل تسری به سایر رشته ها بر اساس اطلاعات دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی ۱۵۲
- ارتقاء کیفیت تدریس درس تریاز با استفاده از روش تدریس به شیوه ویدئو گست، مطابق با حرکت سریع علم و دانش و تغییر مداوم نیازهای جوامع انسانی ۱۶۰
- ارتقای مهارت حل مساله دانشجویان با استفاده از نرم افزار ترسیم نقشه ذهنی (Freeplane) در دوره کارآموزی فناوری اطلاعات سلامت ۱۶۶
- طراحی و اجرای فرایند نظارت بالینی بر اعمال جراحی دستیاران تخصصی و فلو شیپ چشم پزشکی و ارائه بازخورد همزمان در برنامه آموزش بالینی گروه چشم پزشکی در مرکز درمانی آموزشی شهید دکتر لبافی نژاد ۱۷۱
- کتابهای مرجع آموزش پزشکی عمومی طرح Reform (دستگاه پوست و بیوشیمی) ۱۷۶
- بکارگیری نقشه مفهومی در ارتقا یادگیری کارآموزی داروشناسی بالینی پرستاری ۱۷۹

پیام وزیر



توفیق در اجرای طرح تحول سلامت به عنوان یکی از افتخارات دولت تدبیر و امید سبب دسترسی اقشار محروم جامعه به خدمات بهداشتی و درمانی کیفی در اقصی نقاط کشور گردیده است. تداوم این موفقیت در گروی توسعه نیروی انسانی توانمند و متعهد در بخش سلامت می باشد. برنامه تحول آموزش که شاید آن را بتوان یکی از بزرگترین وقایع در تاریخ آموزش عالی کشور پس از انقلاب اسلامی دانست به منظور تطبیق بنیادین آموزش علوم پزشکی با شرایط، الزامات، نیازها، و مقتضیات نظام سلامت کشور طراحی شده است. عقلانی سازی توسعه موسسات آموزش عالی سلامت، عملیاتی سازی سند آمایش سرزمین، تمرکز زدایی و تفویض تصمیم گیری ها از سطح وزارتی به مناطق آمایشی، همسویی، تعامل و همکاری مثال زدنی در سطح مناطق آمایشی، تعریف ماموریت های ویژه برای هر یک از مناطق آمایشی و حرکت جدی در مسیر مرجعیت علمی از طریق تمایز و تمرکز بر ماموریت های ویژه، تنها بخشی از اقداماتی است که با همت جناب آقای دکتر لاریجانی معاون محترم آموزشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و مدیران و کارشناسان کوشا و اندیشمند این حوزه طراحی و اجرا شده است. بدون شک استمرار این حرکت مبارک مستلزم تلاش و توجه تمامی اساتید و مدیران در سطح دانشگاه های علوم پزشکی می باشد. در این میان همایش کشوری آموزش پزشکی فرصتی مغتنم برای تبادل اطلاعات در زمینه آخرین دستاوردهای پژوهشی و نظری در حوزه آموزش پزشکی می باشد و جشنواره آموزشی شهید مطهری فضایی مناسب برای ارایه و تشریح مساعی در رابطه با نوآوری ها و دستاوردهای دانشگاه های علوم پزشکی در حوزه آموزش پزشکی محسوب می گردد. در این مجال از کلیه دست اندرکاران برگزارکنندگان این همایش تشکر می کنم.

دکتر سید حسن هاشمی

وزیر بهداشت درمان و آموزش پزشکی

پیام رئیس همایش



بازنگری در برنامه های آموزشی دانشگاه های علوم پزشکی از اوایل دهه هشتاد با بازنگری برنامه آموزش پزشکی در برخی از دانشگاه های پیشرو شروع شد. این اصلاحات در طی دهه گذشته به بسیاری از دانشگاه های کشور تسری پیدا کرده است ولیکن به نظر می رسد تحول در سطح برنامه های درسی در غیاب تحول در سطح موسسه ای و اصلاحات در سطح نظام آموزشی تاثیرات محدودی برجا بگذارد. با آگاهی از این موضوع و با هدف ایجاد تغییرات بنیادین در نظام آموزش عالی سلامت، و با استفاده از بررسی ها و مطالعاتی که در ادوار گذشته صورت گرفته بود، و با مشارکت حداکثری کلیه ذینفعان آموزش علوم پزشکی، بسته های تحول و نوآوری در آموزش پزشکی از اوایل سال ۱۳۹۴ طراحی و در سطح کشور به اجرا درآمد. عدالت و پاسخگویی اجتماعی در آموزش عالی سلامت، توسعه علوم و فناوری های نوین با تاکید بر حیطه های میان رشته ای، ارتقاء جایگاه منطقه ای و جهانی دانشگاه های علوم پزشکی کشور، برنامه ریزی و مدیریت آمایشی، تمرکززدایی، شبکه سازی و تشکیل کنسرسیوم های مراکز آموزش عالی سلامت در سطح مناطق آمایشی، ساماندهی و اعتباربخشی بیمارستانها و مراکز درمانی آموزشی، نهادینه سازی اخلاق حرفه ای، توسعه آموزش مجازی و بهره مندی از فناوری های نوین در آموزش عالی سلامت، ارتقاء منابع انسانی بخش آموزش عالی سلامت، خلق ثروت دانش بنیان در عرصه آموزش عالی سلامت از طریق گذار به دانشگاه های نسل سوم و چهارم، تنها بخشی از اهداف این برنامه تحولی را تشکیل میدهند. بدیهی است نتایج و دستاوردهای واقعی این اقدامات ریشه ای تنها با استمرار آنها و در گذر زمان مشخص خواهد شد. در این میان برنامه هایی مانند همایش کشوری آموزش پزشکی و جشنواره آموزشی شهید مطهری فرصتی برای به اشتراک گذاشتن مساعی و تجربیات دست اندرکاران حوزه آموزش پزشکی و تجدید میثاق آنان حول آرمان توسعه و تعالی نظام آموزش عالی سلامت کشور محسوب می شود. ضمن تشکر از کلیه دست اندرکاران برگزاری این همایش ملی و ارز شمند خصوصاً همکاران گرامی جناب آقای دکتر یزدانی، سرکار خانم دکتر پارسا و جناب آقای دکتر کلانتر، امیدوارم این همایش با ایجاد فرصتی مناسب برای استفاده حداکثری اساتید دانشگاه ها و کارشناسان و مدیران حوزه آموزش پزشکی، موجبات ارتقای نظام آموزش عالی سلامت در کشور را بیش از پیش فراهم نماید.

دکتر باقر لاریجانی

معاون آموزشی و دبیر شورای آموزش پزشکی و تخصصی

پیام دبیر علمی



توسعه نهادی آموزش علوم پزشکی در جمهوری اسلامی ایران یکی از موارد استثنایی در سطح جهان محسوب می شود. شکل گیری مراکز مطالعات و توسعه در دانشگاه های علوم پزشکی، تربیت کارشناسان و متخصصان آموزش پزشکی در سطح کارشناسی ارشد و دکتری، انتشار نشریات و مجلات متعدد در زمینه آموزش پزشکی، برنامه های ساختارمند آموزش اساتید، برنامه های مدون آموزش مداوم جامعه پزشکی، مشارکت بی نظیر در همایش های بین المللی آموزش پزشکی مانند همایش AMEE و توسعه برنامه های دانش پژوهی، تنها منعکس کننده بخشی از این رویداد مثال زدنی می باشد. در این میان همایش کشوری آموزش پزشکی به واسطه استمرار آن در طی هجده سال گذشته به نماد پویایی آموزش پزشکی و میعادگاه کارشناسان، دانشمندان، و علاقه مندان آموزش پزشکی در کشور بدل شده است. در طی سالهای اخیر تلاش زیادی جهت بهبود فرایند داورى مقالات و فرایندهای ارسال و برنامه ریزی و ارزشیابی علمی همایش کشوری آموزش پزشکی و جشنواره آموزشی شهید مطهری صورت گرفته است، که از این میان می توان به مدیریت الکترونیک فرآیندهای همایش و جشنواره شهید مطهری و راه اندازی سامانه کشوری مدیریت نوآوری آموزشی اشاره نمود.

از سوی دیگر علیرغم گذشت بیش از دو سال از برنامه تحول آموزش پزشکی، کماکان ابهاماتی در مورد نحوه پیاده سازی بخش هایی از این برنامه در دانشگاه های علوم پزشکی وجود دارد. از اینرو موضوع اصلی پانل های همایش به حول سوالات و ابهامات اصلی مدیران، کارشناسان، و اساتید دانشگاه های علوم پزشکی در ارتباط با طرح تحول آموزش سازماندهی شده است. جهت فراهم نمودن رضایت شرکت کنندگان با گرایش ها و سلیق مختلف، در کنار این پانل ها صدها رویداد آموزشی متنوع مانند سخنرانی های کوتاه، گزارش فرایندها، کلینیک های مشاوره آموزشی، کارگاه های آموزشی، گزارش پایان نامه های آموزشی و صبحانه های کاری تعبیه شده است. امیدوارم شرکت کنندگان در این همایش با اندوخته علمی مطلوب و خاطره ای خوش این رویداد علمی را به پایان برسانند.

دکتر شرام یزدانی

پیام دبیر اجرایی



مفتخریم که در هجدهمین همایش آموزش علوم پزشکی کشور همچنان خدمتگزاران ساتید دانشجویان و فرهیختگان علوم پزشکی کشور هستیم. تنوع رویدادهای این همایش همراه با بیش از دو هزار شرکت کننده و دویست مقاله و پوستر این رویداد را که همه ساله در ایام هفته معلم و استاد برگزار می گردد به یکی از رویدادهای مهم علمی کشور تبدیل نموده است. همایش هجدهم عمدتاً حول موضوعات چالشی برنامه تحول آموزش پزشکی شکل گرفته تا در فرصتی بی نظیر تعامل دانشمندان دانشجویان و صاحب نظران این حوزه را فراهم نماید و ما هم چون سالهای گذشته بعنوان خدمتگزار شما در کنار تان خواهیم بود و امیدواریم ضمن ایجاد نشاط علمی خاطره ایی به یادماندنی برای شما ایجاد نماییم.

دکتر ابراهیم کلانتر

اعضای کمیته علمی هجدهمین همایش آموزش پزشکی سال ۹۶

(به ترتیب حروف الفبا)

ردیف	نام	نام خانوادگی	سمت
۱.	دکتر سلیمان	احمدی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهبشتی
۲.	دکترامیر احمد	اخوان	معاون اجرائی معاونت آموزشی وزارت بهداشت
۳.	دکتر علیرضا	استقامتی	دبیر کمیسیون انجمن های علمی گروه علوم پزشکی
۴.	دکتر حمید	اکبری	قائم مقام معاون آموزشی وزارت بهداشت
۵.	دکترسید اسماعیل	اکبری	رئیس انجمن علمی آموزش پزشکی ایران
۶.	دکتر حسن	امامی رضوی	قائم مقام دبیر شورای آموزش پزشکی و تخصصی
۷.	دکتر میترا	امینی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
۸.	دکتر علی	بیداری	مدیر کل آموزش مداوم جامعه پزشکی
۹.	دکتر شعله	بیگدلی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
۱۰.	دکتر پروین	پاسالار	مدیر امور نخبگان و دانشجویان استعداد درخشان
۱۱.	دکتر محمد حسین	پور کاظمی	رئیس مرکز سنجش آموزش پزشکی
۱۲.	دکتر علی	جعفریان	رئیس دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۳.	دکتر محمد	جلیلی	معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۴.	دکتر مهستی	جویباری	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان
۱۵.	دکتر ایمان	جهانیان	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
۱۶.	دکتر طاهره	چنگیز	دبیر شورای آموزش پزشکی عمومی
۱۷.	دکتر علی	حائری	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهبشتی
۱۸.	دکتر جمشید	حاجتی	دبیر شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
۱۹.	دکتر رامتین	حدیقی	سرپرست مرکز خدمات آموزشی
۲۰.	دکتر غلامرضا	حسن زاده	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲۱.	دکتر فخرالسادات	حسینی	معاون مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۲۲.	دکتر سیدعلی	حسینی	رئیس مرکز امور هیات علمی وزارت بهداشت
۲۳.	دکتر فریبا	حقانی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۲۴.	دکتر علی اکبر	حقدوست	رئیس دانشگاه علوم پزشکی کرمان
۲۵.	دکتر آبتین	حیدرزاده	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان
۲۶.	دکتر احمد	خالق نژاد طبری	دبیر شورای گسترش دانشگاه های علوم پزشکی
۲۷.	دکتر محمدرضا	دهقانی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز

اعضای کمیته علمی هجدهمین همایش آموزش پزشکی سال ۹۶

(به ترتیب حروف الفبا)

ردیف	نام	نام خانوادگی	سمت
۲۸	دکتر سید محسن	رحیمی	رئیس ستاد شاهد و ایثارگر وزارت بهداشت
۲۹	دکتر سید منصور	رضوی	دبیر شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی
۳۰	دکتر یداله	زارع زاده	مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کردستان
۳۱	دکتر مهرناز	زارعی	دانشجوی دکتری آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۳۲	دکتر جواد	سرآبادانی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۳۳	دکتر کامران	سلطانی عربشاهی	معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران
۳۴	دکتر زهره	سهرابی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
۳۵	دکتر مهدی	سیاح	مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اهواز
۳۶	دکتر علی	شبستانی منفرد	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
۳۷	دکتر فروزان	شکوه	عضو هیات علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۳۸	دکتر علی	شکیبی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان
۳۹	دکتر فرنگیس	شوقی شفق آریا	معاون مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۴۰	دکتر محمد حسن	شیخها	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی یزد
۴۱	دکتر امیر	صادقی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان
۴۲	دکتر سید محسن	ضیائی	رئیس سازمان جمعیت هلال احمر
۴۳	دکتر محمد	عبداللهی	دبیر شورای آموزش داروسازی و تخصصی
۴۴	دکتر سعید	عسگری	دبیر شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی
۴۵	دکتر مهستی	علیزاده	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۴۶	دکتر بهرام	عین اللهی	رئیس انجمن آموزش علوم پزشکی
۴۷	دکتر جواد	کجوری	مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
۴۸	دکتر ابراهیم	کلانتر	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران - دبیر اجرایی
۴۹	دکتر باقر	لاریجانی	معاون آموزشی وزارت بهداشت - رئیس همایش
۵۰	دکتر رضا	لباف قاسمی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

اعضای کمیته علمی هجدهمین همایش آموزش پزشکی سال ۹۶

(به ترتیب حروف الفبا)

ردیف	نام	نام خانوادگی	سمت
۵۱	دکتر آئین	محمدی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۵۲	دکتر نوید	محمدی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
۵۳	دکتر عباس	مکارم	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۵۴	دکتر رضا	ملک زاده	معاون تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت
۵۵	دکتر الهه	ملکان راد	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۵۶	دکتر نادر	ممتازمنش	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۵۷	دکتر محمدرضا	منصوریان	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گناباد
۵۸	دکتر عظیم	میرزازاده	مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۵۹	دکتر عباسعلی	نوریان	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی زنجان
۶۰	دکتر حسن	هاشمی	وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۶۱	دکتر سید مجتبی	یاسینی اردکانی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی یزد
۶۲	دکتر شهرام	یزدانی	رئیس مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - دبیر علمی
۶۳	دکتر مینو	یغمائی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۶۴	دکتر نیکو	یمانی	مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

لیست داوران هجدهمین همایش آموزش پزشکی سال ۹۶

(به ترتیب حروف الفبا)

ردیف	نام	نام خانوادگی
۱.	سلیمان	احمدی
۲.	سیمین	اسماعیل پور زنجانی
۳.	رضا	اسماعیلی
۴.	لیلا	افشار
۵.	بتول	اقبالی
۶.	سمیه	اکبری
۷.	مریم	اکبری لاکه
۸.	افشین صرافی نژاد	اکرم ثناگو
۹.	اطهر	امید
۱۰.	میترا	امینی
۱۱.	سونیا	اویسی
۱۲.	معصومه	ایمانی پور
۱۳.	همایون	بنادرخشان
۱۴.	الهام	بوشهری
۱۵.	شعله	بیگدلی
۱۶.	بهر روز	پور آقا
۱۷.	لطفعلی	جباری
۱۸.	مجید	جلالی
۱۹.	محمد	جلیلی
۲۰.	سپیده	جمشیدیان

لیست داوران هجدهمین همایش آموزش پزشکی سال ۹۶

(به ترتیب حروف الفبا)

نام خانوادگی	نام	ردیف
جهانیان	ایمان	.۲۱
چنگیز	طاهره	.۲۲
حسن زاده	غلامرضا	.۲۳
حسین زاده	محمد	.۲۴
حسینی	فخرالسادات	.۲۵
حسینی	محمدعلی	.۲۶
حسینی	مریم	.۲۷
حسینی	مسعود	.۲۸
حقانی	فریبا	.۲۹
حیدری	سارا	.۳۰
خزائلی	پیام	.۳۱
خیرخواه	معصومه	.۳۲
دادگران	ایده	.۳۳
درگاهی	هلن	.۳۴
دشتی	مرضیه	.۳۵
دلآوری	سمیه	.۳۶
دهقانی	محمدرضا	.۳۷
دهقانی	محمودرضا	.۳۸
رضایی	حبیب ..	.۳۹
رضوی	سید مسعود	.۴۰

لیست داوران هجدهمین همایش آموزش پزشکی سال ۹۶

(به ترتیب حروف الفبا)

نام خانوادگی	نام	ردیف
رفیعی	عبدا...	.۴۱
رضانی بدر	فرهاد	.۴۲
روزبهرانی	نسرین	.۴۳
روزبهی	امیرا...	.۴۴
زارع	یدا...	.۴۵
زارعی	مهرناز	.۴۶
زروج حسینی	ربابه	.۴۷
زویین	فاطمه	.۴۸
سجادی	موسی	.۴۹
سرآبادانی	جواد	.۵۰
سرچی	رامین	.۵۱
سلحشور	محمدرضا	.۵۲
سلطانی عرب شاهی	کامران	.۵۳
سهرابی	زهره	.۵۴
سیاح برگرد	مهدی	.۵۵
شاطر جلالی	ماریا	.۵۶
شبستانی منفرد	علی	.۵۷
شکور	مهسا	.۵۸
شکوه	فروزان	.۵۹
شوقی شفق آریا	فرنگیس	.۶۰

لیست داوران هجدهمین همایش آموزش پزشکی سال ۹۶

(به ترتیب حروف الفبا)

نام خانوادگی	نام	ردیف
شهسواری	غلامرضا	۶۱
شیخها	محمد حسن	۶۲
شیروانی	آرمین	۶۳
صادقی	امیر	۶۴
صافی زاده	حسین	۶۵
طیبی آراسته	مهدی	۶۶
عابدی	فرشید	۶۷
علی زاده	مریم	۶۸
علیزاده	مهستی	۶۹
عمادزاده	علی	۷۰
غفاری	رضا	۷۱
فیضی	آرام	۷۲
کاظمی	مجید	۷۳
کجوری	جواد	۷۴
کردستانی مقدم	آزاده	۷۵
کریمیان	زهرا	۷۶
کشاورزی	محمد حسین	۷۷
کلانتر مهرجردی	ابراهیم	۷۸
کمالی	فرحناز	۷۹
کوهستانی	حمیدرضا	۸۰

لیست داوران هجدهمین همایش آموزش پزشکی سال ۹۶

(به ترتیب حروف الفبا)

نام خانوادگی	نام	ردیف
کهن	نوشین	۸۱
گرایلی	بیژن	۸۲
گنجی فرد	محمود	۸۳
گودرزی	حسن	۸۴
لباف قاسمی	رضا	۸۵
لطفی	فرهاد	۸۶
الماس ترک	سحر	۸۷
متینی	سید امیر حسن	۸۸
محبی	سیامک	۸۹
محمدی	آیین	۹۰
محمدی	نوید	۹۱
محمدی مهر	مژگان	۹۲
مصلی نژاد	لیلا	۹۳
مظفری	مصیب	۹۴
مظفری پور	سید علی	۹۵
مظلومی محمودآباد	سید سعید	۹۶
معروفی	شهنام	۹۷
معزی	معصومه	۹۸
معصومی	رسول	۹۹
مکارم	عباس	۱۰۰

لیست داوران هجدهمین همایش آموزش پزشکی سال ۹۶

(به ترتیب حروف الفبا)

ردیف	نام	نام خانوادگی
۱۰۱.	الهه	ملکان راد
۱۰۲.	نادر	ممتازمنش
۱۰۳.	راضیه	منتظرالفرج
۱۰۴.	محمدرضا	منصوریان
۱۰۵.	محمد حسین	مهرالحسنی
۱۰۶.	لیلا	مهستی جویباری
۱۰۷.	فخرالسادات	میر حسینی
۱۰۸.	صدیقه	نجفی پور
۱۰۹.	مرضیه	نجومی
۱۱۰.	معصومه	هاشمیان
۱۱۱.	مجتبی	یاسینی اردکانی
۱۱۲.	نیکو	یمانی

اعضاء کمیته اجرایی هجدهمین همایش آموزش پزشکی سال ۹۶

(به ترتیب حروف الفبا)

ردیف	نام	نام خانوادگی
۱.	رضا	استیری
۲.	مجید	اسلامی فمی
۳.	مریم	اکبری لاکه
۴.	سعید	امیری
۵.	حسین	آتش فراز
۶.	پروانه	بازرگان
۷.	علیرضا	بحرالعلوم
۸.	داود	پوررعدی
۹.	ترانه	تهمتني
۱۰.	فاطمه	جهانسیر کاجانی
۱۱.	معصومه	چهرازی
۱۲.	حسین	حدادنیا
۱۳.	فخرالسادات	حسینی
۱۴.	کفایت	حسینی
۱۵.	ایرج	حشمتی پور
۱۶.	علیرضا	حیدری
۱۷.	مرضیه	دشتی رحمت آبادی
۱۸.	مصطفی	دیلمی
۱۹.	ویدا	رشمئی
۲۰.	محراب علی	روحانی

اعضاء کمیته اجرایی هجدهمین همایش آموزش پزشکی سال ۹۶

(به ترتیب حروف الفبا)

ردیف	نام	نام خانوادگی
۲۱.	فاطمه	زیدی
۲۲.	محمد	شریف
۲۳.	فرنگیس	شوقی شفق آریا
۲۴.	محمدتقی	شهبازی
۲۵.	سمیرا	صادقی راد
۲۶.	الهام	طاهری
۲۷.	پژمان	عاطفی منش
۲۸.	لیدا	فتاحی زاده
۲۹.	معصومه	فرج الهی
۳۰.	زهره	قربانیان
۳۱.	سیامک	کاظمی اصل
۳۲.	ابراهیم	کلانتر مهر جردی
۳۳.	نوشین	کهن
۳۴.	امیر	محمدی
۳۵.	ناهید	معماریان فرد
۳۶.	فرشید	منجمی
۳۷.	محمد رضا	منصوریان
۳۸.	کاظم	میرزایی
۳۹.	صدیقه	نجفی پور
۴۰.	افسانه	نوابی لواسانی

اعضاء کمیته اجرایی هجدهمین همایش آموزش پزشکی سال ۹۶

(به ترتیب حروف الفبا)

ردیف	نام	نام خانوادگی
.۴۱	رجبعلی	نوروزی
.۴۲	نرگس	هاشمی
.۴۳	آزاده	هاشمی
.۴۴	روح اله	هاشمی
.۴۵	زهرا	یوسفی

سوابق جشنواره شهید مطهری

سال	شعار	دانشگاه	جشنواره شهید مطهری
۱۳۸۷		یزد	اولین
۱۳۸۸	نوآوری آموزشی شکوفائی علمی	شیراز	دومین
۱۳۸۹	دانش پژوهشی مبنای تعالی آموزش	ایران	سومین
۱۳۹۰	آموزش علوم پزشکی و افق سلامت در نقشه جامع علمی	مشهد	چهارمین
۱۳۹۱	تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی	مازندران	پنجمین
۱۳۹۲	آموزش پزشکی پویا، حرکتی هوشمندانه در مسیر خودکفائی و تولید ملی	وزارت بهداشت	ششمین
۱۳۹۳	توسعه کیفی آموزش - کلید عدالت آموزشی	یزد	هفتمین
۱۳۹۴	جایگاه و نقش آموزش در طرح تحول نظام سلامت	وزارت بهداشت	هشتمین
۱۳۹۵	تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی	وزارت بهداشت	نهمین

تعداد فرایندها به تفکیک حیطه

تعداد فرایند	حیطه
۳۹	ارزشیابی آموزشی
۴۳	تدوین و بازنگری برنامه آموزشی
۴۰	محصولات آموزشی
۴۲	مدیریت و رهبری آموزشی
۵۲	یاددهی یادگیری
۳۷	یادگیری الکترونیکی
۲۵۳	کل فرایندهای ارسالی

فرایندهای برتر

رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی	یاددهی یادگیری	ارزشیابی آموزشی	محصولات آموزشی	رهبری و مدیریت آموزشی	یادگیری الکترونیکی
اراک	شهید بهشتی	یاسوج	شیراز	تهران	بجنورد	اصفهان	اصفهان	دانشگاه مجازی
شهید بهشتی	مشهد	تهران	مشهد	شیراز	اصفهان	مشهد	مشهد	شهید بهشتی
یاسوج	تهران	اصفهان	تهران	ایران	کردستان	کرمان	کرمان	بیرجند اهواز

فرایندهای قابل تقدیر

یادگیری الکترونیکی	رهبری و مدیریت آموزشی	محصولات آموزشی	ارزشیابی آموزشی	یاددهی یادگیری	تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی
شیراز	شیراز	تهران	سبزوار	شهید بهشتی	کاشان
سبزوار		کرمان	فسا	البرز	اصفهان
ارومیه		سبزوار	گلستان	کرمان	تهران
دزفول		شهید بهشتی	کرمانشاه	کاشان	
تبریز		چهرم		گلستان	
قم		اهواز		مازندران	
بندرعباس		کاشان			
		آزاد ۲			

چکیده فرایندها

کد: ۵۶

رتبه: رتبه اول

عنوان فارسی: طراحی و اجرای راهنمای آموزشی کارآموزی آموزش بهداشت در جهت برطرف کردن نیاز آموزشی جامعه: کاربردی کردن کارآموزی در راستای آموزش پاسخگو

عنوان انگلیسی:

Designing and execution of the health education training course guide line in order to eliminate instructional requirements in society: to make training course applied along social accountable education

حیطه فرآیند: تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: اراک

دانشکده: بهداشت

مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد

گروه/ارشته: آموزش بهداشت

تاریخ اجرا: ۰۱/۰۷/۱۳۹۳ تا ۰۱/۰۴/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: دکتر نسرين روزبهانی

همکاران فرآیند: دکتر محبوبه خورسندی

هدف کلی: طراحی و اجرای راهنمای آموزشی کارآموزی آموزش بهداشت دانشجویان کارشناسی ارشد در جهت برطرف کردن نیاز آموزشی جامعه: کاربردی کردن کارآموزی در راستای آموزش پاسخگو

اهداف اختصاصی: طراحی مشارکتی برنامه کارآموزی آموزش بهداشت در جهت برطرف کردن نیاز آموزشی جامعه (طراحی کارآموزی در راستای آموزش پاسخگو) • تغییر نگرش دانشجویان نسبت به اهمیت طراحی مداخلات آموزشی بر اساس نیاز مردم • آموزش چگونگی انجام نیازسنجی آموزشی به دانشجویان کارشناسی ارشد آموزش بهداشت • انجام نیازسنجی آموزشی توسط دانشجویان (نیاز احساس شده و نیاز واقعی) • تعیین اولویت های آموزشی بر اساس نیاز های استخراج شده • طراحی مداخلات آموزشی و تولید محصولات آموزشی توسط دانشجویان بر اساس اولویت آموزشی • ارزیابی دانشجویان بر اساس کارپوشه (Portfolio) • ارزیابی اثربخشی کارآموزی از نظر دانشجویان و میزان رضایت آنها • ارزیابی اثربخشی کارآموزی از نظر مخاطبین برنامه های آموزشی اجرا شده و میزان رضایت آنها • ارزیابی نظرات ارائه کنندگان خدمت در مراکز

بهداشتی و درمانی و بیمارستان‌ها از شیوه انجام کارآموزی و اثرگذاری آن • تدوین راهنمای آموزشی کارآموزی آموزش بهداشت دانشجویان کارشناسی ارشد (رشته آموزش بهداشت)

بیان مسئله: حوزه آموزش یکی از مهمترین حوزه‌های نظام سلامت به شمار می‌رود. به طوری که تمامی خدمات نظام سلامت متأثر از نحوه و چگونگی آموزش و سیستم آموزشی می‌باشد. در نتیجه چالش‌های آموزشی در علوم پزشکی به طور مستقیم بر کیفیت خدمات ارائه شده در نظام سلامت اثرگذار است. بنابر این تحول در نظام آموزش علوم پزشکی یکی از حلقه‌های اصلی طرح تحول نظام سلامت می‌باشد. در این راستا، بسته‌های تحول و نوآوری علوم پزشکی از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر ایران ابلاغ شده است. یکی از این بسته‌ها، بسته آموزش پاسخگو و عدالت محور می‌باشد. انتظار می‌رود در صورت تحقق این بسته، برنامه‌های آموزش عالی حوزه سلامت با نیازهای جامعه به خدمات این بخش هم راستا گردد. تهیه راهنماهای بالینی و آموزشی بر اساس نیازهای جامعه یکی از اهداف این بسته می‌باشد (۱). رشته آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت وظیفه طراحی برنامه‌های آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت را در نظام سلامت به عهده دارد. بنابر این لازم است در برنامه‌های آموزشی این دانشجویان در دانشگاه‌ها، به این مهم یعنی طراحی آموزشی بر اساس نیازهای جامعه و مردم توجه ویژه‌ای شود. درس کارآموزی آموزش بهداشت دانشجویان کارشناسی ارشد، محل تلاقی تئوری با عمل و کار در عرصه واقعی می‌باشد. به صورت مرسوم در این کارآموزی دانشجویان لازم بود مداخله آموزشی را در فیلد طراحی و اجرا نمایند. بدین منظور تا قبل فرایند حاضر، از طرف استاد درس با یا بدون مشارکت دانشجویان مشکل بهداشتی انتخاب می‌شد و دانشجویان برای برطرف کردن این مشکل مداخله آموزشی را طراحی می‌کرد. در اکثر موارد نیز این برنامه تا طراحی کارآموزی بیشتر پیش نمی‌رفت و در فیلد و عرصه واقعی اجرا نمی‌شد و در صورت اجرا نیز چون بر اساس نیاز مردم طراحی نشده بود کارآیی زیادی نداشته و مردم استقبال لازم را از مداخلات به عمل نمی‌آوردند. در واقع دانشجویان با نیازهای واقعی مردم آشنا نشده و مداخلات آموزشی را فقط در جهت یادگیری خود انجام می‌داد. در صورتیکه در راستای آموزش پاسخگو بهترین اقدام، این می‌باشد که دانشجویان حتی مباحث کلاسی و درسی خود را و سیله‌ای برای برطرف کردن نیاز مردم قرار دهد بدین ترتیب هم نیاز جامعه به آموزش برطرف می‌شود، هم دانشجویان اهمیت کار و مسئولیت‌پذیری در تمام ابعاد زندگی را درک می‌کنند و در نهایت مردم چون آموزش را در راستای حل نیاز خود می‌بینند هم استقبال از برنامه‌های آموزشی بیشتر شده و هم اثربخشی آموزش افزایش می‌یابد. به همین علت تصمیم گرفته شد برنامه کارآموزی این دانشجویان در راستای آموزش پاسخگو از طریق یک اقدام پژوهی آموزشی و مشارکتی تغییر آموزشی متناسب تدوین شود تا شاید بتوان گامی کوچک اما موثر در اجرایی شدن این بسته مهم برداشت. لازم بذکر است طبق جستجوی انجام شده، این فرایند به این شکل اولین بار در کشور انجام شده است. (اقدام پژوهی یک نوع تحقیق خود-تاملی جمعی (Collective self-reflective) است که به وسیله مشارکت کنندگان در موقعیت‌های اجتماعی به منظور ارتقای منطق و عدالت آموزشی یا اجتماعی آنها و نیز درک آنها از این عملکردها و موقعیت‌هایی که در آن این عملکردها انجام می‌شود صورت می‌گیرد) (۲).

تجربیات خارجی: در جستجوی انجام شده مقاله مرتبط و مشابه خارجی پیدا نشد.

تجربیات داخلی: لک و همکاران (۱۳۹۳) مطالعه‌ای جهت طراحی دستورالعمل کنترل درد حاد پس از اعمال جراحی ارتوپدی انجام دادند. در این مطالعه که به روش تحقیقات توسعه‌ای انجام شد، ابتدا منابع گوگل اسکولار، پاب مد، کوکران، اسکوپوس، الزویر و اسپرینگر با کلمات کلیدی جراحی ارتوپدی درد حاد پس از عمل، اداره درد حاد، اداره درد پس از عمل، طی ۵ سال مورد جستجو قرار گرفت. مقالات کارآزمایی بالینی، مرور سیستماتیک و متآنالیز مربوط به کنترل درد حاد پس از اعمال جراحی ارتوپدی که از کیفیت مناسب برخوردار بوده وارد مطالعه گردید. کیفیت سنجی مقالات بوسیله پرسشنامه جاداد (Jadad Score) که یکی از معتبرترین پرسشنامه‌های بین‌المللی در سنجش کیفیت مقالات است انجام گرفت و مقالاتی که نمره کمتر از ۴ دریافت کردند از مطالعه حذف شدند. تعداد ۷۷ مقاله در زمینه بیدردی بعد از اعمال جراحی ارتوپدی انتخاب شدند که از این بین، تعداد ۵۱ مقاله که نمره جاداد بالای ۴ داشتند وارد جلسات شدند. سپس دستورالعمل کنترل درد حاد بعد از اعمال جراحی ارتوپدی بر اساس مدل استلر با رویکرد مبتنی بر شواهد طراحی شده و کیفیت آن مورد بررسی قرار گرفت. تعداد ۳ جلسه هم‌اندیشی صاحب‌نظران برگزار شد که در پایان دستورالعمل نهایی مورد تصویب اعضای گروه قرار گرفت. (۳) سیدی و همکاران (۱۳۹۱) مطالعه‌ای کیفی با هدف

تهیه و تنظیم شاخص‌های معتبر برای ارزیابی وضعیت آموزش بالینی رشته‌های توانبخشی انجام دادند. جمع‌آوری داده‌ها بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای و مرور منابع موجود و برگزاری جلسه بحث گروهی متمرکز با اساتید صاحب‌نظر در آموزش بالینی (اعضای هیات علمی) انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز به روش تحلیل محتوا صورت پذیرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که شاخص‌های ارزیابی وضعیت آموزش بالینی رشته‌های توانبخشی شامل ۵ طبقه (آموزش دهنده، آموزش گیرنده، مدیریت آموزش بالینی، عرصه آموزش بالینی و ارزشیابی) و ۵۷ شاخص می‌باشد (۴). دادگسترینیا و همکاران (۱۳۸۹) مطالعه‌ای با هدف تهیه ابزار ارزشیابی برنامه درسی پزشکی بر اساس استراتژی جامعه‌نگری از الگوی SPICES انجام دادند. این مطالعه توسعه‌ای ۲ فاز داشت. فاز اول مدل سازی مفهومی و تهیه ابزار بود که توسط مرور متون و تشکیل گروه‌های متمرکز انجام گرفت. رویه‌های صوری و محتوایی توسط متخصصان آموزشی و پایایی با α کرونباخ بررسی گردید. فاز دوم استفاده از پرسشنامه برای ارزشیابی دوره کارآموزی داخلی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. فراوانی انتخاب گزینه‌ها توسط دانشجویان، موقعیت هر مولفه بر روی پیوستار را مشخص نمود. آنها نتیجه گرفتند دوره کارآموزی داخلی در مولفه‌های منابع، روش‌های یاددهی یادگیری، نوع بیماری‌ها، رویکردهای تشخیصی درمانی، مدیریت و سازمان دهی دوره، ارزیابی دانش، ارزیابی مهارت و سطح مراقبت در آزمون‌ها در انتهای سنتی پیوستار جامعه‌نگری است. تدریس رویکردهای پیشگیری و بازتوانی خارج از انتهای چپ پیوستارها بود. تنها تدریس مهارت‌های عملی به صورت جامعه‌نگر می‌باشد (۵).

DoostiM, Abdoli S, Parvizi S, Fatemi N, Amini M. An Umbrella Named Action Research. IJME: Special -۱
Asadizaker M, Abed -۲. ۱۲۳۰-۱۲۳۳). ۱۱(۹; ۲۰۱۲ issue for educational development and health promotion.
saeedi Zh, Abedi HA. Development of Clinical Teaching Process of the Fundamentals of Nursing with
lak M, Soleimani -۳. ۸۹-۱۷۵): ۲(۳; ۲۰۱۴ Participatory Approach: an Action Research. J Qual Res Health Sci
S, Saghafinia M, Panahi y, Hesarikia H, Madani S-j. [Designing an evidence-based guideline for acute pain
seyyedi iraj A, abdi K, vameghi R, -۴. ۱۸-۱۰): ۴(۴; ۲۰۱۴ management in orthopedic surgeries (Persian)]. JAP
safi M H. Designing the valid indexes for assessment of situation of clinical education in rehabilitation courses.
Dadgostarnia M, Changiz T, Vafamehr V. Constructing a clinical -۵. ۳۲-۲۳): ۹(۵; ۲۰۱۳ J Med Edu Dev.
(curriculum evaluation tool based on community orientation strategy (A guide for application

شرح مختصر (فارسی): این مطالعه یک اقدام پژوهی آموزشی و مشارکتی بود. در مرحله اول برای شناسایی و تعیین وضعیت موجود روند کارآموزی آموزش بهداشت دانشجویان کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، مصاحبه‌هایی با دانشجویان و کارشناسان مستقر در فیلدهای کارآموزی انجام گرفت. در مصاحبه سوالاتی مانند "کارآموزی آموزش بهداشت شما چگونه بوده است؟ تجربه خود را در کارآموزی بیان نمایید؟ آیا انجام کارآموزی به این شیوه مشکلی از جامعه برطرف می‌کند؟" از دانشجویان و سوالاتی مانند "وضعیت کارآموزی آموزش بهداشت دانشجویان کارشناسی ارشد را چگونه می‌بینید؟ آیا کارآموزی کاربردی است و مشکلی از جامعه و نیازهای آموزشی مردم حل می‌کند؟ چه پیشنهادهایی برای کاربردی کردن کارآموزی بر اساس نیازهای مردم دارید؟" را از کارشناسان واحد آموزش بهداشت معاونت بهداشتی و کارشناسان فیلدهای انجام کارآموزی پرسیده شد و جواب آنها با اجازه آنها ثبت شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. عمده‌ترین نقص در کارآموزی طراحی مداخلات آموزشی بدون در نظر گرفتن نیاز مردم و نبودن یک راهنمای عمل مناسب برای کارآموزی بود. لذا در مرحله دوم، بر اساس نتایج بدست آمده و اهمیت آموزش پاسخگو، برنامه ریزی لازم برای کارآموزی با استفاده از نظر اساتید دیگر گروه و مشارکت کارشناس مسئول واحد آموزش بهداشت معاونت بهداشتی و دانشجویان انجام شده و یک راهنمای عمل با نکات مهم ارائه شده و استاندارد انجام کارآموزی بهداشت طراحی شد (برای اولین بار در کشور). همچنین یک کارپوشه مناسب نیز که آموزش پاسخگو محور مهمی در طراحی آن بود نیز تهیه و در گروه آموزشی مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله سوم یعنی مرحله اجرا، در طی دو نیمسال تحصیلی (مجموعاً ۱۹ دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت) این فرایند به اجرا درآمد. در این قسمت ابتدا یک جلسه توجیهی برای دانشجویان برگزار شد. راهنمای عمل کارآموزی و نحوه تکمیل کارپوشه و ارزیابی دانشجو بر اساس آن توضیح داده شد. سپس دانشجویان ۱۰ روز کارآموزی (هر هفته یک روز) را انجام دادند. کارآموزی به این شکل انجام شد که دانشجویان ۵ روز ابتدای کارآموزی را با واحدهای مختلف ارائه دهنده خدمات سلامت و همچنین با شیوه صحیح برقراری ارتباط با مردم و شیوه صحیح نیازسنجی آشنا شدند. سپس هر کدام از آنها به یک فیلد کارآموزی (مانند مراکز بهداشتی - درمانی، مرکز دیابت، انجمن سرطان، مرکز بیمارهای

رفتاری، بیمارستان‌های علوم پزشکی، مدارس و غیره) معرفی شدند. در طی این پنج هفته، دانشجویان ابتدا نیازسنجی آموزشی را از مراجعین به مراکز و کارشناسان مستقر در مراکز انجام دادند. بعد از انجام اولویت بندی و تعیین مهمترین نیازهای آموزشی (تحت نظر استاد مربوطه) مداخلات آموزشی خود را طراحی و محصولات آموزشی مانند اسلایدهای آموزشی، کتابچه و پمفلت و یا پوسترهای آموزشی را زیر نظر استاد مربوطه و با گرفتن بازخورد از کارشناسان مراکز تهیه کردند. محصولات تهیه شده پیش از آنکه (توسط مخاطبین) شدند و اصلاحات نهایی انجام گردید و سپس در اختیار مراجعین قرار داده شد. دانشجویان کارپوشه‌های خود را تکمیل و به همراه گزارش نهایی و محصولات آموزشی به استاد مربوطه تحویل دادند و ارزیابی نهایی آنها انجام شد. مرحله ارزیابی و بازخورد اقدام پژوهی: علاوه بر ارزیابی اولیه که توسط مصاحبه انجام شد، در هر مرحله از انجام کارآموزی بازخوردهای لازم از دانشجویان، اساتید و کارشناسان مراکز دریافت شده و در اصلاح روند کارآموزی و راهنمای آن از آنها استفاده گردید. در نهایت نیز نظرات دانشجویان، کارشناسان و مردم (مخاطبین مداخلات آموزشی) در رابطه با تاثیر گذاری کارآموزی و رضایت آنها بر اساس طیف لیکرت پنج قسمتی خیلی ضعیف، ضعیف، متوسط، خوب و عالی جمع آوری شد.

شرح مختصر (انگلیسی):

This study was kind of research in medical education and also a Participatory action research. In the first step for recognition and ascertainment of the status quo about training process in health education graduated students, some interviews had been accomplished with students I training position. In this interviews, some questions had been asked from different experts in health education department and the vice-chancellor in health affairs and also the experts who are working as training field such as; "How did your health education training look like? Can you share your experience about training? Is it possible to eliminate the problems in the society by means of this manner in training?" and also other ones like: "how do you predict the condition of health education training? Is the current training applicable and does it help to solve problems in the society? After asking this "What are your suggestions to make the training more applicable in order to solve problems questions, the answers were registered with their permission and then were analyzed. The main deficiency in training was about designing educational interventions without considering people's requirements or even not existing a suitable operational guide line. As a matter of fact in the second step a required arrangement had been done based on the results and the importance of socially accountable medical education for training course by using of tutors' opinions in the other fields, the experts' associations who are responsible in health education department and the students. Then a practical guide line has been produced and health education Also a suitable dashboard which was (standards have been designed. (for the first time in the country In the important in socially accountable medical education in its design was produced and has been assessed graduated third step as execution one, the process has been accomplished during two semesters. (Totally on health education students). In this part, firstly, an explanatory meeting was held for students. The operational training guide line and the way of completing dashboard and students' evaluation was explained then during days on training (but only once a week) students have been taught about various health service spending departments and also the correct way of connection with people and correct way of needs assessment in the of students were introduced to a particular training field such as; health and first five weeks. Then each one behavior disease centers, medical hospitals and schools, etc. medical centers, diabetes centers, cancer centers During these five weeks students have determined educational needs assessments from clients and experts in their centers firstly. After prioritizing and determining the most important educational needs (under supervision of the related tutor) students have designed their educational interventions and have provided their educational objects like slides, booklets, pamphlets and posters under supervision of their tutor. These objects Evaluation level and the feedback of were examined by addressees and the final modification were done In addition to earlier evaluation which were done by means of interviews, in research in medical education

each level of training, the required feedback was received from students, tutors and experts in different centers opinions of students, experts and were used in training process modification and its guide line. At the end the or even people who were the addressees in this intervention, were collected based on Likert Scale with five levels including very low, low, medium, acceptable and excellent regarding to training influence and their .satisfactory

شیوه های تعامل: نتایج این اقدام پژوهی (بخصوص ارتقای کارآموزی بر اساس آموزش پاسخگو و نیاز جامعه) و راهنمای عمل و کارپوشه تهیه شده به گروه آموزشی و مرکز توسعه آموزش دانشگاه ارائه شده است. همچنین نتایج آن در اختیار معاونت بهداشتی دانشگاه بخصوص واحد آموزش بهداشت استان و مسئولین فیلدهای مختلفی که در آن کارآموزی انجام شده است قرار گرفت و خواهش شد در صورت داشتن نقد و یا نیاز به اصلاحات صاحبان فرایند را در جریان بگذارند. محصولات آموزشی تهیه شده توسط دانشجویان بر اساس نیاز مردم، شامل اسلایدهای آموزشی، کتابچه، پمفلت و غیره نیز در اختیار مراکز مختلف قرار گرفت. (ضمیمه می باشد). نمایشگاهی از این محصولات نیز در دانشکده و معاونت بهداشتی برگزار گردید. مقرر گردید نتایج به اطلاع بقیه گروه های آموزشی در راستای ارتقاء آموزش پاسخگو قرار گیرد. نتایج برای اولین کنگره مرتبیطی که برگزار گردد ارائه خواهد شد. ساب میت مقاله ای نیز از این مقاله انجام شده است.

نتایج حاصل: □ در سطح گروه آموزشی برای اولین بار صورت گرفته است. □ در سطح دانشکده برای اولین بار صورت گرفته است. □ در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است. □ در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

کد: ۵۷

رتبه: رتبه اول

عنوان فارسی: برنامه مشاهده آموزش همتایان (ماه): گامی در جهت ارزشیابی تکوینی هیات علمی

عنوان انگلیسی:

Peer Observation of Teaching for formative evaluation and faculty development

حیطه فرآیند: ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیئت علمی و برنامه)

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: تهران

دانشکده: پزشکی

مقطع تحصیلی: فوق تخصص / فلوشیپ

گروه/رشته: تمامی رشته ها

تاریخ اجرا: ۰۱/۰۱/۱۳۹۵ تا ۱۰/۱۲/۱۳۹۶

صاحب فرآیند: دکتر سارا مرتاض هجری

همکاران فرآیند: دکتر عظیم میرزازاده- دکتر نیکو نیکو نفس- مرضیه عزیزیان

هدف کلی: طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه مشاهده آموزش همتایان (برنامه ماه)

اهداف اختصاصی: • طراحی برنامه مشاهده آموزش همتایان شامل شیوه نامه و فرم های مشاهده و بازخورد • اجرای برنامه مشاهده آموزش همتایان • ارزشیابی برنامه مشاهده آموزش همتایان

بیان مسئله: یکی از وظایف دانشگاه های علوم پزشکی، ارزشیابی مستمر و توانمند نمودن اعضای هیأت علمی به منظور ایفای نقش معلمی ایشان است. ارزشیابی عملکرد آموزشی اعضای هیأت علمی با دو هدف مختلف می تواند انجام شود: می توان نتایج حاصله را در اختیار خود استاد قرار داد تا نسبت به عملکرد خود بازخورد دریافت کند و با آگاه شدن از نقاط ضعف و قوت خود، شیوه تدریس خود را به نحوی تغییر دهد که به بهبود فرآیند آموزش و توانمند سازی وی منجر گردد (ارزشیابی تکوینی). همچنین ممکن است دانشکده و دانشگاه از این اطلاعات برای قضاوت درباره کیفیت و شایستگی استاد و تصمیم گیری برای اقدامات بعدی نظیر ترفیع و ارتقا استفاده کند (ارزشیابی تراکمی). اکثر فعالیت هایی که به منظور ارزشیابی اعضای هیأت علمی در کشور انجام می شود، از نوع دوم است که علی رغم مزایا و محاسنی که دارد، می تواند با مقاومت از سوی اعضای هیأت علمی مواجه شود و از آنجا که جزء تکوینی و بازخوردی آن بسیار اندک و کم رنگ است لزوما منجر به بهبود عملکرد هیأت علمی نمی شود. در واقع آنچه معمولا قرار است به توانمندسازی استاد کمک کند، از نتایج ارزشیابی وی کاملا جدا است. زیرا اکثر دوره های توانمندسازی در قالب کارگاه هایی مشترک برای تمام اعضای هیأت علمی دیده شده اند که هر چند برگزاری آنها می تواند در آشنایی ایشان با مهارت های تدریس موثر باشد، ولی برای توانمندسازی در سطح فردی و با توجه به نیازهای اختصاصی هر فرد مفید نیست. یکی از راه های موفق و موثر، استفاده از ظرفیت ها و تجربیات خود اعضای هیأت علمی است. به این معنا که مدرسان با تجربه و موفق در امر تدریس می توانند تدریس همکار خود را مشاهده کنند و با ارائه بازخورد، موجب رشد و ارتقای حرفه ای همکاران خود شوند. از طرف دیگر ارزشیابی عملکرد آموزشی اعضای هیأت علمی می تواند به شیوه های مختلف صورت گیرد. در یک مطالعه که با شرکت ۱۱۵ دانشکده پزشکی انجام شد، چهار روش ارزشیابی هیأت علمی به عنوان مهم ترین ابزارهای ارزشیابی هیأت علمی شناسایی شدند: جوایز مربوط به تدریس، ارزشیابی توسط همتایان، ارزشیابی توسط فراگیران و پورتفولیوی تدریس (۱). اما رایج ترین شیوه ارزشیابی هیأت علمی در کشور، ارزشیابی استاد از دیدگاه فراگیران است. علی رغم اینکه بر اساس مطالعات، دانشجویان می توانند منبع معتبری برای کسب اطلاع در مورد برخی ویژگی های استادان باشند و نتایج این ارزشیابی ها از روایی و پایایی کافی برخوردار است (۲ تا ۵)، برخی مطالعات داخلی به این موضوع اشاره داشته اند که از نظر استادان، دانشجویان نمی توانند قضاوت معتبری در مورد عملکرد استادان داشته باشند و ممکن است تحت تاثیر مسائلی غیر از شیوه تدریس قرار گیرند (۶ تا ۸). در حالی که مشاهده نحوه تدریس توسط همتایان، امکان ارائه بازخورد تکوینی و سازنده را برای رشد و توسعه توانمندی های تدریس در عضو هیأت علمی فراهم می آورد و شکل گیری بازاندیشی و تأمل را در فرایندهای تدریس تسهیل می کند (۹ و ۱۰). بنابراین به صورت کلی، هر چند که نمی توان منکر اهمیت و ضرورت ارزشیابی تراکمی هیأت علمی از دید فراگیران شد، در عین حال، نمی توان از کنار نگرانی هایی که نسبت به این رویکرد وجود دارد، بی تفاوت عبور کرد. به نظر می رسد زمان آن رسیده است که ارزشیابی تکوینی اعضای هیأت علمی به منظور توانمند سازی انفرادی ایشان در دستور کار قرار گیرد و همچنین در کنار نظرات دانشجویان، از نظرات همتایان نیز استفاده نمود تا داده هایی مطمئن و با ارزش در اختیار آنها قرار دهد. از این رو بر آن شدیم تا برنامه جامعی برای پیاده سازی مشاهده آموزش همتایان در دانشگاه تدوین کنیم.

تجربیات خارجی: امروزه مشاهده آموزش همتایان (POT) که عبارت است از حضور و نظارت یک همکار متبحر در کلاس درس یک عضو هیأت علمی و مشاهده عملکرد آموزشی وی همراه با ارائه بازخورد مناسب (۹)، به عنوان یکی از اجزای برنامه های ارزشیابی یا توانمندسازی

اعضای هیأت علمی در دانشگاه‌های مختلف دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد. مدل‌های گوناگونی از POT در جهان اجرا شده است که به صورت کلی آنها را در سه مدل خلاصه می‌کنند. میزان تمایل هیأت علمی به شرکت در این برنامه می‌تواند به مدلی که در نظر گرفته شده و اجرا می‌شود، بستگی داشته باشد. مدل‌ها بر اساس اهدافی که دنبال می‌کنند و ویژگی‌های دیگر مانند تعداد مشاهده‌گران با یکدیگر متفاوت هستند. مثلاً مشاهده‌گران ممکن است دو به دو یا هم جفت شوند یا حلقه‌ای از مشاهده‌گران تشکیل شود و به صورت جمعی در کلاس حاضر شوند. در زیر، سه مدل POT توضیح داده می‌شود (۱۱):

- مدل ارزشیابی: مشاهده معمولاً توسط یک هیأت علمی با سابقه انجام می‌شود و هدف آن اغلب، ارتقاء، ترفیع، تصمیم‌گیری در مورد وضعیت هیأت علمی و از این دست است. • مدل توسعه‌ای: مشاهده‌گر معمولاً فردی از مرکز توسعه آموزش یا متخصصی در زمینه روش‌های تدریس است که با هدف ارتقای توانمندی استاد در زمینه ارائه مطالب و راهبردهای یاددهی-یادگیری در کلاس حاضر می‌شود. • مدل مرور همتایان: حالت غیر رسمی‌تری دارد. معمولاً چک‌لیست ساختارمندی وجود ندارد و بیشتر یک بحث و گفتگوی دو طرفه بین هیأت علمی و همکار مشاهده‌گر حول مسائلی که خودشان توافق کرده‌اند، در می‌گیرد. همچنین این نکته در تجربه سایر دانشگاه‌ها جایز اهمیت است که شاید هنگامی که از POT صحبت می‌شود، این تصور ایجاد شود که در آن فقط به مشاهده اکتفا می‌گردد. در حالی که این طور نیست. بلکه قبل، حین و بعد از مشاهده کارهایی برای انجام دادن وجود دارد (۱). بر اساس مدل بل همان گونه که در شکل ۱ نشان داده شده است، می‌توان چرخه زیر را در نظر گرفت (۱۲):

 - قبل از مشاهده: استاد و مشاهده‌گر با یکدیگر ملاقات کرده، در مورد وظایف با یکدیگر هماهنگی می‌کنند و بر سر مسائلی که باید مورد بررسی قرار گیرد و همچنین معیارهای ارزشیابی توافق می‌کنند. توصیه شده است که مشاهده‌گر از قبل مرور کند که سر چه کلاسی با چه محتوا و چه اهداف و چه تعداد دانشجویی قرار است برود. همچنین، بررسی نظرات دانشجویان قبلی در خصوص کلاس مخصوصاً در بازخورد انتهای جلسه می‌تواند کمک‌کننده باشد (۱۳). در کلاس‌های بزرگ، حضور مشاهده‌گر ممکن است محسوس نباشد اما در کلاس‌هایی که به شیوه گروه کوچک اداره می‌شوند یا تعداد دانشجویان اندک است، حضور مشاهده‌گر ممکن است باعث تشویق و اضطراب دانشجویان گردد. در هر حال، بهتر است از قبل اطلاع رسانی لازم به دانشجویان صورت گیرد. • حین مشاهده: مشاهده در کلاس تنها محدود به فعالیت و رفتار استاد نمی‌شود. مشاهده‌گر باید رفتار دانشجویان را نیز مورد مشاهده قرار دهد. مثلاً اینکه آنها خسته شده‌اند یا در کلاس مشارکت دارند، اطلاعات خوبی در مورد نحوه تدریس در اختیار استاد می‌گذارد. مشاهده‌گر باید متوجه این موضوع باشد که روش تدریس هر کس متفاوت است. پس نباید به دنبال این باشد که روش تدریس همکارش را با خودش مقایسه کند. همچنین نباید در فرایند تدریس مداخله کند. زیرا نمی‌داند که برنامه و روش کار استاد دقیقاً چگونه است و چه کارهایی قرار است انجام دهد. یادداشت برداشتن در ثبت دقیق‌تر اطلاعات به مشاهده‌گر کمک می‌کند. البته ابزارهای متفاوتی مانند فرم‌ها و چک‌لیست‌ها توسط دانشگاه‌های مختلف تهیه شده است. یک دانشگاه می‌تواند از بین آنها انتخاب کند یا خودش بر اساس نیاز و ویژگی‌های خاصی که دارد، فرم‌هایی تهیه کند. در یک تجربه گزارش شده است که در انتهای جلسه پرسشنامه‌ای به دانشجویان نیز ارائه می‌شد تا روایی روش‌ها مقایسه شود (۱۴). • بعد از مشاهده: در این مرحله، مشاهده‌گر نتایج مشاهدات خود را در اختیار استاد قرار می‌دهد و به او بازخورد می‌دهد. در واقع، آنچه واقعاً باعث ارتقای توانمندی استاد می‌شود، بازخوردهایی است که دریافت می‌کند. بازخورد باید به رفتار استاد برگردد نه شخصیت او. بازخورد باید اختصاصی و در مورد یک رفتار خاص باشد نه اینکه به صورت کلی موردی را بیان کند. مشاهده‌گر باید نسبت به نیازها و احساسات استاد حساس باشد، ابتدا نقاط قوت را مرور کند و در مورد قسمت‌هایی که احتمال می‌دهد قابل بهبود است، بازخورد دهد. مشاهده‌گر باید از قضاوت، تذکر مستقیم یا ارائه نصیحت پرهیز کند؛ مگر اینکه به درخواست خود استاد باشد (۱۵). • بازاندیشی: استاد بر اساس بازخوردهایی که دریافت می‌کند، بعداً می‌تواند روی عملکرد خود تعمق کند و دید بهتر و عمیق‌تری نسبت به کار خود پیدا کند. در برخی از موارد از استاد خواسته می‌شود که نتایج تاملات خود را در خصوص جلسه به صورت یادداشت تاملی بنویسد و از طریق ایمیل برای مسؤلان ارسال کند (۱۴). شکل ۱: مدل بل برای مشاهده آموزش همتایان از برنامه‌های گوناگون POT که در دانشگاه‌های مختلف دنیا اجرا شده است، مقالاتی منتشر شده است که می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: • دانشگاه آقاخان پاکستان: برنامه مشاهده به صورت اولیه برای دستیاران آموزشی و برای اطمینان از کیفیت تدریس ایشان طراحی شد (۱). • دانشگاه استنفورد در انگلستان: تمرکز این مطالعه بر ارزشیابی دو برنامه مشاهده توسط همتایان بود که از طریق انجام ۱۸ مصاحبه نیمه ساختارمند با شرکت‌کنندگان در برنامه‌ها انجام شد. نویسندگان نتایج را در سه حوزه مدیریت فرایند، ارتباط بین مشاهده و برنامه‌های توانمندسازی و تاثیر مشاهده بر آموزش مورد بحث قرار دادند (۱۰). • دانشگاه اکسفورد: برنامه مشاهده برای ۲۰ هیأت علمی گروه کودکان در محیط سخنرانی، گروه کوچک و ... اجرا شد و نویسندگان به این نتیجه رسیدند که این برنامه

در شناسایی موارد مورد نیاز در به‌روزرسانی دوره‌های توانمندسازی هیأت علمی مفید بود و توانست بازخوردهای موثری در خصوص روش تدریس هیأت علمی به ایشان ارائه دهد (۱۴). • بیمارستان عمومی ماساجوست: برنامه برای مشاهده تدریس در محیط بالینی و اختصاصاً هنگام راند بیماران و به صورت طولی طراحی شد. ۱۱ نفر عضو هیأت علمی بالینی در برنامه شرکت کردند. بعد از مشاهده، بازخورد کتبی ارائه می شد که نویسندگان با تحلیل محتوای آن دریافتند موارد بازخورد شامل استراتژی‌های سؤال کردن، آموزش معاینه بالینی، مشارکت دادن فراگیران با سطوح و مقاطع مختلف و دانش‌مجموعی بود (۱۶).

تجربیات داخلی: بر اساس بررسی متون انجام شده در پایگاه های انگلیسی و فارسی، سوابق اجرای برنامه مشابه در کشور یافت نشد.

شرح مختصر (فارسی): الف) تدوین شیوه‌نامه و فرم‌های مشاهده: در ابتدا مقرر شد شیوه‌نامه ای تهیه گردد تا فرایند اجرای کار با جزییات، مشخص و مدون گردد. به این ترتیب تا حد زیادی اطمینان حاصل می گردید که هنگام اجرای روش توسط اعضای هیات علمی گروه های مختلف در سطح دانشگاه یکسان خواهد بود. در این مرحله، در ابتدا با مطالعه متون و شواهد و همچنین بررسی تجربیات دانشگاه های جهان به این سوالات پاسخ داده شد (۱۷): • آیا برنامه باید برای همه اعضای هیأت علمی اجباری باشد یا اختیاری در نظر گرفته می شود؟ • مشاهده‌گران چه خصوصیاتی باید داشته باشند؟ به عنوان مثال، همتایان مشاهده‌کننده ممکن است از همان گروه آموزشی باشند یا از یک گروه دیگر یا از یک نهاد مرکزی مانند مرکز توسعه آموزش. همچنین، مشاهده‌گر از نظر رتبه با هیأت علمی یکسان یا غیر یکسان باشد؟ • آیا هیأت علمی می‌تواند مشاهده‌گر کلاس خود را انتخاب کند یا ملزم به پذیرش یک فرد مشخص است؟ • آموزش خاصی برای مشاهده‌گران در نظر گرفته می شود؟ • فواصل زمانی مشاهده برای هر استاد چطور تعریف می‌شود؟ • روند مشاهده و ارزشیابی، ساختارمند و بر اساس چک‌لیست مشخص و مدون است یا بیشتر حالت ذهنی دارد؟ • نحوه استفاده از نتایج چگونه خواهد بود؟ • فرایند مشاهده به چه صورت است و چه انتظاراتی از استاد و مشاهده‌گر می‌رود؟ • نظارت بر انجام روش و نحوه پایش آن چگونه خواهد بود؟ به این ترتیب نسخه اولیه شیوه‌نامه و فرم‌های مربوط که باید حین مشاهده تکمیل شوند، آماده شد. جهت پوشش انواع جلسات آموزشی، پنج فرم جداگانه برای جلسه سخنرانی، گروه کوچک، آزمایشگاه، درمانگاه و راند، اتاق عمل تدوین شد. در مرحله بعدی، شیوه‌نامه برای دریافت نظرات اصلاحی به دانشکده های مختلف ارسال شد و همچنین در جلسه ای که با حضور مدیران دفاتر توسعه دانشکده ها برگزار شد، بحث و بررسی در خصوص آن صورت گرفت. در این جلسه در مورد چالش های احتمالی حین و بعد از مشاهده نیز صحبت و راه حل ها ارائه شد. در نهایت شیوه‌نامه و فرم ها برای تصویب در اختیار شورای آموزشی دانشگاه قرار گرفت و پس از اعمال اصلاحات نهایی و مصوب شد. لازم به ذکر است که اساس و ضرورت برنامه مشاهده آموزش همتایان در برنامه «جامع توانمندسازی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران» در شورای دانشگاه مورد تصویب قرار گرفت. در واقع در این نشست، برنامه مشاهده آموزش همتایان (ماه) به عنوان یکی از برنامه های توانمندسازی دانشگاه تصویب شد (۱۸). شیوه‌نامه مصوب برنامه ماه و فرم های مشاهده در پیوست ۱ قابل دسترسی هستند. به صورت خلاصه مقرر شد شرکت در این برنامه به صورت اختیاری و هدف برنامه به صورت ارزشیابی تکوینی باشد. به بیان دیگر هر یک از اعضای هیات علمی که علاقه مند باشند، وارد برنامه مشاهده آموزش همتایان شوند، مشاهده‌گر خود را انتخاب کنند و درخواست برگزاری جلسه مشاهده دهند. همچنین نتایج نزد مدرس محرمانه باقی بماند و به عنوان ارزشیابی تجمعی در تصمیم گیری های نظیر ترفیع و ارتقا اثری نداشته باشد. اما به عنوان تشویق، صرف شرکت در برنامه، دارای امتیاز توانمندسازی جهت استفاده در ارتقای علمی و ترفیع باشد و همچنین برای شرکت‌کنندگان در برنامه توسط مرکز مطالعات گواهی صادر شود. ب) انتخاب، آموزش و انتصاب مشاهده‌گران: قدم بعدی برای پیاده سازی برنامه، انتخاب، آموزش و توجیه مشاهده‌گران بود. به این منظور از هیات رئیسه دانشکده‌های دانشگاه خواسته شد فهرستی از اعضای هیات علمی را از بین منتخبان جشنواره آموزشی ابن سینا، حائزین رتبه‌های برتر در ارزشیابی یا اعضای هیات علمی شاخص در تدریس موفق و موثر تهیه کنند. فهرست اولیه شامل ۱۳۶ نفر بود. سپس مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه، شش دوره کارگاه آشناسازی برای ایشان برگزار نمود تا مشاهده‌گران با اهداف و روند انجام طرح و همچنین نحوه استفاده از فرم‌ها و اصول بازخورد آشنا شوند. همچنین دفترچه راهنما ویژه مشاهده‌گران تدوین شد و در اختیار ایشان قرار گرفت (پیوست ۲). پس از جلسه آشناسازی آن دسته از اعضای هیات علمی پیشنهادی که علاقه‌مند به شرکت در برنامه بودند، به مدت دو سال توسط رییس دانشکده مربوطه به عنوان مشاهده‌گر منصوب شدند. به این ترتیب، فهرست نهایی مشاهده‌گران شامل ۹۰ نفر مشخص گردید (جدول ۱). اسامی کامل مشاهده‌گران نهایی در پیوست ۳ آمده است. ج) ارزشیابی برنامه: از آنجا که این روش برای اولین بار انجام

می شد، لزوم پایش و ارزشیابی آن بیشتر احساس می شد. به منظور پایش و نظارت بر روند اجرای برنامه، مقرر شد گزارش موارد مشاهده شده توسط مشاهده گر به دفتر توسعه آموزش دانشکده ارائه شود و گزارش های جمع آوری شده از مشاهدهگران به مرکز مطالعات ارسال گردد که شامل نام مدرس، نام مشاهدهگر، تاریخ و نوع جلسه بود ولی جزئیات مربوط به مشاهده تدریس و بازخورد در آن ذکر نمی شد. همچنین مقرر شد با اجرای نظرسنجی و دریافت بازخورد از اعضای هیات علمی برای شناسایی نقاط قوت و ضعف و ارائه پیشنهادهای اقدام گردد. به این منظور نظرات و پیشنهادهای اعضای هیات علمی که کلاسشان مورد مشاهده قرار گرفته است و همچنین مشاهدهگران، توسط پرسشنامه آنلاین اخذ شد (پیوست های ۴ و ۵). پس از اجرای ارزشیابی، نظرات و پیشنهادهای جمع آوری شده برای بازبینی و اصلاح روند که ممکن است شامل تصحیح شیوه نامه و تصحیح فرم های مرتبط باشد، صورت گرفت.

شرح مختصر (انگلیسی):

At first, observation guideline and forms were developed and approved by the University Educational Council. Then, observers were selected according to specific criteria, and a workshop was held for them in order to make them familiar with the objectives and process of the project. Some other procedures, such as brochure printing, poster distribution, development of manuals, notices in the newsletter and website, as well as sending SMS and email notifications to faculty members, were taken to inform and introduce the program to all faculty members of the university. Faculty members willing to participate in the program selected their observers from the list, and arrangements for the observation session were made by Educational Development Office (EDO). In the post-observation sessions, feedback was given by the observer, both orally and written, and the results kept confidential to the faculty member. At the end, participants' and observers' comments were collected by online questionnaires in order to identify the strengths and weaknesses of the program.

شیوه های تعامل: • برگزاری دوره های آموزشی در جهت انتقال نوآوری • پذیرش در کنگره ها و جشنواره ها • شیوه های نشر نوآوری اعم از CD/پاورپوینت / مقالات داخلی یا خارجی/تارنما/کتاب/ راهنما: اسلاید مربوط به شواهد تعمیم نوآوری در اماکن دیگر و نتایج آنها • نقد خبرگان/ همکاران/مشتریان یا فراگیران اولاً نحوه اجرا و نتایج این فرایند برای کنگره YAMEE ۲۰۱۷ سابمیت شده است. همچنین درفت اولیه مقاله مربوط به جزییات نتایج آن در دست تهیه است. در سطح دانشگاه به منظور جلب حمایت و مشارکت حداکثری اعضای هیأت علمی و گروه های آموزشی لازم بود برنامه گسترده ای برای اطلاع رسانی به عموم و برگزاری جلسات آشنایی و توجیهی تدوین شود. به منظور اطلاع رسانی و آشناسازی و معرفی برنامه موارد زیر انجام شد: ۱. تمام موارد از جمله شیوه نامه و فرم ها و جزئیات مربوط به فرایند روی وب سایت مرکز مطالعات و توسعه آموزش (قسمت مربوط به واحد توانمندسازی) بارگذاری شد (آدرس edc.tums.ac.ir). ۲. اطلاعیه برنامه و تمام جزئیات مربوطه در وبسایت دفاتر توسعه دانشکده ها بارگذاری شد. ۳. دفترچه راهنمای جداگانه برای عضو هیات علمی که خواهان شرکت در برنامه به عنوان مشاهده شونده است، تدوین شد (پیوست ۶) و در وب سایت قرار گرفت. ۴. پوستر برای معرفی برنامه تدوین و چاپ شد که هم در وب سایت قرار داده شد و هم به تعداد برای دانشکده های مختلف و بیمارستان ها ارسال شد تا در فضاهای عمومی خود نصب کنند (پیوست ۷). ۵. بروشور برای معرفی برنامه تدوین و چاپ شد که علاوه بر اینکه در وب سایت قرار داده شد، به تعداد اعضای هیات علمی تکثیر شد و برای تمام دانشکده ها و بیمارستان ها ارسال شد تا در اختیار هریک از اعضای هیات علمی خود قرار دهند (پیوست ۸). ۶. در دو شماره خبرنامه رویش (خبرنامه مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه)، مطالب مرتبط با برنامه ماه منتشر شد. ۷. برای تمام اعضای هیات علمی دانشگاه ایمیل و پیامک جهت اطلاع رسانی در مورد برنامه ارسال شد. ۸. طبق نامه کتبی از روسای دانشکده ها و بیمارستانها درخواست شد تا موضوع را در هیات رییسه دانشکده ها و همچنین جلسات روسای بخش ها طرح کنند. در ضمن اعلام شد که مجریان آمادگی دارند تا در صورت لزوم به صورت حضوری در جلسات مرتبط حاضر شوند و به تشریح فرایند بپردازند (فایل پاورپوینت در پیوست ۹). ۹. اخبار مربوط به موارد اجرا شده برنامه در دانشکده های مختلف در وب سایت دفاتر، مرکز و دانشگاه به صورت مستمر بازتاب داد شد. همچنین این برنامه به شرح زیر مورد بررسی و نقد ذی نفعان مختلف قرار گرفت: ۱. گزارشی از پیشرفت برنامه به منظور نقد و بررسی در جلسه شورای دانشگاه مورخ ۲۳ آبان ۱۳۹۵ مطرح شد که با استقبال بسیار خوب رییس

دانشگاه و اعضای شورا مواجه شد و مقدر شد که برنامه حاضر به صورت گسترده تر و برای ارزشیابی طولانی مدت و مستمر توسعه یابد. طبق صورت جلسه مقرر گشته است که: «برنامه مشاهده آموزش همتایان در برنامه آموزش ادغام شود و مراحل آن برای یک برنامه پنج ساله تدوین و اعلام شود». ۲. ارزشیابی از دید شرکت کنندگان به صورت نظرسنجی آنلاین انجام شد. نتایج نشان داد که تمام شرکت کنندگان اظهار کردند که مجددا در برنامه ماه شرکت می کنند. در مقیاس لیکرت ۵ تایی، نمره گویه های مختلف به صورت زیر بود: • هماهنگی های انجام شده برای تنظیم جلسه مشاهده مناسب بود: ۰.۴ • فرم استفاده شده برای ارائه بازخورد مناسب بود: ۰.۳/۷ • مشاهده گر از توانمندی لازم برای این کار برخوردار بود: ۰.۴/۳ • بازخوردهای ارائه شده در ارتقاء مهارت های تدریس من موثر بود: ۰.۴ • طرح مشاهده آموزش همتایان برای ارتقای فرایندهای آموزشی مفید است: ۰.۴ • سیستم تشویقی در نظر گرفته شده برای این برنامه (امتیاز توانمندسازی) مناسب است: ۰.۳/۸. متن زیر، نظر ارسالی یکی از اعضای هیات علمی شرکت کننده در برنامه است: [...] جلسه بسیار مهم و به یاد ماندنی بود. این که بتوانم خودم را در موقع تدریس ببینم و نقص هایم را اصلاح کنم، از آرزوهای قلبی من بود که خداوند در روز تولدم به من هدیه کرد. از زحمات شما و همکاران جهت اعتلای آموزش پزشکی تشکر و سپاسگزاری می کنم. ای کاش تعداد مشاهده گران بخش [...] بیشتر بود تا می توانستم بیشتر از این برنامه استفاده کنم. به نظر در زمینه آموزش درمانگاهی هم نیازمند مشاهده گر و فیدبک هستم ... یکی از انتقاداتی که به نحوه اجرا وارد شد، "عدم وجود هماهنگی هنگام تحویل فرم" بود که به گفته یکی از اعضای هیات علمی "پر شدن فرم منوط به یک بار رفت و آمد بین دو بیمارستان شد". همچنین پیشنهاد شد که: "برای هر رشته در هر بیمارستان یک نفر مشاهده گر وجود داشته باشد" و "مشاهده گر دوره های آموزش پزشکی را طی سالیان اخیر گذرانده باشد"

نتایج حاصل: • شواهد دستیابی به اهداف برای هریک از اهداف ویژه به تفکیک • میزان رضایتمندی فراگیران/مشتریان • تقاطق قوت و ضعف و پیشنهادات برای آینده متولی اجرای این برنامه واحد توانمندسازی مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه به همراه دفاتر توسعه دانشکده ها بودند. طبق شیوه نامه (پیوست ۱)، مدرسانی که خواهان شرکت در برنامه بودند، فرم درخواست را از وب سایت دفتر توسعه دانشکده یا بیمارستان خود دریافت کرده و پس از انتخاب مشاهده گر مورد نظر از میان فهرست، موجود فرم را تکمیل کرده و به صورت حضوری یا از طریق ایمیل به دفتر توسعه مربوطه ارسال می کردند. پس از هماهنگی با مشاهده گر مربوطه زمان و مکان جلسه مشاهده تنظیم شده و به اطلاع مدرس می رسید. مشاهده گران در جلسه آموزشی مدرسان حضور می یافتند و پس از کلاس، بر اساس فرم های مشخصی که برای ارائه بازخورد تدوین شده بود، نتیجه مشاهدات خود را به هم به صورت شفاهی و هم به صورت مکتوب در اختیار مدرس قرار می دادند. نتایج نزد مدرس محرمانه باقی می ماند و در هر نوبت اطمینان داده می شد که برای تصمیم گیری های مرتبط (نظیر ترفیع یا ارتقای مرتبه هیات علمی) مورد استفاده قرار نمی گیرد. به این ترتیب اعضای هیات علمی به دفتر توسعه محل خدمت خود، درخواست شرکت در برنامه دادند. همانطور که پیشتر گفته شد، نتایج ارزشیابی از دید شرکت کنندگان که به صورت نظرسنجی آنلاین انجام شد، نشان داد که تمام شرکت کنندگان اظهار کردند که مجددا در برنامه ماه شرکت می کنند. در مقیاس لیکرت ۵ تایی، نمره گویه های مختلف به صورت زیر بود: هماهنگی های انجام شده برای تنظیم جلسه مشاهده مناسب بود: ۰.۴ فرم استفاده شده برای ارائه بازخورد مناسب بود: ۰.۳/۷. مشاهده گر از توانمندی لازم برای این کار برخوردار بود: ۰.۴/۳. بازخوردهای ارائه شده در ارتقاء مهارت های تدریس من موثر بود: ۰.۴ طرح مشاهده آموزش همتایان برای ارتقای فرایندهای آموزشی مفید است: ۰.۴ سیستم تشویقی در نظر گرفته شده برای این برنامه (امتیاز توانمندسازی) مناسب است: ۰.۳/۸.

کد: ۱۴۶

رتبه: رتبه اول

عنوان فارسی: طراحی و ساماندهی طرح منتورینگ در دانشکده پزشکی شیراز و تقویت آموزش مبتنی بر دانش عمقی از طریق این طرح

عنوان انگلیسی:

Designing and Organizing Mentoring at Shiraz Medical School and Reinforcing Deep Knowledge –based Education using Mentoring

حیطه فرآیند: یاددهی و یادگیری

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: شیراز

دانشکده: پزشکی

مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای

گروه/ارشته: پزشکی عمومی

تاریخ اجرا: ۰۱/۱۱/۱۳۹۳ تا ۱۳/۱۱/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: محمد امین ضرابی

همکاران فرآیند: دکتر محمد هادی ایمانیه، دکتر خلیل ضرابی، دکتر منصور مسجدی، دکتر میترا امینی، دکتر جواد کجوری، علیرضا سیماب، فرشاد رجبی، مصطفی ملک حسینی، امیر حسین بابایی، معین الدین عابدینی راد، ابراهیم بنام، فاطمه میر احمدی، لیلا سمیع پور، شکوفه رحیمی، فاطمه مدنی، هانیه غلامپور، نجمه بردبار، راضیه نشاط آور، پریسا بی کینه، فرزانه سلوک حقیقی، مرضیه کاوه، دکتر ریتا رضایی، دکتر آرش مانی، مهسا کاظمی، شیرین فنواتی

هدف کلی: طراحی و ساماندهی طرح منتورینگ در دانشکده پزشکی شیراز و تقویت آموزش مبتنی بر دانش عمقی از طریق این طرح

اهداف اختصاصی: طراحی سیستم آموزش منتورشیب (آموزش منتور به منته) در دانشکده پزشکی • آموزش علوم بالینی همراه با تلفیق با علوم پایه در بخش های بیمارستانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز • آموزش نحوه تفکر در برخورد با بیماران در شرایط مختلف و در خط اول • افزایش انگیزه دانشجویان پزشکی برای مطالعه دروس پزشکی • مرور حجم قابل توجهی از مطالب علمی پزشکی در تعدادی از جلسات متعدد ماهیانه • بهره مندی از تجارب و اطلاعات علمی اساتید برجسته ی دانشگاه علوم پزشکی شیراز در کنار دانشجویان • تقویت روحیه ی همکاری و تعامل میان دانشجویان پزشکی • ایجاد حس مسئولیت پذیری و مشاوره در دانشجویان پزشکی • ایجاد حس هدایت و رهبری در انتقال مفاهیم برای دانشجویان سال پایین تر • استفاده از تجربیات دانشجویان در آموزش مطالب به صورت تفهیمی به یکدیگر زیر نظر اساتید • مشارکت دانشجویان علاقه مند در پروسه های آموزشی

بیان مسئله: با توجه به نقش حرفه پزشکی در سلامت جامعه و پیامدهای آن برای اجتماع نقش تربیت و آموزش دانشجویان این رشته از اهمیت بسزایی برخوردار است تا بتوان نیروهای جوان و با انگیزه ای را وارد نظام سلامت کشور کرد. همچنین با توجه به نتایج مطالعات انجام شده، وجود مشکلات مربوط به افت تحصیلی و کاهش انگیزه در سال های اول ورود به رشته پزشکی بیشتر از سال های بالاتر است. بررسی ها نشان می دهند در صورتی که سیستم حمایتی آموزشی و روحی مناسبی برای دانشجویان وجود نداشته باشد، دانشجویان پیوسته به دنبال راهنمایی گرفتن از دانشجویان مقاطع بالاتر هستند و در صورتی که فردی که به وی اعتماد می کنند خود شناخت کافی نسبت به رشته پزشکی و انگیزه لازم را نداشته باشد، می تواند فرد را با راهنمایی های نسنجیده و غیر اصولی دچار مشکل نماید. یکی از راه حل های مناسب برای حل این مشکلات،

طراحی و اجرای سیستم منتورینگ می باشد. منتورینگ به عنوان فرآیندی که به وسیله آن یک فرد باتجربه علاقه مند و قابل اعتماد(منتور) یک شخص دیگر را (منتی) در زمینه رشد و بازنگری ایده ها، یادگیری، پیشرفت شخصی و حرفه ای راهنمایی می کند(۱) و اغلب به صورت یک ارتباط حرفه ای طولانی مدت، داوطلبانه و سودمند می تواند برای هر دو طرف بسیار مفید باشد. منتورشیپ به یک ارتباط گسترده و طولانی بین منتور و فراگیر گفته می شود که هدف از آن راهنمایی افراد بی تجربه در یک محل یا آموزش بخشی از کار جدید به افراد تازه وارد به جهت هر چه ماهرتر کردن آنها می باشد. اگرچه تعاریف دقیق از منتورشیپ گوناگون است اما به طور معمول به عنوان یک ارتباط متقابل بین دو شخص (منتور و منتی) می باشد که از طریق آن گوش دادن و پیروی کردن از دستورالعمل ها موجب ارتقا و توسعه شغلی، رشد حرفه ای و رضایتمندی منتی می گردد. تحقیقات اولیه نشان می دهد که منتورینگ در محیط های علمی سلامت، در بهره وری علمی، پیشرفت شخصی و هدایت شغلی دانشجویان، به خصوص دانشجویان تازه وارد به دانشکده تاثیر مهمی دارد. وجود برنامه های منتورینگ در دانشکده های پزشکی موجب حمایت و راهنمایی دانشجویان می شود. فواید منتورینگ ممکن است در سه حیطه اصلی: دانشجویان، مشاوران و جامعه دانشکده پزشکی در سازمان دیده شود. فواید بالقوه برای دانشجویان شامل توسعه شغلی، بهبود ارتباطات با دانشکده، علاقه بیشتر به پژوهش، اشتیاق به مشاغل علمی، عملکرد بهتر علمی و حس مسئولیت پذیری بیشتر و فواید عاطفی مثل بهبود عزت نفس و کاهش استرس و ارتقای اعتماد به نفس در حرفه خود می باشد. تجارب مثبت دانشکده نمایانگر رضایتمندی از کمک کردن به دانشجویان دیگر و تأثیر مثبت طرح بر روی شغل دانشجویان می باشد. برنامه های منتورینگ همچنین می تواند ارتباط مشاوران در نقش منتور را با دانشکده پزشکی تقویت کند. منتور می تواند در سطح عالی مانند اساتید و یا در سطح دو مانند دستیار یا اینترن و یا در سطح ۳ که از نظر سنی با منتی فاصله اندکی داشته و او را بهتر درک نماید؛ مطرح شود. لذا به نظر می رسد حضور منتور به عنوان الگو در زندگی فردی و حرفه ای برای دانشجو ضرورت دارد تا به کمک آن نقاط ضعف خود را شناخته و توانمندی ها و نقش واقعی خود را در جامعه بالفعل نماید. به استناد نقشه جامع علمی سلامت و چشم انداز نظام سلامت که توسط شورای عالی انقلاب فرهنگی در سال ۱۳۸۸ تدوین و اعلام شده است: "در سال ۱۴۰۴، جمهوری اسلامی ایران کشوری است با مردمی برخوردار از بالاترین سطح سلامت و دارای عادلانه ترین و توسعه یافته ترین نظام سلامت در منطقه". یکی از ملزومات دستیابی به چشم انداز ارائه شده، ظرفیت سازی نیروی انسانی مورد نیاز نظام سلامت است. در این بین تربیت پزشکانی کارآمد جایگاه ویژه ای دارد و آموزش پزشکی یکی از حیطه های در حال توسعه آموزش است. به همین منظور، سیستم های آموزش پزشکی در دنیا با استفاده از سیستم های حمایتی متنوع از جمله منتورینگ در تلاش برای تحقق هرچه بهتر این هدف هستند. در راستای تحقق این مهم در دانشگاه علوم پزشکی شیراز، منتورینگ دانشجویی به همت جمعی از اساتید، کارکنان و دانشجویان در دانشکده پزشکی راه اندازی شد. با توجه به فواید این طرح مقرر شد دانشجویان ورودیهای نیمه دوم بهمن سال ۱۳۹۳ به بعد در سیستم منتور - منتی، تحت پوشش قرار گیرند. در این طرح از دانشجویان سال بالاتر فیزیوپات و بالینی به عنوان منتور سطح دو و اساتید الگو و مرجع بعنوان منتور سطح عالی و الگو و از تعدادی از اساتید به عنوان منتور پشتیبان استفاده می شود. هدف از این نوآوری آموزشی، طراحی، اجرا و ارزشیابی طرح منتورینگ دانشجویی برای دانشجویان پزشکی سال اول دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز ورودی های بهمن ۹۳ و پس از آن می باشد. از آن جا که حجم مطالب علمی در رشته ی پزشکی بسیار زیاد بوده و از طرفی علم به طور روزافزون در حال افزایش می باشد بایستی روشی سریعتر، کارآمدتر و با کیفیت تر برای ثبت مطالب در ذهن مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین در ادامه طرح منتورینگ علاوه بر برگزاری کلاس های تئوری توسط اساتید بالینی، مطالعه کتب پزشکی توسط دانشجویان پزشکی و بعلاوه دیدن بیماران و مرور دروس بر بالین آن ها در قالب راندهای آموزشی، نیاز به وجود یک مکمل برای تمامی موارد نامبرده بوده مانند برگزاری جلساتی برای به بحث گذاشتن تمامی مطالب فراگیری شده تأکید بر لزوم بحث و تبادل نظر و ثبت هر چه بهتر مطالب در ذهن می باشد. همچنین آگاهی از نظرات دیگر دانشجویان و پی بردن به نوع دیدگاه ایشان به یک مطلب واحد تنها با بحث درباره ی آن مطالب به دست می آید. در نهایت، حضور یک عده دانشجو در یک جلسه ی علمی باعث تقویت روحیه ی همکاری و افزایش آگاهی از مزایای کار گروهی می شود و به کاهش استرس درس خواندن و افزایش لذت آن کمک شایانی می نماید در این طرح هم چنین دانشجویانی که مشکلات روحی - روانی داشتند تحت مشاوره منتورها قرار می گرفتند و در صورت نیاز به مشاوره بیشتر به مرکز مشاوره دانشگاه ارجاع داده می شدند.

تجربیات خارجی: مطالعه ای توسط مینل و همکاران در سال ۲۰۱۱ تحت عنوان "آیا منتورینگ بیشتر نیاز است؟ مطالعه مقطعی برنامه های منتورینگ برای دانشجویان پزشکی در آلمان" انجام شد. در این مطالعه پرسشنامه ای برای ارزیابی ویژگی های کلیدی برنامه های منتورینگ

طراحی شد و در آن نحوه ارتباط منتور و منتهی، ارتباطات منتور و منتهی با توجه به تعداد جلسات مشاوره برگزار شده، انگیزه منتورها و نتایج حاصل از ارزیابی‌های مربوط به برنامه منتورینگ بررسی شد. در نهایت پاسخ‌های مربوط به ۳۶ دانشکده پزشکی در آلمان جمع‌آوری شد و از بین آن‌ها تنها ۲۰ دانشکده دارای برنامه منتورینگ بودند و ۲۵ طرح منتورینگ در این دانشکده‌ها در حال اجرا بود. تنها در ۹ برنامه یعنی ۴۱٪ برنامه‌های منتورینگ دانشجویان به عنوان منتور به راهنمایی دانشجویان دیگر پرداخته بودند. در اکثر این ۹ برنامه یک منتور مسئولیت چند منتهی را برعهده داشته و ارتباطات آن‌ها به صورت تلفنی، حضوری و ایمیلی بوده است و همچنین انگیزه‌های منتورها از راهنمایی کردن کاهش تعهدات آموزشی، آموزش‌های خاص، پاداش‌های مالی و گواهی‌نامه بیان شده بود. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که علی‌رغم برنامه‌های منتورینگ برای دانشجویان پزشکی آلمان در سال‌های اخیر، هنوز دسترسی به منتورینگ محدود می‌باشد همچنین اهداف و مدل‌ها منتورینگ به طور قابل توجهی بسیار متنوع بوده و به نظر می‌رسد که مقایسه کارایی و اثربخشی انواع مختلف منتورینگ نیاز می‌باشد (۱). هدف از مطالعه‌ای که توسط سانتوس و همکاران در سال ۲۰۰۲ تحت عنوان "ارزیابی یک برنامه منتورینگ در دانشکده" انجام شد، این بود که برنامه منتورینگ تطبیق و آشنایی دانشجویان لاتین را با دانشکده تسهیل کند. ۳۲ دانشجوی لاتین در برنامه منتورینگ وارد شدند و یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد که در نتیجه شرکت در برنامه منتورینگ، دانشجویان در زمینه خودکارآمدی و اهداف علمی با تجربه‌تر شدند و همچنین دانشجویان شرکت‌کننده در برنامه در مقایسه با دانشجویانی که شرکت نکردند به طور قابل توجهی بیشتر در پیشبرد توسعه شخصی و حرفه‌ای خود حمایت شدند و رضایتمندی قابل توجهی داشتند. تعداد دفعات تماس منتور با دانشجو ارتباط مثبتی با تطبیق دانشجویان با دانشکده داشته است (۲).

تجربیات داخلی: خلاصه مقاله‌ای با عنوان طرح پایلوت پیاده کردن روش آموزش‌های بالینی منتورینگ اتاق زایمان دانشجویان مامایی سال ۹۰-۸۹ به چاپ رسیده است. در این مطالعه دانشجویان ترم ۷ که از نظر علاقه مندی در شراکت در طرح، داشتن معلومات خوب و توانمند بودن در امر انتقال آموزش مورد تایید مدیر گروه بودند برای مربی‌گری دانشجویان ترم ۵ معرفی شدند. در نهایت محققین به این نتیجه رسیدند که طرح منتورینگ دانشجویی جهت بالا بردن ارتقا آموزش بالینی دانشجویان مامایی مؤثر است و با رفع نقاط ضعف برنامه برای سال‌های آینده نیز قابل اجرا می‌باشد (۳).

شرح مختصر (فارسی): (شمایی از مدل طرح منتورینگ دانشجویی در این دانشگاه پیوسته می‌باشد) مراحل اجرای طرح منتورینگ شامل موارد زیر می‌باشد: نیازسنجی و بررسی امکانات، برنامه‌ریزی و طراحی سیستم اجرایی، آماده‌سازی، اجرای کار، ارزشیابی مرحله اول: نیازسنجی و بررسی امکانات در ابتدا به بررسی متون و همچنین کارهای انجام شده در زمینه منتورینگ دانشجویان در سایر دانشگاه‌ها پرداخته شد. به علاوه با دانشجویان سال‌های بالاتر تماس تلفنی برقرار شد و همچنین در جلسات بارش افکار به نیازسنجی دانشجویان سال اول دانشکده پرداخته شد و مشخص شد که دانشجویان سال اول در چه حیطه‌هایی نیاز به حمایت دارند. با حضور اعضای هیأت علمی با سابقه و دارای تجربه جلساتی با رئیس دانشکده پزشکی و مدیر دفتر توسعه آموزش پزشکی برگزار گردید و نیازهای علمی و برنامه‌ریزی برای طراحی و تدوین اصول طرح جمع‌آوری شد. مرحله دوم: برنامه‌ریزی و طراحی سیستم اجرایی در این مرحله تلاش شد تا با تدوین طرح اجرایی، وظایف افراد در نقش‌های مختلف (که شامل منتهی، منتور، هماهنگ‌کننده، استاد الگو و استاد پشتیبان می‌باشد) به تفصیل توضیح داده شود و طرح اجرایی نوشته شده طی جلسات هفتگی قبل از اجرای برنامه توسط کلیه اعضای گروه بررسی و تصحیح شد. برای انتخاب منتور شرایط زیر بایستی محقق باشد: دانشجوی پزشکی در مقطع فیزیوپات و بالاتر (دانشجویان ترم ۶ و ۷ پزشکی به بالا)، داشتن معدل بالاتر از ۱۴ طی سه ترم قبلی، علاقه مند به انجام امور فرهنگی و اجتماعی، علاقه مند به حیطه آموزش پزشکی، نداشتن هیچ‌گونه سابقه مشروطی ترمی در ترم‌های گذشته، عدم وجود سوء پیشینه انضباطی. در نهایت طی چندین جلسه با حضور رئیس دانشکده پزشکی و سایر همکاران طرح، تعداد ۲۰ منتور که شامل ۱۰ نفر آقا و ۱۰ نفر خانم از بین دانشجویان داوطلب انتخاب شدند. تعدادی از ورودی‌های بهمن ۹۳ که بعد براساس سهمیه‌های ورودی و جنسیت به عنوان منتهی برای شرکت در طرح انتخاب گردیدند. سپس با برگزاری جلسه‌ای با حضور اساتید، همکاران طرح و منتورها، دانشجویان منتهی با روند اجرای طرح و وظایف خود آشنا شدند. پس از ذکر توضیحات لازم میزان تمایل منتهی‌ها برای حضور در طرح پرسیده شد، و در صورت ابراز تمایل، دانشجویان وارد گروه منتهی می‌شد و هماهنگ‌کننده طرح، اساتید الگو و پشتیبان را به منتورها و منتهی‌ها معرفی می‌کرد و نحوه ارتباط با آن‌ها را بیان می‌کردند. این طرح در سال‌های بعد نیز با تعداد مشابهی از دانشجویان ادامه یافته و تاکنون ادامه دارد. مرحله سوم: آماده‌سازی به منظور آماده‌سازی

منتورها از آن‌ها دعوت به عمل آمد تا مرتبط با حیطه‌های مشخص شده در نیاز سنجی آموزش‌های لازم به آن‌ها داده شود. بنابراین کارگاه‌های آموزشی در زمینه‌های یادگیری خودراهبر (مهارت‌های یادگیری)، مدل‌های منتورشیپ و مهارت‌های کارگروهی، مهارت‌های ارتباطی و حرفه‌ای گرای برای منتورها به صورت فشرده و جامع برگزار شد. مرحله چهارم: اجرای کار در طول اجرای طرح، چهار نفر از اساتید مطرح در حیطه‌های اخلاقی، آموزشی و پژوهشی به عنوان اساتید الگو در نظر گرفته شدند و هر ۵ منتور با یک استاد الگو در ارتباط می‌باشند، همچنین چهار نفر از اساتید به عنوان اساتید پشتیبان وارد طرح شدند و هر کدام از آنان در زمینه‌های خاصی تخصص داشته و می‌توانند راهنمایی‌های لازم را انجام دهند. اساتید پشتیبان شامل پشتیبان بالینی، روانپزشکی، فرهنگی اجتماعی و پشتیبان علوم پایه می‌باشند و تمام منتورها می‌توانند در زمینه‌های یاد شده از راهنمایی‌های ایشان استفاده کنند. تمام اعضای گروه منتور در ساعات اداری می‌توانستند با اساتید الگو و پشتیبان به صورت تلفنی، ایمیلی و حضوری در تماس باشند و سؤالات و مشکلات خود را در زمینه‌های مختلف به منظور راهنمایی و کمک به اعضای گروه منتور مطرح کنند. توسط هماهنگ کننده فرآیند، هر هفته پیام‌های آموزنده در زمینه منتورینگ برای تمام اعضای طرح از طریق ایمیل ارسال می‌شد و در صورتی که هر کدام از دانشجویان مشکلی در رابطه با اجرای طرح داشتند، مشکلات آن‌ها بررسی و پاسخ داده می‌شد. بازه زمانی اجرای طرح از ابتدای بهمن ماه ۹۳ تاکنون در نظر گرفته شده است و طبق هماهنگی‌های به عمل آمده در طول این مدت منتورها و منتی‌ها به صورت تلفنی، ایمیلی و حضوری با هم در ارتباط بوده‌اند. به منظور نظارت بر روند اجرای صحیح طرح و بررسی نقاط قوت و نقاط ضعف برنامه هر ماه یک جلسه‌ای با حضور تمام اعضای فرآیند برگزار می‌گردید و راه‌حلی‌هایی به منظور رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت طرح پیشنهاد و اجرا می‌شدند. علاوه بر آموزش‌ها و مشاوره‌های هفتگی دانشجویان منتور یک بحث جالب به عنوان بحث مبتنی بر دانش (SBD) نیز به صورت جلسات ماهیانه‌ای به مدت ۲ ساعت با حضور یک استاد بالینی و تعدادی از دانشجویان منتور (بین ۲۰ الی ۳۵ نفر) برگزار می‌گردد این جلسات با ارائه یک بیمار واقعی بستری در یکی از بخش‌های یکی از بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز صورت می‌گیرد سپس شرح حال، معاینات بالینی، آزمایش‌ها، عکس برداری‌ها، مشاوره‌ها و نهایتاً اعمال جراحی انجام شده بر روی وی مورد بحث و تبادل نظر قرار می‌گیرد. در این بین دانشجویان منتور با بحث کردن و ارائه تشخیص‌های افتراقی بر اساس دانسته‌های خود و آموزش‌هایی که در کلاس‌های تئوری بالینی دیده‌اند یا با مطالعه کتاب علمی خود به آن دست یافته‌اند به تشخیص نهایی نزدیک‌تر می‌شوند. هم‌چنین درباره‌ی مسائل رایج و شایع علمی و آموزشی که در بخش‌ها به آن‌ها نیاز دارند یا با آن‌ها ارتباط دارند صحبت می‌کنند. در تمام این مدت استاد شرکت کننده به عنوان یک سوپروایزر، ایرادها و اشکالات دانشجویان را برطرف نموده و به آن‌ها به حرکت در مسیر درست کمک می‌نماید. در پایان ۲ ساعت بعد از رسیدن به تشخیص نهایی بیماری بیمار مربوطه، توضیحات مختصری درباره‌ی بیماری - بر اساس کتاب مرجع و با کمک استاد شرکت کننده - اما توسط دانشجویان منتور بیان می‌شود. شایان ذکر است که در این جلسات یک شخص به عنوان گرداننده‌ی جلسه برای ترغیب دانشجویان به بحث و ارائه‌ی نظر، در تمام طول ۲ ساعت به موازات ارائه‌ی دانشجوی منتور در حال فعالیت و تحریک دانشجویان به شرکت در مباحثه بوده و در مواقع لزوم از استاد کمک می‌گیرد. ارتباط دروس علوم پایه با بالین نیز در این جلسات مورد تأکید قرار می‌گیرد. مرحله آخر: ارزشیابی در مرحله پایانی ارزشیابی فرآیند ارزشیابی صورت گرفت و پیامد‌های حاصل از اجرای این طرح به منتورها بازخورد داده شد. در طول کل دوره نظارت اجرای برنامه توسط ریاست محترم دانشگاه و دانشکده، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی و دفتر توسعه دانشکده پزشکی صورت گرفت. همچنین برای تشویق اعضای هیأت علمی و منتور‌ها در هر دوره جلسات تشویق برگزار و گواهی پایان انجام کار از طرف دانشگاه ارائه شد.

شرح مختصر (انگلیسی):

Need and equipment assessment, planning and designing :Mentorship performing steps are as below
First Step: Need and Equipment Assessment. performing system, readiness, performing and evaluation
Firstly literature review and activities conducted in students' mentoring at university were assessed. In addition, phone calls were done with senior students. At brain storming sessions, needs assessment of
Second Step: Planning. freshmen were assessed and it was determined that they need support in which fields
At this session, by designing performing plan, it was tried to determine and Designing Performing System individuals' roles including mentee, mentor, coordinator, role model and supporting professor. Then

performing plan was written which was assessed and corrected by all members. In order to consider one as a Finally, by holding some meeting with the presence of .mentor, some occasions should be considered male mentors ۱۰-female mentors and ۱۰-mentors including ۲۰-Medical School Head and other colleagues, were selected among students. Some students from previous entrances of medical school were considered as mentees. Then by holding a meeting with presence of professors, educational process colleagues, mentors After explanations and mentees, educational process performance and each individual duty was determined completed, mentees rate of willingness to be present in the process was asked. This process was continued in In order to make mentors ready, they were :Third Step: Readiness .later years with different sample size invited to be instructed related to educational need assessment conducted. Thus, educational workshops about self-directed learning, mentorship models and team work, communication and professionalism skills were Four faculty members of medical ethics, education and research groups :Forth Step: Performing .attended mentors were in relation with one role model. Four faculty Δwere considered as role models and each members were considered as supporting professors who had skill in a special field. Supporting professors included clinical, psychiatrist, socio-cultural and basic sciences supporters. Mentors can use mentioned supporters' guidance at each level. All mentor group's members could have consultations with supports and role model professors in order to solve their mentees problems. Every week, educational messages about mentoring by coordinators were announced to all members via emails and if each member had any problems, till now and according to ۲۰۱۵This process has been started since .their problems would be solved coordination's done; mentors and mentees were in touch with each other via emails or by phone calls. In order to assess programs strengthens and weaknesses, a meeting has been held monthly by the presence of all members. More than, weekly meetings and consultations, mentors attended Science-based Discussions ۳۵to ۲۰-monthly about two hours with the presence of a clinical professor and some of the mentor students (individuals). These meetings were performed by using a real case admitted to one of the educational hospitals affiliated to Shiraz University of Medical Sciences. After discussing about physical examinations, lab data, radiology, consultations and operations, mentors determined differential diagnosis based on their knowledge and educations learnt through theoretical classes. At all this time, a professor and supervisor guided students to solve their problems. After two hours finished, final diagnosis was stated by mentors and help of professors. It is important to mention that, through these sessions, individual encouraged students to At last step, process evaluation was done and derived outputs of :Last Step: Evaluation .give their opinions performing the process were determined. All steps were supervised and monitored by respected University Head, Medical School Head, Education Development Center Head and Medical School Education .Development Office Head

شیوه های تعامل: • فرایند حاضر بصورت آموزش کارگاهی در دو دانشگاه علوم پزشکی جهرم و رفسنجان اجرا گشته است که گواهی ارزشیابی و اثربخش بودن نتایج حاصل از آموزش کارگاهی مدیریت محترم مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی این دو دانشگاه نیز پیوست می باشد. همچنین مقاله ای از نتایج این فرایند در مجله پابمد JAMP مورد پذیرش قرار گرفته است که در شماره آتی آن به چاپ خواهد رسید. • خلاصه مقاله این فرایند به هفدهمین همایش آموزش پزشکی ارسال و بصورت سخنرانی کوتاه پذیرفته شده است. • فرایند حاضر دارای تأییدیه از ریاست محترم دانشگاه، معاونت محترم آموزشی دانشگاه، ریاست محترم دانشکده، مدیریت محترم مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دو دانشگاه علوم پزشکی جهرم و رفسنجان نیز می باشد. تمام این ها به همراه نوآوری این فرایند، نشان از پتانسیل بالای آن برای تأثیر گذاری در آموزش پزشکی در سطح کشور و منطقه می باشد. *لازم به ذکر است پاورپینت های تهیه شده از فرایند و جلسات SBD در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفته است.

نتایج حاصل: فرآیند منتورینگ از سال ۹۴-۹۳ در دانشکده پزشکی اجرا شد و به منظور سنجش میزان رضایتمندی منتورها و منتی ها از روند اجرای این فرآیند مصاحبه با منتورها و منتی ها به صورت جداگانه انجام شد و نظرات آنان یادداشت گردید. اکثر دانشجویان منتی از فرآیند منتورینگ رضایت کامل داشتند و تلاش ها و علاقه مندی منتورها را در زمینه های تحصیلی و آموزشی و هم در زمینه های فرهنگی و اجتماعی و روانشناختی مفید و موثر می دانند و خواستار ادامه این روند در دانشگاه بودند. منتورها نیز بیان کردند که ارتباط با دانشجوی منتی موجب ارتقای توانمندی های فردی و مهارت های ارتباطی و اجتماعی آنان شده است و ارتباط با منتی ها به رشد و شناخت فردی و افزایش قدرت صبر و تحمل خودشان و ایجاد حس مسئولیت پذیری کمک کرده است. میزان سازگاری و انگیزه تحصیلی دانشجویانی که وارد فرآیند منتورینگ شدند در مقایسه با دانشجویانی که وارد نشده بودند، تفاوت قابل ملاحظه ای داشت و افرادی که در منتورینگ حضور داشتند به طور قابل توجهی سازگاری بیشتری با محیط دانشگاه و سایر دانشجویان داشتند. به علاوه انگیزه تحصیلی در گروهی که وارد فرآیند شدند بالاتر بود و آنان تمایل بیشتری به ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر داشتند. با توجه به این که حمایت تحصیلی یکی از اهداف مهم فرآیند منتورینگ بوده است لذا در این راستا بررسی وضعیت تحصیلی دانشجویان حائز اهمیت می باشد. یکی از وظایف منتورها در تحقق این هدف معرفی رفرنس ها و کتب مناسب و آشنا کردن دانشجویان با روش های صحیح مطالعه بوده است. در پایان معدل های دانشجویان در گروهی که وارد فرآیند منتورینگ شدند و دانشجویانی که وارد فرآیند نشدند مقایسه شد و نتایج نشان می دهند که میانگین معدل های دانشجویان منتی بالاتر از غیر منتی بود. این فرآیند در سطح دانشگاه علوم پزشکی شیراز نتایج بسیار مثبتی را به همراه داشته است و دانشجویان از اجرای این فرآیند رضایتمندی زیادی را اعلام کردند و خواستار ادامه اجرای این فرآیند شدند. نتایج حاصل از نظرسنجی این فرآیند آموزشی مبتنی بر دانش (SBD) از دانشجویان شرکت کننده در ۲۴ جلسه ۲ ساعته ی ارائه ی بیمار با تعداد تقریبی ۳۶۰ دانشجو نشان می دهد که میزان افزایش انگیزه برای مطالعه ی دروس پزشکی ۹۳٪، تمایل به ادامه ی شرکت در جلسات ۹۸٪، کمک کننده بودن حضور اساتید در این جلسات ۱۰۰٪، میزان رضایت نسبت به برگزاری ماهانه ی این جلسات ۹۵٪، کمک کننده بودن نحوه ی ارائه جلسات در یادگیری ۹۲٪، برقراری ارتباط با دانشجویان دیگر مقاطع ۸۹٪، ایجاد توانایی به چالش کشیدن دانشجو ۹۰٪، کمک به افزایش سطح علمی دانشجو ۹۵٪، کمک به یادگیری کارهای عملی بیمارستانی ۹۱٪، رضایت کلی دانشجویان ۹۳/۶٪ می باشد. نقاط قوت: طراحی طرح منتورینگ یکی از روش های مفید آموزشی است که مفید بودن آن در مطالعات متعددی به اثبات رسیده است. استفاده از نیروی فکری و انرژی جوانی و خلاقانه دانشجویان در پیشبرد امور، جلب همکاری و مشارکت دانشجویان از خصوصیات بسیار بارز و نقاط قوت این فرآیند بود. نقاط ضعف: برنامه کاری دانشجویان پزشکی سنگین است و گذاشتن هر برنامه اضافی با توجه به شیفت های دانشجویان کاری مشکل است. فرصت ها: حمایت رئیس دانشگاه، رئیس دانشکده، مدیر EDC و مدیر EDO دانشکده از این فرآیند قابلیت اجرای گسترده در سطح کشور و استمرار فرآیند را به دنبال داشت. تهدید: نداشتن امکانات کافی از نظر مکان را می توان از تهدیدات پیش روی این فرآیند نام برد. مدت زمان اجرا: تاریخ شروع فرآیند از نیم سال دوم تحصیلی ۹۳ آغاز و تا کنون ادامه دارد.

کد: ۱۶۷

رتبه: رتبه اول

عنوان فارسی: طراحی، ساخت و ارزیابی دستگاه تسهیل کننده ماساژ قلبی در احیای قلبی ریوی بزرگسالان

عنوان انگلیسی:

Designing, Construction and Evaluation of Cardiac Massage Facilitator Device on Cardio Pulmonary Resuscitation

حیطه فرآیند: طراحی و تولید محصولات آموزشی

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: بجنورد

دانشکده: آموزش علوم پزشکی

مقطع تحصیلی: کارشناسی

گروه/ارشته: دانشکده های پزشکی پرستاری و بهداشت

تاریخ اجرا: ۰۱/۰۷/۱۳۹۳ تا ۱۴/۱۱/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: محمدمبین یونسی هروی، اکرم گازرانی

همکاران فرآیند: محمدعلی دشتی

هدف کلی: تعیین کیفیت ماساژ قلبی دانشجویان با استفاده از تسهیل کننده ماساژ قلبی

اهداف اختصاصی: تعیین تاثیر سیستم طراحی شده در انجام ماساژ با عمق مناسب حین احیای قلبی ریوی تعیین تاثیر سیستم طراحی شده در میزان نیرو و فشار مناسب حین احیای قلبی ریوی تعیین تاثیر سیستم طراحی شده در اجازه برگشت قفسه سینه بعد هر ماساژ حین احیای قلبی ریوی

بیان مسئله: احیای قلبی ریوی پایه، یک حلقه مهمی از زنجیره بقای مصدومان می باشد که دچار ایست قلبی ریوی شده اند. پیامدها و بقای این مصدومان، وابستگی زیادی به زمان شروع احیای قلبی ریوی پایه دارد که بعد از ایست قلبی ریوی، هر چه زودتر شروع شود نتایج بهتری دارد (۱). از آنجا که تنها احیاء قلبی-ریوی صحیح و مؤثر، میتواند احتمال بقای بیماران دچار ایست قلبی تنفسی را بالا ببرد؛ ارزیابی و کنترل چگونگی انجام احیاء اهمیت بسیار دارد (۲). احیاء قلبی-ریوی شامل اقداماتی است که برای بازگرداندن اعمال حیاتی دو عضو مهم قلب و مغز انجام می شود و تلاش می شود تا گردش خون و تنفس به طور مصنوعی تا زمان برگشت جریان خون خودبخودی بیمار برقرار شود (۳). آغاز ماساژ قلبی به علت کمک به پمپاژ مصنوعی قلب، اولین قدم و مهم ترین مانور امدادگر است که باید هرچه سریع تر آغاز گردد (۱). ماساژ قفسه سینه فشاری متناوب و قوی بر نیمه تحتانی جناغ سینه است که با افزایش فشار داخل سینه و فشرده سازی مستقیم قلب سبب ایجاد گردش خون می شود و خون دهی و اکسیژن رسانی را به مغز و قلب ایجاد می کند. ماساژ قلبی برای برقراری گردش خون در طی احیای قلبی ریوی الزامی است. به همین دلیل باید برای کلیه مصدومین ایست قلبی انجام گردد (۴). برای فشرده سازی مؤثر قفسه سینه فشار باید محکم و سریع انجام شود (۲ و ۱). فشار بر روی قفسه سینه باید سریع و قوی باشد و با سرعت حداقل ۱۰۰ فشار در دقیقه انجام شود و با هر فشار قفسه سینه باید حدود ۵ سانتی متر پایین برود که توسط اعمال فشار دستهای امدادگر بر روی قفسه سینه بیمار انجام می شود (۳ و ۱). با توجه به اهمیت ماساژ قلبی در احیای قلبی ریوی استفاده از رویکردهایی که در تسهیل این امر کمک کننده باشد می تواند در پیش آگهی و بقای بیماران تاثیر به سزایی داشته باشد (۶ و ۵). علاوه بر آن عدم کنترل بر سرعت و تعداد ماساژ قلبی در زمان انجام ماساژ دستی توسط امدادگر، عدم آگاهی صحت و دقت مناسب از میزان نیرو از مواردی است که بر کیفیت ماساژ و در نتیجه احیای قلبی تاثیر می گذارد (۸ و ۷).

تجربیات خارجی: بر اساس مطالعات انجام شده ایجاد حداقل وقفه در ماساژ قلبی در موفقیت احیا قلبی ریوی موثر است. خستگی امدادگر می‌تواند عاملی در انجام ماساژ قلبی با سرعت و عمق ناکافی باشد (۴). در مطالعات انسانی انجام شده در داخل و خارج از بیمارستان‌ها، بازگشت ناکامله قفسه سینه به حالت اول به ویژه در امدادگران خسته گزارش شده است. خستگی قابل توجه و فشردن سطحی قفسه سینه اغلب بعد از ۱ دقیقه مشاهده می‌شود، هر چند ممکن است حتی بیش از ۵ دقیقه امدادگر خستگی را انکار کند (۱ و ۲). در مطالعه Ochoa و همکاران نشان داد ماساژ رضایت بخش امدادگر بعد از ۱ دقیقه (۹) و در مطالعه Ashton و همکاران نشان داد کمتر از ۳ دقیقه نیاز به تعویض امدادگر به علت کاهش ماساژهای موثر می‌باشد (۱۰). با توجه به اهمیت این مساله مطالعاتی در زمینه تسهیل ماساژ قلبی در برخی کشورهای دیگر انجام شده است. در ارتباط با برخی ابزارهای طراحی شده موجود مسائلی از جمله هزینه بالا، استفاده از سخت افزار و نرم افزار پیچیده و بزرگ و محدودیت در جابجایی مطرح می‌باشد. تهیه ابزار با ویژگی ساختمان ساده، هزینه مناسب و در عین حال دارای معیارهای لازم کنترل کیفیت ماساژ از جمله تعداد و میزان نیرو می‌توانند در ارتقاء کیفیت ماساژ امدادگر نقش به‌سزایی داشته و به راحتی در دسترس بسیاری از امدادگران قرار گیرد. با توجه به بررسی‌های انجام شده در زمینه طراحی ابزار تسهیل کننده ماساژ قلبی در مطالعات داخلی و عدم وجود دستگاهی با ویژگی‌های مطرح شده، هدف از این مطالعه طراحی، ساخت و ارزیابی دستگاه تسهیل کننده ماساژ قلبی در احیای قلبی ریوی بزرگسالان بوده است.

تجربیات داخلی: بر اساس مطالعات انجام شده ایجاد حداقل وقفه در ماساژ قلبی در موفقیت احیا قلبی ریوی موثر است. خستگی امدادگر می‌تواند عاملی در انجام ماساژ قلبی با سرعت و عمق ناکافی باشد (۴). در مطالعات انسانی انجام شده در داخل و خارج از بیمارستان‌ها، بازگشت ناکامله قفسه سینه به حالت اول به ویژه در امدادگران خسته گزارش شده است. خستگی قابل توجه و فشردن سطحی قفسه سینه اغلب بعد از ۱ دقیقه مشاهده می‌شود، هر چند ممکن است حتی بیش از ۵ دقیقه امدادگر خستگی را انکار کند (۱ و ۲). در مطالعه Ochoa و همکاران نشان داد ماساژ رضایت بخش امدادگر بعد از ۱ دقیقه (۹) و در مطالعه Ashton و همکاران نشان داد کمتر از ۳ دقیقه نیاز به تعویض امدادگر به علت کاهش ماساژهای موثر می‌باشد (۱۰). با توجه به اهمیت این مساله مطالعاتی در زمینه تسهیل ماساژ قلبی در برخی کشورهای دیگر انجام شده است. در ارتباط با برخی ابزارهای طراحی شده موجود مسائلی از جمله هزینه بالا، استفاده از سخت افزار و نرم افزار پیچیده و بزرگ و محدودیت در جابجایی مطرح می‌باشد. تهیه ابزار با ویژگی ساختمان ساده، هزینه مناسب و در عین حال دارای معیارهای لازم کنترل کیفیت ماساژ از جمله تعداد و میزان نیرو می‌توانند در ارتقاء کیفیت ماساژ امدادگر نقش به‌سزایی داشته و به راحتی در دسترس بسیاری از امدادگران قرار گیرد. با توجه به بررسی‌های انجام شده در زمینه طراحی ابزار تسهیل کننده ماساژ قلبی در مطالعات داخلی و عدم وجود دستگاهی با ویژگی‌های مطرح شده، هدف از این مطالعه طراحی، ساخت و ارزیابی دستگاه تسهیل کننده ماساژ قلبی در احیای قلبی ریوی بزرگسالان بوده است.

شرح مختصر (فارسی): طراحی و ساخت ابزار تسهیل کننده ماساژ قلبی به صورت دستکشی طراحی شده است که در زمان CPR امدادگر آن را پوشیده و فرآیند ماساژ را شروع می‌کند. در زیر دستکش یک پد ۲ لایه ی محکم از جنس فوم فشرده به ضخامت ۴ سانتی متر و سطح مقطع ۳۶ سانتی متر مربع قرار داده شده است. در بین لایه ی های فوم فشرده یک سنسور نیرو مسطح (load cell) با ابعاد کوچک و سطح مقطع ۰/۵ سانتی متر مربع قرار داده شده است. سنسور به گونه ای عمل می‌کند که با اعمال نیرو به آن مقاومت الکتریکی اش تغییر می‌نماید. خروجی سنسور نیرو از طریق دو سیم وارد مدارات تقویت کننده و پردازنده سیستم می‌شود تغییرات مقاومت سنسور در پردازنده تبدیل به نیرو می‌شود. از طریق یک پتانسیومتر (مقاومت متغیر) میزان نیروی اعمالی بین ۵ تا ۱۰ نیوتن توسط سیستم قابل تنظیم است. نیروی اعمالی به سنسور به ولتاژ تبدیل شده و پردازنده این نیرو را کمی کرده و در صفحه نمایش نشان می‌دهد. توسط مقایسه کننده ای که در ریز پردازنده طراحی شد متناسب با سطح نیرو تنظیم شده آلام صوتی برای تولید نیروی تنظیمی توسط کاربر ایجاد می‌شود. توسط ریزپردازنده سیستم زمان از ابتدای شروع ماساژ تا آخرین ماساژی که انجام می‌شود اندازه گیری شده و به عنوان زمان ماساژ در نمایشگر نشان داده می‌شود. با شمارش ضربه های وارد شده توسط ریزپردازنده تعداد ماساژها محاسبه و در صفحه نشان داده می‌شود. وزن ابزار طراحی شده به طور کلی ۱۲۰ گرم می‌باشد. این سیستم در سازمان ثبت اختراعات ایران با شماره ۸۰۷۹۷ ثبت شده است. شکل ۱: نحوه ی قرار گیری سیستم طراحی شده بر روی مولاژ و انجام آزمایش شکل ۲ مولاژ استاندارد از مولاژ استاندارد SimPad به همراه نمایشگر آن این مطالعه تجربی در دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی خراسان شمالی از سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۵ انجام شد. جمعیت مورد مطالعه از دانشجویان رشته کارشناسی فوریت ناپیوسته ترم ۵، که سابقه انجام احیا قلبی و

ریوی را داشته و دارای مهارت کافی در انجام آن بودند، انتخاب و پس از تکمیل فرم رضایت نامه وارد تحقیق شدند. معیارهای خروج از مطالعه شامل داشتن بیماری‌های قلبی، عروقی و تنفسی، سابقه شکستگی اندام فوقانی در یکسال اخیر بود. متغیرهای مورد بررسی شامل تعداد ماساژ در دقیقه، عمق ماساژ بود. جمع آوری داده‌ها توسط محقق با استفاده از چک لیست محقق ساختار شامل بخش اطلاعات دموگرافیک (سن، قد و وزن) و بخش مشخصات ماساژ قلبی (تعداد ماساژ در دقیقه و عمق ماساژ) بود. پس از تکمیل فرم مشخصات فردی توسط دانشجویان و یادآوری توضیحات لازم در مورد ماساژ قلبی صحیح (وضعیت قرار گیری صحیح دست‌ها، تعداد و نحوه انجام صحیح ماساژ قلبی)، از دانشجویان خواسته شد ماساژ قلبی را در یک سیکل ۲ دقیقه‌ای با استفاده از ابزار طراحی شده ماساژ و بدون آن بر روی مولاژ احیای قلبی ریوی استاندارد که قابلیت ثبت تعداد و عمق ماساژ را داشت، انجام دهند. تعداد ماساژ در دقیقه و عمق ماساژ با استفاده از داده‌های ثبت شده بر روی مانیتور مولاژ و مانیتور تسهیل کننده طراحی شده ثبت گردید. تعداد ماساژ موثر حداقل ۱۰۰ ماساژ در دقیقه و عمق فشار وارد شده بر قفسه سینه در هر ماساژ حداقل ۵ سانتی متر در نظر گرفته شد (۱۱). جهت تعیین روایی ابزار طراحی شده (شکل ۱ نحوه ی قرار گیری سیستم طراحی شده بر روی مولاژ را نشان می‌دهد). با استفاده از مولاژ استاندارد، SimPad Skill Reporter ساخت کشور نروژ و شرکت Laerdal است که نمای شگر موجود در آن قابلیت ثبت تعداد، عمق و یا میزان نیرو وارد بر قفسه سینه مولاژ را دارد (شکل ۲ نمایی از مولاژ استاندارد به همراه نمای شگر آن را نشان می‌دهد). در مولاژ استاندارد میزان فشار وارد شده به قفسه سینه در هنگام ماساژ اگر نیروی لازم برای تغییر ۵ سانتی متر را داشته باشد آلامر دستگاه به صدا در می‌آید. از این رو نیروی مناسب در واقع نیرویی است که فشار تولید شده از آن عمق مناسبی را در ماساژ داشته باشد. آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ و آماره‌های توصیفی مانند فراوانی، درصد فراوانی و آزمون‌های آماری همبستگی پیرسون و تی مستقل انجام شد. در این مطالعه تعداد و عمق ماساژ با استفاده از دستگاه طراحی شده و بدون دستگاه بر روی مولاژ استاندارد توسط ضریب همبستگی پیرسون (بررسی رابطه میان دستگاه طراحی شده و مانیتور استاندارد احیا قلبی ریوی) انجام شد. سطح معنی داری کلیه آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

شرح مختصر (انگلیسی):

Cardiac massage is the first and most important step during Cardio Pulmonary Resuscitation (CPR). Effective massage restores blood flow to the brain and heart and plays a role in CPR. The aim of this study was to design a new cardiac massage facilitator to improve the quality of CPR in adult. In this study, the massage facilitator was designed by the glove and it wearied by rescuers during cardiac massage (number of invention: ۸۰۷۹۷). A load cell sensor was placed under the surface of the glove and the facilitator could be displayed number and deep of massage. The designed system was compared by SimPad Skill Reporter. All statistical analyses were performed by SPSS software and Pierson correlation and t-test were performed. A significance level of $p > 0.05$ was considered to be significant. the mean of the participants' age was 23.41 ± 2.02 years; mean of the length 175.43 ± 4.43 cm and mean of the weight was 65.45 ± 5.02 kilogram. Assessment validity was used by the criterion of Concurrent validity. The results showed that the correlation between cardiac massage facilitator and Sim Pad system was more than ۰.۹. The evaluating variable showed that depth and number of massage were done suitable in ۹۸% and ۹۳% participates respectively. ۹۸% of participates pointed that fatigue reduced when using designed tool. The results showed that designed system can be used as an effective tool to improve quality of cardiac massage in cardio pulmonary resuscitation. So it could be used for a good .

شیوه‌های تعامل: انجام طرح توسط دانشجویان در محیط دانشکده انجام شده و بسیاری از دانشجویان به نتایج مثبت دستگاه اذعان داشته‌اند و آن را مفید برای مراکز درمانی دانسته‌اند.

نتایج حاصل: در این مطالعه میانگین سنی شرکت کنندگان 23.41 ± 2.02 سال، میانگین قد 175.43 ± 4.43 سانتی متر و میانگین وزن 65.45 ± 5.02 کیلوگرم بود. در این مطالعه برای اندازه گیری روایی ابزار از روش روایی معیار و از نوع همزمان استفاده گردید، روایی همزمان با ضریب

همبستگی پیرسون مشخص شد. جدول ۱ نتایج آزمون همبستگی پیرسون را نشان می دهد. بر این اساس ضریب همبستگی بین دو ابزار اندازه گیری در متغیر تعداد تکرار ماساژ ۰/۹۵ و معنادار بود ($p=0.001$). این نتیجه برای متغیر دوم یعنی عمق ماساژ ۰/۹۱ و دارای مقدار P برابر ۰/۰۰۱ به دست آمد. ارتباط معناداری بین میانگین تعداد و عمق ماساژ بین دو ابزار اندازه گیری دیده نشد ($p<0.05$). در بررسی معیارهای سنجش ماساژ موثر در زمان استفاده از تسهیل کننده ماساژ قلبی، نتایج نشان داد در ۹۸ درصد افراد ماساژ قلبی دارای عمق مناسب (حداقل ۵ سانتی متر و در ۹۳ درصد اعمال حداقل ۱۰۰ ماساژ در دقیقه وجود داشت. جدول شماره ۱: نتایج ارزیابی آماری سیستم طراحی ماساژ قلبی ریوی در مقایسه با مانیاتور مولاژ استاندارد احیای قلبی ریوی میانگین \pm انحراف معیار تعداد ماساژ میانگین \pm انحراف معیار عمق ماساژ (سانتی متر) ضریب همبستگی عمق ماساژ مانیاتور استاندارد ماساژ قلبی ریوی $0.954 \pm 0.15 / 0.911 \pm 0.132$ سیستم تسهیل کننده ماساژ قلبی ریوی $1.167 \pm 0.235 / 0.841 \pm 0.435$ مقدار P $0.001 / 0.457$ نتایج این مطالعه نشان می دهد که ابزار تسهیل کننده ماساژ قلبی و مولاژ استاندارد قلبی ریوی دارای روایی بود و مورد تأیید می باشد. در بررسی معیارهای سنجش ماساژ موثر در زمان استفاده از تسهیل کننده ماساژ قلبی، در صد بالایی از افراد ماساژ با کیفیت موثر انجام داده و ماساژها معیارهای عمق و یا نیروی مناسب، انجام ماساژ در محل مناسب، امکان برگشت مناسب قفسه سینه بعد از هر ماساژ را داشتند. از سایر ابزارهای طراحی شده در زمینه تسهیل ماساژ قلبی می توان به طراحی و ساخت ماساژ دهنده دستی قفسه سینه توسط Niemann و همکاران (۲۰۰۶) اشاره کرد، اگر چه این ابزار دارای امکان اعمال ماساژ با عمق مناسب (حداقل ۵ سانتی متر) و کاهش خستگی ناشی از ماساژ طولانی می باشد اما ساختمان این ابزار پیچیده، بزرگ و فضا گیر می باشد که ممکن است در انتخاب و بکارگیری آن توسط امدادگر موثر باشد (۱۲). ابزار دیگری نیز تحت عنوان ماساژ دهنده قفسه سینه (۲LUCAS) توسط Trivedi و همکاران (۲۰۱۳) طراحی گردید که در این ابزار نیز امدادگر می تواند میزان فشار با عمق و تعداد مناسب ماساژ قلبی را انجام دهد (۱۳). از محدودیتهای این ابزار نیز ساختمان پیچیده، بزرگ و فضا گیر بودن آن می باشد که ممکن است استفاده از آنها در زمان احیای قلبی ریوی زمان بر بوده و محدودیتهایی نیز داشته باشد. در مطالعه حاضر و وسیله ساخته شده دارای ساختمان کوچک تر و ساده تر می باشد که این امر راحتی استفاده از آن را افزایش می دهد. ابزار ساخته شده در این طرح با داشتن ساختمان ساده و هزینه کم می تواند به راحتی در دسترس بسیاری از امدادگران در احیای قلبی داخل و خارج از بیمارستان مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر اینکه این ابزار قابلیت نمایش تعداد ماساژ و نمایش نیروی مناسب را دارد. بنابراین از مزایای این وسیله می توان به کم هزینه بودن آن در مقایسه با ابزارهای مشابه ساخته شده در زمینه ماساژ دهنده های قلبی، استفاده از سخت افزار و نرم افزار ساده و در دسترس در مقابل نمونه های پیچیده، کاهش نیروی زیاد امدادگر برای انجام ماساژ قلبی و جلوگیری از خستگی زود هنگام آنها و در نتیجه ارتقاء کیفیت احیای قلبی و ریوی اشاره نمود. امکان کنترل سرعت و تعداد ماساژ در زمان احیای قلبی ریوی توسط این وسیله به امدادگر این امکان را خواهد داد که از تعداد ماساژ لازم آگاهی پیدا کند. بنابراین این وسیله را می توان در مقابل نمونه های پیچیده پیشنهاد و به عنوان یکی از وسایل مورد استفاده در احیای قلبی ریوی در توالی اورژانس مورد استفاده قرار داده شود. علاوه بر این که باید تحقیقات بیشتری بر روی کاربرد این ابزار در کیفیت احیای قلبی ریوی در بیماران و استفاده از آن در بالین نمود. در مطالعه Ashton و همکاران نشان داد جنسیت در عملکرد امدادگر تاثیر داشته، ماساژ قفسه سینه رضایت بخش در امدادگر سنگین تر و بلندتر و بیشتر در مردان گزارش شده است (۶) و با توجه به این که مطالعه حاضر ارزیابی و ساخت دستگاه تسهیل کننده ماساژ قلبی می باشد جهت همگن بودن نمونه از نظر قدرت جسمانی این مطالعه انجام بر روی جنس مذکر می باشد. از محدودیت های مطالعه می توان به این اشاره کرد که در مطالعه حاضر در محیط استاندارد انجام شده و ممکن است در بیمارستان این چنین شرایطی فراهم نباشد. همچنین این مطالعه در جهت بررسی روایی و پایایی ابزار است.

کد: ۱۸۸

رتبه: رتبه اول

عنوان فارسی: توسعه استفاده از آموزش مجازی در دانشگاه های علوم پزشکی کشور از طریق فراهم سازی "سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی" و توانمندسازی اعضای هیات علمی برای کاربری آن

عنوان انگلیسی:

Promoting e-learning in universities of medical sciences through providing "Learning Management System" and faculty member development for its deployment

حیطه فرآیند: یادگیری الکترونیکی

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: دانشگاه مجازی

دانشکده: سایر

مقطع تحصیلی: همه مقاطع

گروه/ارشته: کلیه رشته ها و مقاطع تحصیلی علوم پزشکی در سطح دانشگاه ها (امکان انتخاب همه مقاطع و همه دانشکده ها در کمپوباکس قبلی نبود).

تاریخ اجرا: ۰۱/۰۸/۱۳۹۴ تا ۰۱/۱۱/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: دکتر سید ناصر استاد، دکتر آیین محمدی، دکتر ریتم مجتهدزاده، دکتر سلیمان احمدی

همکاران فرآیند: دکتر سید مسعود رضوی زاده، عباس جوادی، مجید نعمتی، محمد حسین سعیدی، دکتر امید سبزواری، دکتر شعله بیگدلی، دکتر اسلامی تبار، عبدالناصر نوروززاده، عباس درزی

هدف کلی: توسعه آموزش مجازی در کشور از طریق فراهم سازی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در دانشگاه ها و توانمندسازی اعضای هیات علمی برای کاربری آن

اهداف اختصا صی: ۱- بررسی و تعیین زیرساختهای لازم برای توسعه آموزش مجازی در کشور ۲- انتخاب یک سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی بر اساس بررسی وضعیت سامانه های مدیریت یادگیری الکترونیکی کشور ۳- تامین، راه اندازی و استقرار زیرساخت های سخت افزاری و نرم افزاری مورد نیاز در حد ارائه خدمات به تمام دانشگاه های علوم پزشکی کشور ۴- راه اندازی سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی منتخب ۵- برقراری امکان اتصال سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی به سامانه سمای دانشگاه های متقاضی ۶- طراحی آموزشی و برگزاری کارگاه های آموزشی حضوری برای استفاده از امکانات آموزش مجازی در برنامه های حضوری ۷- طراحی آموزشی و ارائه کارگاه مجازی برای استفاده از امکانات آموزش مجازی و امکانات نرم افزار ۸- استقرار سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی در دانشگاه های متقاضی و فراخوانی دروس دانشگاه ها به آن



۹- برقراری سیستم حمایت از کاربر در حد گسترده کشوری ۱۰- پایش روند استفاده از امکانات آموزش مجازی و کاربری سامانه در دانشگاه های متصل شده ۱۱- ارزشیابی فرایند

بیان مسئله: اهمیت توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات به حدی است که پس از پایان نخستین دهه قرن بیست و یکم کمتر فعالیت آموزشی و پژوهشی بدون استفاده از اینترنت و ارتباطات کامپیوتری انجام شدنی است. اگر تا دیروز آموزش تنها به وسیله معلمان و مربیان صورت می گرفت و کتاب به عنوان اصلی ترین منبع اطلاعاتی در امر آموزش محسوب می شد، امروزه از ابزارها و محیط های جدید ارتباطی جهت آموزش استفاده می شود. (۱) یکی از شیوه های آموزشی که با اصول یادگیری بزرگسال منطبق است، آموزش از راه دور است. در انواع سیستم های آموزش از راه دور از جمله در یادگیری الکترونیکی (e-learning)، برای فراگیران امکان تحصیل در زمان و مکان و فواصل مورد نظر خودشان فراهم می آید. در این سیستم ها تاکید بر رفع موانعی است که از نظر جغرافیایی، زمانی، تعهدات شغلی و مشکلات شخصی برای فراگیران وجود دارد. لذا این آموزش ها، سیستم های فراگیر محور محسوب می شوند. از طرفی بر اساس اصول آندراگوژی یا به عبارتی آموزش بزرگسالان که رویکردی مبتنی بر یادگیرنده و اصول انسانی در رابطه با آموزش و توسعه بزرگسالان را ارائه می دهد، ارائه سنتی آموزش به یادگیرندگان بزرگسال با چالش های خاص خود روبرو است. تئوری یادگیری در بزرگسالان، آنگونه که توسط دکتر مالکوم ناولز تو صیف شده است مطرح می کند که بالغین در مقایسه با کودکان ترجیح می دهند که روی یادگیری خود کنترل داشته باشند، در تجارب یادگیری بطور فعال درگیر شوند، سرعت یادگیری را خودشان تعیین کنند و بازخورد بیشتری در رابطه با یادگیری خود دریافت کنند (۲). محیط های یادگیری الکترونیکی بدین منظور مناسب هستند. در واقع اینترنت، چند رسانه ها، فناوری های ارتباطی، ابزارها و روش های جدید را پیش روی طراحان، برنامه ریزان و مدیران و مجریان برنامه های آموزشی قرار داده است. نفوذ فناوری های جدید اطلاعاتی به مراکز آموزشی (از مدارس تا دانشگاه ها) و حتی منازل، فرآیند یادگیری را به طور کلی دچار تغییر کرده و الگوهای سنتی یادگیری متفاوت شده و کاربران با اطلاعات و دانش جدید و همین طور گسترده ای مواجه هستند. در حال حاضر بسیاری از کشورهای پیشرو در زمینه ارتباط از راه دور، در حال ایجاد و راه اندازی دانشگاه ها و کلاس های مجازی یا توسعه نظام های سنتی خود میباشند (۳) بنظر میرسد که آموزش مجازی آکادمیک در صورت تدوین مناسب محتوای آموزشی و ارزشیابی مناسب، سیستم موفق و کارآمدی است (۴) براساس گزارش Giffa Technology Group تا سال ۲۰۰۹ میلادی ۷۵٪ از ۱۲۹ دانشگاه طراز اول آمریکا از یادگیری الکترونیکی در برنامه های حضوری خود استفاده میکرده اند. در ایران نیز استفاده از این روش نوین آموزشی به عنوان یکی از روش های نسبتاً ارزان قیمت آموزشی خصوصاً در مقطع تحصیلات تکمیلی رو به افزایش بوده است (۵). امروزه آموزش علوم پزشکی نیز همگام با سایر حوزه های علم با گسترش استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عالی، با چالش های مهمی روبروست. تغییر در سیستم های ارائه خدمات مراقبت سلامت و پیشرفت های ایجاد شده در فناوری پزشکی، همگی باعث افزایش میزان خدمات اعضای هیات علمی دانشگاه ها در زمینه ارائه خدمات درمانی و در نتیجه آن، صرف زمان کمتر در مقوله آموزش شده است. یکی دیگر از چالش های پیش روی آموزش پزشکی، ورود بیش از پیش حیطه های جدید علم به کوریکولوم موجود و نیاز به استفاده از پیشرفت های تکنولوژیک در روش های تدریس قدیمی است. امروزه دانشجویان خواهان تجربیات نوین یادگیری که در عین حال در رابطه با نیازهای آنها باشد، هستند. آنان همچنین بیشتر به اشکال فردی شده (اختصاصی شده) یادگیری علاقه مند هستند و آموزش سنتی معلم-محور، روز به روز بیشتر به سمت روش های دانشجو-محور که یادگیری را در کنترل دانشجو قرار دهد، حرکت می کند (۶ و ۷). از طرف دیگر روند رو به رشد جهانی شدن (Globalization) نیز موجب ایجاد تغییرات و سیعی در آموزش پزشکی شده اند. دولت ها، مراکز آموزش عالی و جامعه، همگی به دلایل سیاسی، آکادمیک و یا اقتصادی، خواهان ادغام ابعاد بین المللی در فعالیت های دانشگاه ها (آموزش، پژوهش و خدمت) هستند. در یک بررسی مقایسه ای فعالیت هایی که مراکز آموزش عالی برای بین المللی شدن در زمینه آموزش عالی باید انجام دهند، تعیین شده است که یکی از این راهبردها آموزش از راه دور و مجازی است (۸). با توجه به محدودیت های پهنای باند در ایران و مزایا و محدودیتهای یادگیری الکترونیکی و حضوری؛ یادگیری ترکیبی (Blended learning) با بکارگیری ابزارهای متنوع و فناوری های پیشرفته، سعی در بهبود کیفیت و توسعه کمی فعالیتهای آموزشی در دو بعد عمودی و افقی دارد. در بعد افقی سعی بر گسترش دامنه و ابعاد استفاده از این محیط در فرایند آموزش دارد و در بعد عمودی به عمق مساله یادگیری و چگونگی درک بهتر مواد آموزشی می پردازد و اینکه چه تکنیک هایی در چه زمانهایی به درک بهتر مطالب و یادگیری بهینه منجر می شود (۹-۱۲). یادگیری ترکیبی در واقع ترکیبی از دو یا چند روشی است که علاوه بر استفاده از کلاس حضوری از سایر روش های آموزشی از جمله دروس چندرسانه ای و ساز و کارهای تعاملی پیشرفته (

تالارهای گفتگوی همزمان و غیر همزمان، فوروم و ... بهره می برد (۹). امروزه آموزش از راه دور و یادگیری الکترونیکی در حیطه‌های مختلفی در آموزش علوم پزشکی به شکل گسترده به کار می‌رود که عبارتند از: • ارائه رشته‌های منجر به مدرک در گروه علوم پزشکی به شیوه مجازی • استقرار یادگیری ترکیبی در برنامه های حضوری • آموزش مداوم جامعه پزشکی • توانمند سازی اعضای هیات علمی • آموزش سلامت عمومی. برای پشتیبانی از چنین منظوری نیاز به نرم افزاری است که سیستم‌های مدیریت یادگیری (Learning Management System یا LMS) می‌گویند. این سیستم های نرم افزاری امور مربوط به به کارگیری، ثبت نام، مدیریت، پیگیری، ارزشیابی، ارائه برنامه ها، برقراری تعامل بین فراگیران و محتوای برنامه و بین فراگیران و استادان را انجام می‌دهند. LMS ها در دنیا دو گروه اصلی تجاری (commercial) و کد باز (open source) هستند. از انواع تجاری می‌توان به Black Board ، ANGEL.Educator ، WebCT campus ، The learning Manager ، و LON-Desire اشاره کرد. از انواع مشهور کد باز نیز می‌توان ATutor ، KEWL ، Sakai ، Bazaar ، LRN ، Bodington ، CAPA ، Moodle ، Claroline و ILIAS را نام برد. نرم افزارهای کد باز قابل خرید و فروش نبوده و شرکت‌هایی که ظاهر آنها را تغییر داده و با نام تجاری خاص به تعدادی از دانشگاه‌ها فروخته‌اند مرتکب عمل خلاف اخلاق و قانون شده اند. این نرم افزارها به طور رایگان بر روی اینترنت وجود داشته و تنها باید Customize شوند. نرم افزارهای کد باز دائماً در سطح جهان در حال توسعه و برنامه نویسی جدید می باشند و مرتباً نسخه‌های جدیدی از آنها ارائه می شود. این مزیت در عین حال باعث می شود که امکان نفوذ هکرها و بدافزارها بالاتر باشد. در عین حال سبب می شود که طراحی آموزشی منسجمی نداشته باشند و بیشتر واجد امکانات متعدد هستند. لذا از نظر آموزشی نیز کاربر پسند (User friend) نیستند. صفحات مملو از کلیدها و تب های متعدد که فراگیران معمول را در خود گم می کند از مشخصات این نرم افزارهاست. موارد فوق باعث شده که دانشگاه‌های معتبر در آمریکا، اروپا و آسیا (دویست رنک اول جهان) از این نرم افزار استفاده نکنند و تنها برای دانشگاه‌هایی که در حال تمرین و فرهنگ‌سازی در سطح هیات علمی و دانشجویان خود هستند، برای شروع کار مناسب باشند. وجود یک سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی (LMS) در هر دانشگاه به عنوان شاخص کلیدی و ضروری برای استقرار و توسعه یادگیری الکترونیکی محسوب می شود. برخلاف دانشگاه های دنیا به خصوص در کشورهای توسعه یافته، این امکان در تعداد قابل توجهی از دانشگاههای علوم پزشکی ایران وجود نداشته است (۱۳) و این امر نشان می دهد که برای تحقق اهداف بسته تحول و نوآوری آموزش در حوزه توسعه آموزش مجازی، باید به فراهم سازی این زیر ساخت توجه نمود. تهیه نسخه های این نرم افزار و تنظیم قراردادهای پشتیبانی هزینه قابل توجهی را برای هر دانشگاه دارد. در واقع برای راه اندازی و استقرار آموزش مجازی یا ترکیبی لازم است که حتما LMS متناسب با نیازها آموزشی مد نظر فراهم شود. دانشگاه علوم پزشکی بر اساس رسالت خود، فراهم سازی بستر و امکانات آموزش مجازی برای دانشگاه های کشور با رویکردی هزینه-اثربخش را در دستور کار خود دارد. لذا در این فرایند روند انتخاب، استقرار، فراهم سازی و ارزشیابی این نرم افزار برای تمامی دانشگاه های علوم پزشکی ارائه می شود. منابع و مآخذ

۱. Sung YH, Kwon IG, Ryu E. Blended learning on medication administration for new nurses: integration of ... Nurse education today. ۲۰۰۸; ۲۸(۲): ۵۲-۹۴۳.
۲. Choules A. The use of elearning in medical education: a review of the current situation. Postgraduate Medical Journal. ۲۰۰۷; ۸۳(۹۷۸): ۲۱۲-۲۱۶.
۳. Khogali S, Davies DA, Donnan P, Gray A, Harden RM, McDonald J, et al. Integration of e-learning resources into a medical school curriculum. Medical teacher. ۲۰۱۱; ۳۳(۴): ۳۱۱-۳۱۸.
۴. Zolfaghari M, Mehrdad N, Parsa Yekta Z, Salmani Barugh N, Bahrani N. The effect of lecture and E-learning methods on learning mother and child health course in nursing students. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۰۷; ۳۱(۱): ۷-۹.
۵. Hassanzadeh A, Kanaani F, Elahi S. A model for measuring e-learning systems success in ... Expert Systems with Applications. ۲۰۱۲; ۳۹(۱۲): ۱۰۹۵۹-۱۰۹۶۶.
۶. Naidu S. Trends in faculty use and perceptions of e-learning. Asian Journal of Distance Education. ۲۰۰۴; ۲(۲): ۸-۱۷.
۷. Dunn SV, Hansford B. Undergraduate nursing students' perceptions of their clinical learning environment. Journal of advanced nursing. ۲۰۰۶; ۶(۲۵): ۱۹۹۷-۲۰۰۶.
۸. Mojtabezadeh R, Mohammadi A, Emami AH, Rahmani S. Comparing live lecture, internet-based computer-based in-struction: A randomized controlled trial. Medical Journal of The Islamic Republic of Iran. ۲۰۱۴; ۳۶(۲۸): ۲۸۰-۲۸۶.
۹. Zolfaghari M, Sarmadi M, Negarandeh R, Zandi B, Ahmadi F. Attitudes of Nursing and Midwifery School's Faculty toward blended E-learning at Tehran University of

Hayat. medical sciences. 2009; 15(1): 31-10. عجم، اکبر ع، ثانی ج، مهram، بهروز، آهنچیان. بررسی نقش انگیزش تحصیلی و مهارت های رایانه ای دانشجویان در دیدگاه آنان نسبت به رویکرد یادگیری ترکیبی. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی. ۱۱. ۴؛ ۲۰۱۳. Bhattacherjee A, Premkumar G. Understanding changes in belief and attitude toward information technology Uğur B, Akkoyunlu B, ۱۲. ۵۴-۲۰۰۴: ۲۲۹ usage: a theoretical model and longitudinal test. MIS quarterly. Kurbanoglu S. Students' opinions on blended learning and its implementation in terms of their learning styles. Education and Information Technologies. ۱(۱۶; ۲۰۱۱): ۵-۲۳. ۱۳. زارع بیدکی م، صدرینیاس، رجبپور صنعتی ع. بررسی سامانه های مدیریت یادگیری الکترونیکی در دانشگاه های علوم پزشکی ایران و چند کشور پیشرفته. گامهای توسعه در آموزش پزشکی. ۱۳۹۴؛ ۱۲: ۱۸-۲۷. ۱۴. گزارش مطالعه تطبیقی از وضعیت آموزش مجازی در دنیا، دانشگاه علوم پزشکی مجازی. ۱۳۹۵

تجربیات خارجی: برای بررسی وضعیت یادگیری الکترونیکی در جهان مطالعه تطبیقی جداگانه ای با عنوان (بررسی ساختار، رویکردها و الزامات برنامه های آموزش مجازی دانشگاه های جهان در حوزه علوم پزشکی بر اساس مطالعه توصیفی) صورت گرفت که نتایج آن در یک گزارش مستقلی منتشر شده است (۱۴). از جمله دانشگاه های مجازی مورد بررسی در دنیا که رشته های منجر به مدرک آکادمیک ارائه می دهند، می توان به موارد زیر اشاره کرد: Strayer University <http://www.strayer.edu> University Website <http://www.bu.edu/online> Argosy University <http://www.argosy.edu> Boston University Distance Education <http://www.waldenu.edu> Kaplan University <http://online.kaplanuniversity.edu> Michigan Virtual University <http://www.phoenix.edu> Capella University <http://www.capella.edu> Walden University <http://www.svuonline.org> virtual university of Pakistan <http://www.vu.edu.pk> Phoenix Asia e university <http://www.aeu.edu.my> Hong Kong virtual university <http://hkvu.ust.hk> university Multimedia university <http://www.mmu.edu.my> open university Malaysia <http://www.oum.edu.my> University of phoenix <http://www.phoenix.edu> Michigan state university <http://www.msu.edu> African Virtual University <http://www.avu.org> University Oberta de Catalunya <http://www.uoc.edu> Royal Military college of Canada <http://www.rmc.ca> Royal Roads university <http://www.royalroads.ca> Nipissing university <http://www.nipissingu.ca> University of Manitoba <http://umanitoba.ca> University of Leicester <http://www.le.ac.uk> Athabasca university <http://www.athabascau.ca> ... (اطلاعات فوق به شکل جدول مرتب بود که متأسفانه امکان درج جدول در این نرم افزار وجود نداشت و به هم ریخته است. لطفاً به فایل ضمیمه مراجعه شود) در دانشگاه های دنیا اقبال از انواع سیستم یادگیری الکترونیکی تجاری بیشتر است. Blackboard، پرکاربردترین LMS در دانشگاه های معتبر دنیاست که یک نرم افزار تجاری است. نرم افزارهای تجاری در ایران به دلیل مسایلی چون تحریم و هزینه بالا قابل استفاده نیستند (۱۳).

تجربیات داخلی: بررسی نرم افزارهای یادگیری الکترونیکی (LMS) در دانشگاه های علوم پزشکی کشور: انواع نرم افزارهای مدیریت یادگیری الکترونیکی در کشور مورد بررسی قرار گرفته که کلیات آن به طور کامل خلاصه به شرح زیر است: در سال ۱۳۹۴ مطالعه ای منتشر شده است که به بررسی سامانه های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه های علوم پزشکی پرداخته است. از ۵۷ دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۳۳ دانشگاه، یعنی ۶۹/۵ درصد فاقد هر گونه سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی بودند. ۹ دانشگاه دارای سامانه Moodle، ۴ دانشگاه دارای سامانه ATutor، یک دانشگاه دارای سامانه Decebo و ۳ دانشگاه دارای سامانه طراحی شده در شرکتهای داخلی بودند. ۱۶ دانشگاه علوم پزشکی از سامانه های کد باز خارجی و ۳ دانشگاه از سامانه های تجاری همگی از شرکتهای داخلی استفاده کرده بودند. استفاده از سامانه های کد باز در ایران به طور قابل بیشتراز دو برابر آن در دانشگاه های کشورهای پیشرفته است. چرا که استفاده از سامانه های مدیریت یادگیری الکترونیکی تجاری خارجی در دانشگاه های ایران به راحتی مقدور نیست. (۱۳).

شرح مختصر (فارسی): فرایند در چهار فاز اجرا شده است: ۱. فاز مطالعاتی، امکان سنجی و انتخاب نرم افزار یادگیری الکترونیکی ۲. فاز اجرایی، شخصی سازی نرم افزار و آماده سازی زیر ساخت ها ۳. آموزش و توسعه کاربری آموزش مجازی در کشور ۴. فاز ارزشیابی فرایند در ادامه هر فاز

جداگانه شرح داده می شود: فاز اول: مطالعاتی، امکان سنجی و انتخاب نرم افزار یادگیری الکترونیکی در این فاز اقدامات زیر صورت گرفت: - تشکیل کمیته تخصصی متشکل از متخصصان یادگیری الکترونیکی، آموزش پزشکی، نرم افزار و متخصصان دارای تجربه در زمینه آموزش مجازی - بررسی وضعیت سامانه های مدیریت یادگیری الکترونیکی کشور که نتایج آن به طور خلاصه در قسمت مرور تجربیات و شواهد داخلی ذکر شد. - تعیین مشخصات حداقلی در دو بعد آموزشی و فنی لازم برای LMS (سیستم مدیریت یادگیری) برای انتخاب طی جلسات focus group که در نهایت در مورد مشخصات زیر توافق شد: O سامانه باید یک نرم افزار مناسب سیستم مدیریت یادگیری باشد که با رابط نرم افزاری کاملا ساده ای (User friend) کلیه امور مدیریت آموزش و یادگیری دانشجویان، اعضای محترم هیات علمی و مدیریت سیستم را فراهم آورد. O رویکرد یادگیری الکترونیکی طراحی شده در سامانه با توجه به عرض باند کشور و هدف طرح که ارائه خدمات به تمام دانشگاه ها است یک رویکرد غیرهمزمان (Asynchronous) باشد. این امر بر اساس امکان سنجی بستر IT کشور و نیازها و شرایط دانشجویان و اعضای هیات علمی دانشگاه صورت گرفت. O قابلیت اتصال به سامانه سما از طریق وب سرویس (API Key) داشته باشد. O قابلیت ارائه خدمات در حجم و سب (Large Scale) داشته باشد. O امکان آماده سازی درس توسط خود استاد اعم از معرفی درس، مشخص کردن کلاس های حضوری، شیوه ارزشیابی، تعیین منابع و امکان بارگزاری انواع فایل های مورد نظر برای محتوای درس را داشته باشد. O امکان تعریف تکالیف مرحله ای توسط استاد و تبادل فایل بین دانشجو و استاد تا مرحله تایید نهایی را داشته باشد. O امکان تعریف آزمون های چند گزینه ای توسط استاد همراه با پاسخ تشریحی را داشته باشد. O امکان ارائه مباحثه (فوروم) برای درس را داشته باشد. O امکان تبادل پیغام بین استاد و دانشجو را داشته باشد. O امکان ارسال اطلاعات به همه یا تعدادی از دانشجویان توسط استاد را داشته باشد. O ارائه خدمات امور آموزشی مرسوم مانند اطلاع رسانی و مدیریت و آمار فعالیت استاد و دانشجویان در سیستم را داشته باشد. O قابلیت اجرایی و همکاری شرکت متولی نرم افزار برای ارائه سرویس کشوری با حداقل هزینه O و ... - انتخاب یک سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی از بین سامانه های موجود بر اساس مشخصات مورد توافق: بر اساس شاخص های فوق، در نهایت کمیته تخصصی LMS را انتخاب نمود. این نرم افزار، مربوط به یک شرکت خصوصی است. در واقع جز نرم افزارهای تجاری محسوب می شود. نرم افزار این شرکت، در چند دانشگاه استفاده شده و معیارهای مدنظر کمیته را بیشتر از سایر نرم افزارهای محدود مورد استفاده در کشور دارد. - تبیین راهکارهای اداری، فنی و اجرایی راه اندازی برای تمام دانشگاه های متقاضی فاز دوم: اجرایی، شخصی سازی نرم افزار و آماده سازی زیرساخت ها در این فاز اقدامات زیر صورت گرفت: - راه اندازی و استقرار زیرساخت های سخت افزاری و نرم افزاری مورد نیاز در حد ارائه خدمات به تمام دانشگاه های علوم پزشکی کشور. برای این منظور با مشورت با متخصصان سخت افزار، امکانات گسترده سخت افزاری تهیه شده و در محل سرور فارم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مستقر گردید. در همین راستا تفاهم نامه های بین دانشگاه علوم پزشکی مجازی و دفتر فناوری اطلاعات این وزارت منعقد شد. - اخذ قرارداد با شرکت نرم افزاری مربوطه برای تهیه لایسنس و شخصی سازی - در مرحله بعد سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی (LMS) انتخاب شده بر اساس نیازهای ذکر شده طراحی شده و اختصاصی سازی شد تا برای استفاده کشوری مناسب باشد. - به منظور اتصال این سامانه به سامانه سمای دانشگاه ها یک وب سرویس امن طراحی شد تا اطلاعات آموزشی دانشگاه ها به سامانه فراخوانی شود. این اتصالات شامل موارد زیر است: O ساختار دانشکده ها و گروه های آموزشی O اسامی و مشخصات واحدهای درسی ارائه شده در هر ترم O اسامی و مشخصات اعضای هیات علمی ارائه کننده هر درس O اسامی و مشخصات دانشجویانی که هر درس را انتخاب کرده اند. O نام کاربری و کلمه عبور اعضای هیات علمی و دانشجویان در سیستم سمای هر دانشگاه به این ترتیب اعضای هیات علمی و دانشجویان هر دانشگاه با همان نام کاربری و کلمه عبور خود در سامانه سما می توانند وارد سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی شده و دروس خود را با پنل آماده کاربری ببینند. بارگزاری و ارائه LMS: نرم افزار در آدرس <http://lms.vums.ac.ir> آماده ارائه خدمت شد. - اعلام آمادگی به دانشگاه های علوم پزشکی کشور برای اتصال دانشگاه های علوم پزشکی متقاضی به نرم افزار - اتصال ۱۴ دانشگاه متقاضی که درخواست کتبی داده اند به LMS و فراخوانی دروس ایشان از سما به LMS: در حال حاضر در ادرس اینترنتی فوق این امر مشهود است. ۱۰ دانشگاه متقاضی دیگر نیز در دست اقدام برای استفاده از LMS هستند. اسامی دانشگاه ها، آمار و تعداد دروس و کاربران در ادامه در بخش نتایج آمده است. - اسامی از LMS برای ارائه رشته آموزش پزشکی مجازی ویژه اعضای هیات علمی دانشگاه های کشور: این رشته توسط گروه آموزش پزشکی مجازی دانشگاه علوم پزشکی مجازی که متشکل از گروه های آموزش پزشکی مجری برنامه کارشناسی ارشد (۸ دانشگاه) هستند، در سامانه LMS برای ۶۰۲ عضو هیات علمی از سراسر کشور ارائه می شود. - برقراری سیستم حمایت از کاربر در حد گسترده کشوری: مهندسان تیم پروژه همه روزه پاسخگوی کاربران دانشگاههای

سراسر کشور در این زمینه است. فاز سوم: آموزش و توسعه کاربری آموزش مجازی در کشور در این مرحله اقدامات زیر صورت گرفت: - برگزاری کارگاه‌های آموزشی کار با سامانه برای دانشگاه‌های متقاضی. هر کارگاه شامل یک برنامه هفت ساعته است که طی آن اعضای هیات علمی با اصول و مبانی یادگیری الکترونیکی، اصول و روش تدریس مجازی و ارائه درس ترکیبی آشنا شده و کار با نرم افزار LMS را نیز فرا می‌گیرند. مستندات کارگاه شامل اهداف و برنامه کارگاه است (پیوست ۱). دانشگاه‌هایی که کارگاه در آن برگزار شد و تاریخ برگزاری به شرح زیر است: دانشگاه علوم پزشکی تاریخ برگزاری کارگاه تربت حیدریه آذر ۹۴ گلستان آذر ۹۴ بندعباس ۹۴/۱۲/۲ بو شهر ۹۴/۹/۲۶ کا شان ۹۵/۷/۱۴ ساوه ۹۵/۲/۱۹ اراک ۹۵/۶/۳ ارومیه ۹۵/۵/۴ شهرکرد ۹۵/۹/۳ قزوین ۹۵/۳/۱۰ البرز ۹۵/۵/۱۱ بابل ۹۵/۸/۸ دانشگاه علوم پزشکی مجازی (برای ۸ گروه آموزش پزشکی کشور که دوره کارشناسی ارشد آموزش پزشکی مجازی کشور را ارائه می‌دهند) تیر ۹۴ و دی ۹۵ - طراحی و ارائه کارگاه مجازی کار با سامانه. برای این منظور شبیه ساز (Simulation) سامانه در سه بخش توضیحات کلی، آموزش پنل استادان و آموزش پنل دانشجویان تهیه شده و از طریق خود سامانه به کاربران ارائه شد (تصاویری از این بسته در پیوست ۲ آمده است) فاز چهارم: ارزشیابی فرایند اقدامات این مرحله در ادامه در بخش "نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است" آمده است.

شرح مختصر (انگلیسی):

Blended learning that is integration of e-learning in traditional programs, is shown to be educationally effective. This needs software infrastructure. Learning Management System (LMS) is the software designed to support virtual teaching-learning process. Most of the universities of medical sciences didn't have any LMS. For obtaining an LMS license, each university should be charged of a considerable expense. In this developmental project, Virtual University of Medical Sciences prepared and delivered an LMS called "NAMAD" to all applicant universities of medical sciences with the least cost. Training workshops were held for faculty members in order to be capable of e-teaching and using the LMS. Totally ۱۸ universities were launched to "NAMAD" and eleven workshops were held. ۲۰۰ active users evaluated "NAMAD" and the results showed their satisfaction.

شیوه‌های تعامل: ۱- اطلاع رسانی از طریق ریاست محترم دانشگاه علوم پزشکی مجازی به تمام دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و درخواست دانشگاه‌های متقاضی برای راه اندازی (پیوست ۳). ۲- در همایش معاونین آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور که در دی ماه ۹۵ در اصفهان برگزار شد توسط دکتر مجتهدزاده ارائه گردید. ۳- اطلاع رسانی در ادرس‌های اینترنتی <http://lms.vums.ac.ir> و <http://vums.ac.ir> ۴- برگزاری ۱۴ مورد کارگاه در دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور. ۵- استفاده از سامانه LMS برای ارائه رشته آموزش پزشکی به ۶۰۲ نفر از اعضای هیات علمی کشور و حدود ۲۵ نفر هیات علمی مدرس دوره از گروه‌های آموزش پزشکی. در این دوره در سی با عنوان مقدمات یادگیری غیرحضوری توسط دکتر ریتما مجتهدزاده ارائه شده که کارگاه مجازی کار با LMS را نیز در برداشت.

نتایج حاصل: ۱- هم اکنون ۱۴ دانشگاه کشور از این امکانات استفاده می‌کنند، ۱۰ دانشگاه نیز درخواست خود را ارسال کرده و در دست اقدام هستند و این تعداد در حال گسترش است. فهرست دانشگاه‌های علوم پزشکی که در حال استفاده هستند عبارتند از: قزوین، کاشان، لرستان، البرز، زاهدان، کرمانشاه، قم، کردستان، اراک، ارومیه، هرمزگان، بابل، قزوین و دانشگاه علوم پزشکی مجازی. فهرست دانشگاه‌هایی که تا اسفند ۹۵ متصل خواهند شد: فسا، خراسان شمالی، دزفول، اصفهان، جیرفت، گناباد، همدان، زنجان، بوم و شوشتر ۲- تا کنون تعداد ۳۰۲۹۸ دانشجو و ۳۱۶۳ عضو هیات علمی به این سامانه دسترسی دارند. ۳- اطلاعات ۸۷۷۷ درس دانشگاهی از اداره آموزش دانشگاه‌ها به LMS فراخوانی شده است. ۴- گزارشات log سیستم نشان می‌دهد که ۱۴۲۲۳ نفر در نیمسال اول به طور فعال از آن استفاده می‌کنند. ۵- برای اتصال ۲۴ دانشگاه حال حاضر و تهیه لایسنس نرم افزار و نصب آن باید به طور متوسط در هر دانشگاه ۲۵ میلیون تومان هزینه از بودجه دولتی صرف می‌شد که با انجام این اقدام به طور متوسط برای هر دانشگاه ۸ میلیون تومان هزینه شده است. ۶- برای قرار داد پشتیبانی سالانه در هر دانشگاه باید بین ۱۰ تا ۱۲ میلیون هزینه می‌شد که در حال حاضر این امر با یک قرارداد پشتیبانی ۲۰ میلیون تومانی که با دانشگاه علوم پزشکی مجازی منعقد شده، انجام می‌شود.

۷- به منظور ارزشیابی سامانه تعداد ۲۰۰ کاربر فعال به طور نمونه در سطح کشور انتخاب شدند و فرم طراحی شده ارزشیابی را تکمیل کردند که نتایج آن به شرح زیر است: بسیار خوب و خوب متوسط ضعیف و بسیار ضعیف اعلام نظر نکردند سهولت کار با سامانه ۱۰۰٪ - سهولت upload و download فایل های درسی ۱۰۰٪ - مطلوبیت گرافیک و شکل ظاهری سامانه ۹۰٪ / ۱۰٪ - سهولت دسترسی به منوها و اطلاعات مورد نیاز ۱۰۰٪ - میزان رفع نیاز سایت برای مراجعه حضوری ۸۰٪ / ۱۰٪ - تعاملات پیش بینی شده بین دانشجو و استاد ۷۰٪ / ۲۰٪ - در دسترس بودن منابع درسی و مطالعه بیشتر ۷۰٪ / ۲۰٪ - کافی بودن پهنای باند اینترنت در دسترس دانشجویان ۶۰٪ / ۲۰٪ / ۱۰٪ / ۱۰٪ مجموع عملکرد سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی ۹۰٪ / ۱۰٪ - (اطلاعات فوق به شکل جدول مرتب بود که متاسفانه امکان درج جدول در این نرم افزار وجود نداشت و به هم ریخته است. لطفاً به فایل ضمیمه مراجعه شود)

کد: ۱۹۴

رتبه: رتبه اول

عنوان فارسی: نقشه راه بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی ایران

عنوان انگلیسی: Road map of Iran internationalization of medical science education

حیطه فرآیند: مدیریت و رهبری آموزشی

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: اصفهان

دانشکده: پزشکی

مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی / phd

گروه/ارشته: آموزش پزشکی

تاریخ اجرا: ۰۱/۱۱/۱۳۹۴ تا ۱۷/۰۹/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: دکتر پیمان ادیبی-حبیب اله رضایی

همکاران فرآیند: دکتر علیرضا یوسفی، دکتر باقر لاریجانی، دکتر رضا دهنوی

هدف کلی: تدوین نقشه راه بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی ایران

اهداف اختصاصی: تبیین مولفه های بین المللی سازی تبادلات علمی و برنامه های آموزشی دانشگاه های علوم پزشکی تعیین وضعیت موجود بین المللی سازی تبادلات علمی و برنامه های آموزشی دانشگاه های علوم پزشکی ایران تعیین جایگاه خدمات و برنامه های آموزشی دانشگاه های علوم پزشکی ایران با استفاده از کاوش های تحلیلی و تبیین وضعیت موجود بین المللی سازی تبادلات علمی و برنامه های آموزشی دانشگاه های



جهان تعیین جایگاه خدمات و برنامه های آموزشی دانشگاههای علوم پزشکی معتبر دنیا در امر آموزش با استفاده از کاوش تحلیلی وب روند پژوهی مولفه های بین المللی سازی تبادلات علمی و برنامه های آموزشی دانشگاه های علوم پزشکی ایران روند پژوهی مولفه های بین المللی سازی تبادلات علمی و برنامه های آموزشی دانشگاه های علوم پزشکی ایران رسیدن به وضعیت ایده ال بین المللی سازی تبادلات علمی و برنامه های آموزشی دانشگاههای علوم پزشکی ایران

بیان مسئله: بر سى تحولات آموزش عالی از ظهور اولین دانشگاه در قرن سیزدهم تا به امروز نشان می دهد آموزش عالی همواره نهادی پویا و متغیر بوده است (۱). دو مورد از عوامل ایجاد تحول در نظامهای آموزش عالی، جهانی شدن و بین المللی شدن می باشد (۱). جهانی شدن بیانگر این حقیقت است که انسان امروز در حال تجربه کردن زندگی کاملاً متفاوتی با گذشته است (۲). جهانی شدن یعنی به جریان افتادن تکنولوژی، اقتصاد، دانش، مردم، ارزشها و ایده ها بر فراز مرزها و هر کشوری را به گونه ای صرف نظر از تاریخ، سنن، فرهنگ و انتظارات تحت تأثیر قرار می دهد (۳). همه دانشگاهها تحت تأثیر جهانی شدن هستند و جهانی شدن در تمام سطوح و ابعاد آموزش عالی تأثیرات عمیقی به جای گذاشته است (۴ تا ۶). به باور متخصصان، امروزه بین رسالت آموزش عالی و اثرات پدیده اجتناب ناپذیر جهانی شدن تنشی ایجاد شده است. دانشگاهها از طرفی، مؤسسه ساتی محلی و ملی هستند و انتظار می رود همواره متوجه نیازهای بومی و ملی باشند. از طرف دیگر، رقابت، چالشها و فرصتهای ناشی از جهانی شدن باعث شده تا دانشگاهها با نگاهی فراتر، سطح و عمق نظر و عمل خویش را گسترش دهند (۷). برخی معتقدند راه حل رفع این تنش جهانی — محلی، بین المللی سازی آموزش عالی است (۷). در حقیقت بین المللی سازی آموزش عالی به عنوان پاسخی ممکن به جهانی سازی است (۸) و بین المللی سازی فرایندی است که دولت ها می توانند بیشتر از جهانی سازی آن را هدایت کنند (۸). بین المللی شدن و جهانی شدن یکی نیستند. جهانی شدن را می توان عامل شتاب دهنده و کاتالیزور تصور کرد، درحالیکه بین المللی شدن گونه ای پاسخ است، اما پاسخی است فعال و هوشمندانه. بین المللی شدن، جهان آموزش عالی را تغییر می دهد و جهانی شدن، دنیای بین المللی شده را تغییر می دهد (۹). بین المللی شدن اشاره به روابط میان دولت ها-ملتها دارد، به گونه ای که شناخت و احترام به تفاوتها و سنتها را تشویق می کند (۱) اما پدیده جهانی شدن تمایل و رغبتی به احترام به تفاوتها و مرزها ندارد و مبانی بسیاری از دولتها را تحلیل برده و همگنی و یکسان سازی را دنبال می کند (۱ و ۱۰). در سال های اخیر بین المللی شدن یکی از مباحث مهم محافل دانشگاهی بوده است (۱) و تعاریف متفاوتی از بین المللی سازی ارائه شده است. در مدیریت، بین المللی سازی عبارت است از توسعه ی فرایند عملیاتی تجارت شامل استراتژی، ساختار و منابع درون محیط های بین المللی (۱۱). اما در حوزه آموزش عالی تعاریف زیادی از بین المللی سازی شده است که هر کدام از آنها بر یک یا چند جنبه توجه می کنند (۱۲). بر طبق تعریف نایت (knight) بین المللی سازی می تواند به عنوان فرایند تلفیق ابعاد بین المللی، بین فرهنگی یا جهانی، درون اهداف، کارکردها و نحوه آموزش تعریف شود (۴). نایت (Knight) از چهار منظر فعالیت، توانمندی، هویت ملی و فرایند، به تعریف بین المللی سازی نگاه کرده است (۱۲). با توجه به این چهار منظر می توان تعریف بین المللی سازی را این گونه تعریف کرد. از منظر فعالیت، بین المللی سازی در آموزش عالی فرایند تلفیق آموزش بین المللی در برنامه درسی است (۱۳ و ۱۴). چنین رویکردی بر فعالیت هایی مانند افزایش همکاری بین المللی، بالا بردن امنیت کشور، ارتقاء رقابت اقتصادی و همچنین بر فعالیت های آموزش عالی که ارتقاء دهنده ی ابعاد بین فرهنگی شامل حضور دانشجویان بین المللی، تبادل برنامه درسی، استاد و دانشجو است تمرکز دارد (۱۲). از منظر رویکرد توانمندی، سودروست (Soderqvist) ادعا می کند که بین المللی سازی یک فرایند تغییر از موسسه ملی آموزش عالی به موسسه بین المللی آموزش عالی است که باعث دربرگیری همه ابعاد در همه جنبه های مدیریت کلی و بالا رفتن کیفیت تدریس و یادگیری و دستیابی به توانمندی های مورد انتظاری شود (۱۵). و بین المللی سازی توانمندی موسسات را در تدریس و پژوهش ارتقاء می دهد (۱۶). و دانشگاه را قادر می سازد که دوره هایش را با هنجارهای بین المللی مقایسه کند (۱۷). این منظر بر توسعه مهارت، دانش، نگرش و ارزش هایی که برای رقابت در بازار جهانی مهم هستند تمرکز دارد (۱۲). از منظر هویت ملی، بین المللی سازی فرایند تقویت ویژگیهای بین المللی دانشگاه با حمایت از موسسات برجسته است (۱۸ و ۱۹). این منظر بر ایجاد فرهنگ یا جوی که از، ابتکارات و چشم اندازهای بین المللی و یا بین فرهنگی حمایت می کند توجه دارد (۱۲). از منظر فرایند، بین المللی سازی فرایند پایدار تلفیق ابعاد بین المللی و بین فرهنگی در کارکردهای تدریس، پژوهش و خدمات موسسه است (۲۰). این منظر بر تلفیق ابعاد بین ملیتی و بین فرهنگی در تدریس، پژوهش و خدمات از طریق ترکیب فعالیت ها، سیاست ها و روش ها توجه دارد (۱۲). بین المللی سازی از عناصر متعددی تشکیل شده است اما اکثر صاحب نظران



معتقدند اصلی ترین عنصر بین المللی سازی، برنامه های درسی دانشگاههاست (۱). بین المللی کردن برنامه درسی از نظر محتوا، از نظر روش ارائه و از نظر ساختار در مراکز آموزش عالی متنوع است و بر بهسازی آموزش، توانایی و تعهد استادان در اجرای اهداف بین المللی شدن؛ تجربه و مبادله بین المللی استاد و دانشجو؛ برقراری ارتباط با مؤسسات آموزش عالی بین المللی و آزادسهای تابعه مبتنی است (۱). بین الملل سازی با توجه به جابجایی افراد، وابستگی سازمانی و عقاید بین ملتها، اثرات مهمی روی تکامل زیربنایی کشورها و سیستم آموزش عالی به طور ویژه از دهه ۱۹۷۰ داشته است (۲۱) و دلایل متعددی برای حرکت به سوی بین المللی سازی برنامه درسی ذکر شده است که می توان به موارد زیر اشاره کرد: رشد و توسعه منابع انسانی، انعقاد پیمان های راهبردی، تولید درآمد و تجارت اقتصادی، ساخت ملت و سازمان، رشد و توسعه فرهنگی — اجتماعی و فهم متقابل، بهبود کیفیت، ایجاد روابط راهبردی، تولید پژوهش و دانش، تحقق نیازهای ملل و جهان. به طور کلی می توان گفت که دلایل سیاسی، دلایل اقتصادی، دلایل اجتماعی فرهنگی و دلایل علمی لزوم حرکت به سمت بین المللی سازی برنامه درسی را پیشنهاد می کنند (۹، ۲۲، ۲۳). البته بین المللی سازی خودش یک هدف سیاسی است و می تواند وسیله ای برای دستیابی به دیگر اهداف سیاسی باشد (۲۴). ارتقاء تعالی در پژوهش، رقابت در منابع انسانی، رقابت های داخلی، حمایت از ارتقاء خارجی، میخکوب کردن چالش های اجتماعی، پیش بردن دیپلماسی و امنیت از دلایل دیگر اهمیت بین المللی سازی می باشد (۲۴) و از طرفی کار مشارکتی بین المللی با تبادلات مفید عقاید، تکنیک های پژوهش، روش ها و دانش می تواند بطور بالقوه برای تمامی شرکاء مفید باشد (۲۵). مشارکت بین المللی در حوزه علوم برجسته، منبع مهمی از دانش اروپایی از دهه ۱۹۵۰ شده است. از لحاظ تاریخچه در سال ۱۹۵۴ اولین مشارکت بین المللی با ایجاد آزمایشگاه اروپایی پژوهش هسته ای شروع شد (۲۶). شبکه همکاری بین المللی ابتدا به وسیله چند کشور اروپایی و ایالات متحده راه اندازی شد و الان تمامی کشورهای جهان درگیر همکاری بین المللی هستند (۲۷). همکاری بین المللی در علوم در سالهای اخیر رشد پیدا کرده است (۲۵، ۲۷، ۲۸، ۲۹) به طوری که به عنوان نمونه مطالعات نشان می دهد سهم کره جنوبی، چین و ژاپن از همکاری در نوشتن مقالات بین المللی افزایش پیدا کرده است (۲۷، ۳۰، ۳۱). چین بزرگترین همکار آمریکا در نوشتن مقاله است (۲۷). چین بزرگترین شریک تجاری آلمان در آسیا است و در جهان، سومین شریک تجاری آلمان است (۳۲). به عنوان مثالی دیگر از سال ۱۹۸۱ تا سال ۱۹۹۳ در برزیل شمار مقالات ISI که به صورت فردی چاپ شده است ثابت مانده است اما شمار مقالاتی که به صورت همکاری بین المللی چاپ شده است ۲۵۰ درصد افزایش یافته است (۹). همکاری بین المللی در ۳۰ درصد از مقالات کشور برزیل به چشم می خورد و این کشور به طور آهسته همکاری بین المللی را افزایش می دهد (۳۳). هند در سال ۱۹۹۰ با ۷۰ کشور و در سال ۱۹۹۴ با ۹۳ کشور انتشار مشارکتی داشت (۲۵). با توجه به بررسی آمار سیستم رتبه بندی سیماگو (SCIMago) در سال ۲۰۱۴ در آمریکا ۱۷/۵۹ درصد، در چین ۱۷/۵۹ درصد، در صد، انگلستان ۵۰/۵۷ درصد، آلمان ۴۷/۷۹ درصد، ژاپن ۲۶/۲۲ درصد و در ایران ۲۱/۰۲ درصد از پژوهش های انجام شده به صورت همکاری بین المللی بوده است (۳۴ تا ۳۹). همانطور که بیان شد مشارکت های بین المللی در علوم به سرعت در دهه های اخیر روبه افزایش بوده است (۲۱) و این مشارکت در سطح فردی، موسسه ای و کشوری افزایش یافته است (۴۰ تا ۴۲). البته ذکر این نکته خالی از لطف نیست که همکاری بین المللی فقط نوشتن مقاله نیست. نتایج این همکاری ممکن است مواردی مانند اختراع (PATENT) و ... را نیز شامل شود (۴۳). آموزش عالی در دهه های گذشته بیشتر به سمت بین المللی سازی پیش رفته است و تمایلات نیز بدین سمت گرایش پیدا کرده است به عنوان مثال دانشجویان، اغلب تحصیل در کشورهای دیگر را انتخاب می کنند، در برنامه های آموزشی خارجی ثبت نام می کنند، در موسسات خارجی داخل کشور ثبت نام می کنند و از اینترنت برای حضور دوره در دانشگاه های کشورهای دیگر استفاده می کنند (۱۲). به عنوان دلیلی بر این بیانات به این مثال می توان اشاره کرد که در سال ۲۰۱۲، ۲۴۰۰۰ دانشجوی چینی در دانشگاه های آلمان بودند و ۴۰۰۰ آلمانی در این سال در چین بودند (۳۲). همچنین توجه به این آمار نیز خالی از لطف نیست که در بین سالهای ۱۹۷۷ تا ۱۹۸۷، ۴۶/۵ درصد از اعضای هیئت علمی داری مدرک دکتری تخصصی در امارات، هیئت علمی های مصری بودند و هیئت علمی های عراقی در رده دوم با ۱۵/۵ درصد قرار داشتند (۲۱). همچنین تا اواسط قرن بیستم شاگردان اماراتی که توانایی اقتصادی داشتند برای تحصیل به کشورهای بحرین، کویت و قطر و دانشجویان برتر نیز با بورسیه به قاهره، بیروت، دمشق و بغداد فرستاده می شدند (۲۱). همچنین کشورهایی زیادی در امارات متحده شعبه بین الملل دارند که از جمله آنها می توان ایالات متحده آمریکا، کانادا، فرانسه، و استرالیا را نام برد (۲۱). در حال حاضر ۲۲۷۹ دانشگاه و موسسه آموزش عالی در کشور فعالیت می کنند. از این تعداد ۴۷ مرکز وابسته به وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی است. طبق سند آمایش سرزمینی کشور ایران باید تا سال ۱۴۰۴ سه دانشگاه علوم پزشکی بین المللی داشته باشد و معیارهایی برای دانشگاه علوم پزشکی با عملکرد بین المللی تدارک دیده شده است یکی از این معیارها کسب

رتبه بهتر از ۵۰۰ در رتبه بندی سیمماگو (SCIMago) یا شانگهای (Jiaotong Shanghai) یا تایمز (QSTimes) است (۴۴). با بررسی رتبه بندی که در سال ۲۰۱۵ ارائه شده است در سیستم رتبه بندی شانگهای هیچ کدام از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور دارای رتبه بالاتر از ۵۰۰ نیستند (۴۵). با بررسی سیستم رتبه بندی سیمماگو در سال ۲۰۱۴ از لحاظ نوآوری هیچ کدام از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور رتبه بالاتر از ۵۰۰ نداشتند (۴۶) اما از لحاظ قابلیت رویت وب دانشگاه علوم پزشکی تهران رتبه ۳۳۸ را در اختیار داشت (۴۷). در رتبه بندی تایمز نیز در سال ۲۰۱۵-۲۰۱۶ هیچ کدام از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور رتبه بالاتر از ۵۰۰ نداشتند (۴۸). همچنین نتایج مطالعات انجام شده دیگر در کشور حاکی از آن است که از لحاظ بین‌المللی سازی وضعیت کشور مناسب نیست و بازنگری و بهسازی آموزش عالی بین‌المللی باید بیش از پیش در دستور کار برنامه ریزان درسی کشور قرار گیرد (۴۹). به هر حال، ضرورت‌های عصر جدید ایجاب می‌کند توجه ویژه‌ای نسبت به رویکردهای بین‌المللی سازی صورت گیرد. برنامه ریزی درسی آموزش عالی کشور باید بتواند در کنار حفظ باورها، ارزشها، سنتها، اعتقادات دینی و توجه به دیرینه باستانی و اسلامی، توسعه علمی، پژوهشی و مهندسی دانش، بینش، باورها و فرهنگ جامعه را در سطح بین‌المللی فراهم سازد (۱). بر طبق نظر متخصصان برای بالا بردن و باقی ماندن کارکردهای بین‌المللی دانشگاه دو استراتژی برنامه‌ای و استراتژی سازمانی مهم است (۱۳ و ۵۰). استراتژی برنامه‌ای شامل ابتکارات آکادمیک متنوع در آموزش، پژوهش و خدمات دانشگاه است و استراتژی سازمانی شامل ابتکارات سازمانی برای تسهیل و رسمی کردن ابعاد بین‌المللی در دانشگاه از طریق مدیریت و سیستم اجرایی است. نقش دولت‌ها در اینجا بسیار مهم است چون همه کشورها می‌خواهند دانشگاه بین‌المللی و رقابت و همکاری داشته باشند. بنابراین دولت با حمایت مالی و ابتکارات در سیاست، این کمک را فراهم می‌کند (۱۲). در کشورهای مختلف به هر حال دولت‌ها برای ارتقاء برنامه‌های علمی بین‌المللی ابتکاراتی را انجام دادند و هزینه‌هایی را برای تشویق تبادلات فراهم کرده‌اند (۲۶). در این زمینه در ایران تصمیمات و سیاستهای راهبردی آموزش عالی کشور از مدتها قبل متوجه این مسئله بوده و به این رویکرد توجه داشته است. برای مثال، در سند چشم‌انداز بیست ساله بیان شده است: «ایران کشوری است توسعه یافته به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه، با هویت اسلامی و انقلابی، الهام بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل، برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی، دست یافته به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه آسیای جنوب غربی (شامل آسیای میانه، قفقاز، خاورمیانه و کشورهای همسایه) با تأکید بر جنبش نرم افزاری و تولید علم، رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی، ارتقای نسبی سطح درآمد سرانه» (۵۱). در این زمینه در طرح تحول سلامت در حوزه آموزش علوم پزشکی که توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به اجرا در آمده است نیز یکی از بسته‌ها به بحث بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها می‌پردازد (۵۲). بنابراین با توجه به ضرورت بحث بین‌المللی شدن دانشگاهها و با توجه به اسناد بالا دستی موجود، ضرورت تهیه نقشه راه، جهت دستیابی به بحث بین‌المللی شدن دانشگاهها وجود داشت و هدف از انجام این فرایند تدوین نقشه راه بین‌المللی سازی آموزش علوم پزشکی ایران بود. منابع: ۱. قاسم پور دهاقانی علی، لیاقت دار محمد جواد، جعفری ابراهیم. تحلیلی بر بومی سازی و بین‌المللی شدن برنامه درسی دانشگاهها در عصر جهانی شدن. فصلنامه تحقیقات فرهنگی. ۱۳۹۰؛ ۴(۴): ۱-۲۴. ۲. Lewellen TC. The Anthropology of Globalization: Cultural Anthropology. ۲۰۰۲st century. Praeger; ۳. Knight J, de Wit H. Quality and Internationalization in Higher Education. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, Case Studies and & in Higher Education. ۲۰۰۲. ۴. Knight J. Updating the Definition of Internationalization. Canberra: DEETYA; ۱۹۹۹. ۵. Delanty G. The Governance of Universities: What is the Role of the State? Higher Education. International Journal of Higher Education. ۲۰۰۳; ۱۳(۳): ۲-۳. ۶. Schaeffer R. University in the Knowledge Society?. Canadian Journal of Sociology. ۲۰۰۲; ۳۷(۲): ۱۸۵-۹۸. ۷. RK. Understanding Globalization: The Social Consequences of Political, Economic, and Environmental Change. Rowman & Littlefield Publishers; ۲۰۰۳. ۸. Beck KV. Being International: Learning in a Globalized World. University. [Dissertation]. Canada: Simon Fraser University; ۲۰۰۸. ۹. Van Der Wende M. Internationalization of Higher Education in the OECD Countries: Challenges and opportunities for the Coming Decade. Journal of International Education Studies. ۲۰۰۷; ۱۱(۳-۴): ۲۷۴-۸۹. ۱۰. Knight J. Internationalization Remodeled: Definitions, Approaches and Rationales. Journal of Studies in International Education. ۲۰۰۴; ۸(۱): ۵-۳۱. ۱۱. Gacel-Ávila J. The Internationalization of Higher Education: A Paradigm

Calof JL, Beamish PW. Adapting to Foreign .۱۱ .۱۳۶-۱۲۱): ۲ (۹; ۲۰۰۵Studies in International Education. International Business Review. ۱۲ .۱۳۱-۱۱۵): ۲(۴; ۱۹۹۵Markets: Explaining Internationalization". International Business Review. Márquez BL, Hurtado-Torres NE, Bondar Y. Internationalization of Higher Education: Theoretical and de Universidad y Empirical Investigation of Its Influence on University Institution Rankings. Revista Klasek CB (ed). Bridges to the Future: ۱۳ .۲۸۴-۲۶۵): ۲(۸; ۲۰۱۱Sociedad del Conocimiento (RUSC). Strategies for Internationalizing Higher Education. Carbondale: Association of International Education Mestenhauer J, Ellingobe B. Reforming the Higher Education Curriculum. ۱۴ .۱۹۹۲Administrators; Soderqvist M. ۱۵ .۱۹۹۸Internationalizing the Campus. Washington, DC: American Council on Education; Internationalization and Its Management at Higher-Education Institutions: Applying Conceptual, Content and Elkin G, Farnsworth J, Templer A. ۱۶ .۲۰۰۲Discourse Analysis. Helsinki: Helsinki School of Economics; ; ۲۰۰۸Strategy and the internationalisation of universities. International Journal of Educational Management. Ayoubi RM, Massoud HK. The strategy of internationalization in universities: A ۱۷ .۲۵۰- ۲۳۹): ۳(۲۲ quantitative evaluation of the intent and implementation in UK universities. International Journal of Hanson KH, Meyerson JW. International Challenges to ۱۸ .۳۴۹-۳۳۹): ۴(۲۱; ۲۰۰۷Educational Management. American Colleges and Universities: Looking Ahead. Phoenix, AZ: American Council on Education and The Handbook Pickert S, Turlington B. Internationalizing the Undergraduate Curriculum: A ۱۹ .۱۹۹۵Oryx Press; Knight J. ۲۰ .۱۹۹۲for Campus Leaders. Washington, DC: American Council on Education; Internationalization: Elements and Checkpoints. Research Monograph. Ottawa: Canadian Bureau for Findlow S. International networking in the United Arab Emirates higher ۲۱ .۱۹۹۴International Education; education system: global-local tensions. Compare: A Journal of Comparative and International Education. Intercultural James K. International Education: The Concept, and its Relationship to ۲۲ .۳۰۲-۲۸۵): ۳(۳۵; ۲۰۰۵ De Wit H. ۲۳ .۳۳۲-۳۱۳): ۳(۴; ۲۰۰۵Education. Journal of Research in International Education. Internationalization of Higher Education in the United States of America and Europe: a Historical, Flanagan K. Drivers ۲۴ .۲۰۰۲Comparative, and Conceptual Analysis. Westport, Conn: Greenwood Press; and indicators of international collaboration. The University of Manchester Manchester Business School. -۰۶-۱۸Available from: <https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/conferences/> [۲۴February ۲۰۱۶]Cited Basu A, ۲۵ ._k.flanagan_-_drivers_and_indicators_of_international_collaboration.pdf/presentations/۰۹ .۲۶ .۴۰۲-۳۸۱ :۳)۴۸ ;۲۰۰۰ .Vinu K. International collaboration in Indian scientific papers. Scientometrics Hallonsten O. Continuity and Change in the Politics of European Scientific Collaboration. Journal of Leydesdorff L, Wagner C, Park HW, Adams J. ۲۷ .۳۱۸-۲۹۹): ۳(۸; ۲۰۱۲Contemporary European Research. International Collaboration in Science: The Global Map and the Network. El Profesional de la Información Narin F, Whitlow ES. Measurement of scientific cooperation and co-authorship in EEC- ۲۸ .(, in press۲۰۱۳(Franklin MN. The community of ۲۹ .۱۹۹۰-related area of science. Commission of the European community; science in Europe: Preconditions for Research Effectiveness in European Community Countries. Gower, Kwon KS, Park HW, So M, Leydesdorff L. Has Globalization Strengthened South Korea's ۳۰ .۱۹۹۸Brussels; Triple Helix of Scientific Co- ۱۸National Research System? National and International Dynamics of the Zhou P, Glänzel W. In- ۳۱ .۱۷۵-۱۶۳): ۱(۹۰; ۲۰۱۲authorship Relationships in South Korea. Scientometrics. ۳۲ .۶۱۲-۵۹۷): ۳(۸۲; ۲۰۱۰depth analysis on China's international cooperation in science. Scientometrics. Schumann CA, Gerischer H, Tittmann C, Orth H, Xiao F, Schwarz B, et al. Development of International Educational Systems by Competence Networking based on Project Management. Procedia - Social and

Vanz SADS, Chittó Stumpf IRC. Scientific Output Indicators Behavioral Sciences. ۲۰۱۴: ۱۱۹; ۱۹۲: ۲۰۱-۳۳. Scientific Collaboration Network Mapping in Brazil. Collnet Journal of Scientometrics and Information and SCIMago journal and country ranking. Country search. United States. ۳۴: ۳۳۴-۳۱۵): ۲(۶; ۲۰۱۲Management. [Cited ۲۰۱۶February ۲۴Available from: <http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=US>]

SCIMago journal and country ranking. Country search. China. [Cited ۲۰۱۶February ۲۴Available from: <http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=CN>]

SCIMago journal and country ranking. Country search. United Kingdom. [Cited ۲۰۱۶February ۲۴Available from: <http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=GB>]

SCIMago journal and country ranking. Country search. Germany. [Cited ۲۰۱۶February ۲۴Available from: <http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=DE>]

SCIMago journal and country ranking. Country search. Japan. [Cited ۲۰۱۶February ۲۴Available from: <http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=JP>]

SCIMago journal and country ranking. Country search. Iran. [Cited ۲۰۱۶February ۲۴Available from: <http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=IR>]

Arikawa S. Universities in Japan: Supporting Excellence. Japan Committee of Universities for International Exchange; Kim JH, ۲۰۱۱: ۴۱. The international Mobility of Students in Asia and the Pacific. UNESCO; Strandberg S. ۲۰۱۳: ۴۲. descriptors in international student referrals. & Hearps R. Global trends ۲۰۱۳: ۳۰. times. Global HM Government. International Education – Global Growth and ANZA Workshop Melbourne; ۲۰۱۶: ۴۴. Prosperity: An Accompanying Analytical Narrative Industrial Strategy: government and industry in partnership; OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; ۲۰۱۶: ۴۵. OECD. Education at a Glance ۲۰۱۳: ۴۶. Maruyama H. International Student Policy of Japan; ۲۰۱۱.

تجربیات خارجی: به علت زیاد بودن حجم مطلب، فقط تکه‌ی کوچکی از این مطالب، در این قسمت ارائه شد. مشارکت بین المللی در حوزه علوم برجسته، منبع مهمی از دانش اروپایی از دهه ۱۹۵۰ شده است. از لحاظ تاریخچه در سال ۱۹۵۴ اولین مشارکت بین المللی با ایجاد آزمایشگاه اروپایی پژوهش هسته‌ای شروع شد (۲۶). شبکه همکاری بین المللی ابتدا به وسیله چند کشور اروپایی و ایالات متحده راه اندازی شد و الان تمامی کشورهای جهان درگیر همکاری بین المللی هستند (۲۷). همکاری بین المللی در علوم در سالهای اخیر رشد پیدا کرده است (۲۵، ۲۷، ۲۸، ۲۹) به طوری که به عنوان نمونه مطالعات نشان می دهد سهم کره جنوبی، چین و ژاپن از همکاری در نوشتن مقالات بین المللی افزایش پیدا کرده است (۲۷، ۳۰، ۳۱). چین بزرگترین همکار آمریکا در نوشتن مقاله است (۲۷). چین بزرگترین شریک تجاری آلمان در آسیا است و در جهان، سومین شریک تجاری آلمان است (۳۲). به عنوان مثالی دیگر از سال ۱۹۸۱ تا سال ۱۹۹۳ در برزیل شمار مقالات ISI که به صورت فردی چاپ شده است ثابت مانده است اما شمار مقالاتی که به صورت همکاری بین المللی چاپ شده است ۲۵۰ درصد افزایش یافته است (۹). همکاری بین المللی در ۳۰ درصد از مقالات کشور برزیل به چشم می خورد و این کشور به طور آهسته همکاری بین المللی را افزایش می دهد (۳۳). هند در سال ۱۹۹۰ با ۷۰ کشور و در سال ۱۹۹۴ با ۹۳ کشور انتشار مشارکتی داشت (۲۵). با توجه به بررسی آمار سیستم رتبه بندی سیمماگو (SCIMago) در سال ۲۰۱۴ در آمریکا ۱۷/۵۹ درصد، در چین ۱۷/۵۹ درصد، انگلستان ۵۰/۵۷ درصد، آلمان ۴۷/۷۹ درصد، ژاپن ۲۶/۲۲ درصد و در ایران ۲۱/۰۲ درصد از پژوهش های انجام شده به صورت همکاری بین المللی بوده است (۳۴ تا ۳۹). این اطلاعات مختصری در زمینه همکاری بین المللی در نوشتن مقالات بود. در زمینه تعداد دانشجویان بین المللی به عنوان یکی از مولفه های بین المللی سازی نیز اطلاعات بسیار وجود دارد در ذیل این اطلاعات به صورت مختصر ارائه گردیده است. آمار تعداد دانشجویان بین المللی در جهان در سال های مختلف به تقریب به میلیون در جدول زیر ارائه شده است (۴۰ تا ۴۴). سال تعداد دانشجو به میلیون ۱۹۷۵ ۰/۸ ۱۹۸۰ ۱/۱ ۱۹۸۵ ۱/۱ ۱۹۹۰ ۱/۳ ۱۹۹۵ ۱/۳

۱/۷ ۲۰۰۰ ۱/۹ ۲۰۰۱ ۱/۹۵ ۲۰۰۲ ۲/۲۵ ۲۰۰۳ ۲/۵۱ ۲۰۰۴ ۲/۷ ۲۰۰۵ ۲/۸ ۲۰۰۶ ۲/۹ ۲۰۰۷ ۳/۰۲ ۲۰۰۸ ۲۰۰۹ - ۲۰۱۰ ۴/۱ ۲۰۱۱ ۴/۳ ۲۰۱۲

۲۰۱۲ ۴/۵ رشد تعداد دانشجویان بین‌المللی در ۲۰۱۲ نسبت به ۲۰۰۰، ۱۱۴ درصد بوده است. رشد سالیانه ۸ درصد بوده است (۴۳). اگر رشد سالیانه ۸ درصد ادامه یابد در ۲۰۲۰، ۸/۳ میلیون دانشجوی بین‌المللی وجود خواهد داشت (۴۳). در ۲۰۱۲، استرالیا، اتریش، لوگزامبورگ، نیوزلند، سوئیس و انگلستان بالاترین نسبت دانشجویان بین‌المللی را نسبت به دانشجویان محلی دارند (۴۳). بزرگترین بازار ذخیره دانشجوی بین‌المللی، چین، هند و کره جنوبی بود (۴۳). ۵۳ درصد از دانشجویان بین‌المللی از آسیا هستند. ایالات متحده، انگلستان، آلمان، فرانسه، استرالیا و کانادا میزبان ۵۲ درصد از دانشجویان بین‌المللی بودند. ایالات متحده (۱۶ درصد)، انگلستان (۱۳ درصد)، آلمان (۶ درصد)، فرانسه (۶ درصد)، استرالیا (۶ درصد) و کانادا (۵ درصد)، روسیه (۴ درصد)، ژاپن (۳ درصد)، اسپانیا (۲ درصد)، چین (۲ درصد)، ایتالیا (۲ درصد)، اتریش (۲ درصد)، نیوزلند (۲ درصد)، آفریقای جنوبی (۲ درصد)، سوئیس (۱ درصد)، هلند (۱ درصد)، کره (۱ درصد)، بلژیک (۱ درصد)، دیگر کشورهای OECD (۸ درصد)، دیگر کشورهای غیر OECD (۱۷ درصد) میزبان دانشجویان بین‌المللی هستند. اروپا میزبان ۴۸ درصد از دانشجویان بین‌المللی، آمریکای شمالی میزبان ۲۱ درصد از دانشجویان و آسیا ۱۸ درصد از دانشجویان بود. تعداد دانشجویان بین‌المللی در اقیانوسیه نسبت به سال ۲۰۰۰، سه برابر شده است گرچه آنها میزبان ۸ درصد از دانشجویان بین‌المللی هستند (۴۳). در ۲۰۱۴ در کشورهای OECD، ۶ درصد از دانشجویان، دانشجویان بین‌المللی بودند (۴۵). سهم دانشجویان بین‌المللی در بین دانشجویان ثبت‌نامی در لوگزامبورگ بالاترین بود (۴۴ درصد). در استرالیا، نیوزلند و انگلستان این نسبت ۱۸ درصد بود. دانشجویان آسیایی ۵۳ درصد از ثبت‌نام دانشجویان بین‌المللی بودند. در بین کشورهای OECD، ایالات متحده میزبان بیشترین دانشجویان بین‌المللی است (۲۶ درصد) و بعد از آن به ترتیب انگلستان (۱۵ درصد)، فرانسه (۱۰ درصد)، آلمان (۱۰ درصد) و استرالیا (۸ درصد) قرار دارد (۴۵). هدف اتحادیه اروپا که در ۲۰۱۱ اعلام شد این است که تا ۲۰۲۰، ۲۰ درصد از فارغ‌التحصیلان آموزش عالی آنها تجربه تحصیل یا کارآموزی را در خارج داشته باشند. از ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۴ تحرک در بین دانشجویان OECD، ۵ درصد رشد داشت. بیشترین افزایش در بلژیک، استونی، لتونی، نیوزلند و لهستان بود (در حدود ۲۰ درصد). در عوض میزان رشد در استرالیا، ژاپن، کره، اسلوانی و ترکیه منفی بود. تعداد دانشجویان خارجی از ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۲، ۵۰ درصد افزایش یافته است (۴۵). کشورهای مختلف برای جذب دانشجویان بین‌المللی برنامه دارند. برنامه ژاپن در سال ۲۰۰۸ پی‌ریزی کرد که تا ۲۰۲۰، ۳۰۰۰۰۰ دانشجوی بین‌المللی داشته باشد (۴). استرالیا هدف دارد دانشجویان بین‌المللی را تا ۲۰۲۵ به یک میلیون برساند. هدف چین جذب ۵۰۰۰۰۰ دانشجوی بین‌المللی در ۲۰۲۰ است (۴۳). منابع: ۱. قاسم پور دهقانی علی، لیاقت دار محمد جواد، جعفری ابراهیم. تحلیلی بر بومی‌سازی و بین‌المللی‌شدن برنامه درسی دانشگاهها در عصر جهانی شدن. فصلنامه تحقیقات فرهنگی. ۱۳۹۰؛ ۴(۴): ۱-۲۴. ۲. Lewellen TC. The Anthropology of Globalization: Cultural Anthropology Enters the ۲۱st Century. Praeger; Knight J, de Wit H. Quality and Internationalization in Higher Education. Paris: ۲۰۰۲. ۳. Development, Case Studies and Stocktake, Canberra: DEETYA; & Organization for Economic Cooperation Higher Education. Knight J. Updating the Definition of Internationalization. International. ۴. ۱۹۹۹. ۵. University in the Knowledge Delanty G. The Governance of Universities: What is the Role of the ۳-۲. Schaeffer RK. Understanding Globalization: ۶. ۹۸-۱۸۵): ۲(۲۷; ۲۰۰۲ Society?. Canadian Journal of Sociology. Littlefield & The Social Consequences of Political, Economic, and Environmental Change. Rowman Beck KV. Being International: Learning in a Canadian University. [Dissertation]. Canada: ۲۰۰۳ Publishers; Van Der Wende M. Internationalization of Higher Education in the OECD ۲۰۰۸. ۸. Simulation Fraser University; Countries: Challenges and opportunities for the Coming Decade. Journal of Studies in International Education. Knight J. Internationalization Remodeled: Definitions, Approaches and Rationales. ۹. ۲۸۹-۲۷۴): ۴-۳(۱۱; ۲۰۰۷. Gacel-Ávila J. The Internationalization of ۱۰. ۳۱-۵): ۱(۸; ۲۰۰۴ Journal of Studies in International Education. ۹; ۲۰۰۵ for Global Citizenry. Journal of Studies in International Education. Higher Education: A Paradigm Calof JL, Beamish PW. Adapting to Foreign Markets: Explaining Internationalization?. ۱۱. ۱۳۶-۱۲۱): ۲(Delgado-Márquez BL, Hurtado-Torres NE, Bondar ۱۲. ۱۳۱-۱۱۵): ۲(۴; ۱۹۹۵ International Business Review. Y. Internationalization of Higher Education: Theoretical and Empirical Investigation of Its Influence on

); ۲(۸; ۲۰۱۱) de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). University Institution Rankings. Revista Klasek CB (ed). Bridges to the Future: Strategies for Internationalizing Higher Education. ۱۳. ۲۸۴-۲۶۵

Mestenhauser J, Ellingobe B. ۱۴. ۱۹۹۲ Carbondale: Association of International Education Administrators; Reforming the Higher Education Curriculum. Internationalizing the Campus. Washington, DC: American Soderqvist M. Internationalization and Its Management at Higher-Education ۱۵. ۱۹۹۸ Council on Education; Institutions: Applying Conceptual, Content and Discourse Analysis. Helsinki: Helsinki School of Economics; Elkin G, Farnsworth J, Templer A. Strategy and the internationalisation of universities. International ۱۶. ۲۰۰۲

Ayoubi RM, Massoud HK. The strategy of ۱۷. ۲۵۰-۲۳۹): ۳(۲۲; ۲۰۰۸) Journal of Educational Management. internationalization in universities: A quantitative evaluation of the intent and implementation in UK Hanson KH, ۱۸. ۳۴۹-۳۳۹): ۴(۲۱; ۲۰۰۷) universities. International Journal of Educational Management. Meyerson JW. International Challenges to American Colleges and Universities: Looking Ahead. Phoenix, AZ: Pickert S, Turlington B. Internationalizing the ۱۹. ۱۹۹۵ American Council on Education and The Oryx Press; Handbook for Campus Leaders. Washington, DC: American Council on Undergraduate Curriculum: A Knight J. Internationalization: Elements and Checkpoints. Research Monograph. Ottawa: ۲۰. ۱۹۹۲ Education; Findlow S. International networking in the United ۲۱. ۱۹۹۴ Canadian Bureau for International Education; Arab Emirates higher education system: global-local tensions. Compare: A Journal of Comparative and James K. International Education: The Concept, and its ۲۲. ۳۰۲-۲۸۵): ۳(۳۵; ۲۰۰۵) International Education. ۳۳۲-۳۱۳): ۳(۴; ۲۰۰۵) Intercultural Education. Journal of Research in International Education. Relationship to De Wit H. Internationalization of Higher Education in the United States of America and Europe: a ۲۳ Flanagan K. ۲۴. ۲۰۰۲ Historical, Comparative, and Conceptual Analysis. Westport, Conn: Greenwood Press; Drivers and indicators of international collaboration. The University of Manchester Manchester Business Available from: [۲۴ February ۲۰۱۶ School. [Cited ._k.flanagan_-۹/presentations/۰۹-۰۶-۱۸ https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/conferences/ Basu A, Vinu K. International collaboration ۲۵ _drivers_and_indicators_of_international_collaboration.pdf Hallonsten O. Continuity and Change in ۲۶. ۴۰۲-۳۸۱): ۳(۴۸; ۲۰۰۰) in Indian scientific papers. Scientometrics): ۳(۸; ۲۰۱۲) the Politics of European Scientific Collaboration. Journal of Contemporary European Research. Leydesdorff L, Wagner C, Park HW, Adams J. International Collaboration in Science: The ۲۷. ۳۱۸-۲۹۹ Narin F, Whitlow ES. ۲۸. ۶, in press ۲۰۱۳) Global Map and the Network. El Profesional de la Información (Measurement of scientific cooperation and co-authorship in EEC-related area of science. Commission of the Franklin MN. The community of science in Europe: Preconditions for ۲۹. ۱۹۹۰) European community; Kwon KS, Park HW, ۳۰. ۱۹۹۸) Research Effectiveness in European Community Countries. Gower, Brussels; So M, Leydesdorff L. Has Globalization Strengthened South Korea's National Research System? National Triple Helix of Scientific Co-authorship Relationships in South Korea. ۱۸) and International Dynamics of the Zhou P, Glänzel W. In-depth analysis on China's international ۳۱. ۱۷۵-۱۶۳): ۱(۹۰; ۲۰۱۲) Scientometrics. Schumann CA, Gerischer H, Tittmann C, ۳۲. ۶۱۲-۵۹۷): ۳(۸۲; ۲۰۱۰) cooperation in science. Scientometrics. Orth H, Xiao F, Schwarz B, et al. Development of International Educational Systems by Competence ۲۰۱- ۱۹۲: ۱۱۹; ۲۰۱۴) Networking based on Project Management. Procedia - Social and Behavioral Sciences. Scientific Collaboration Network Vanz SADS, Chittó Stumpf IRC. Scientific Output Indicators and ۳۳. ۳۴. ۳۳۴-۳۱۵): ۲(۶; ۲۰۱۲) Mapping in Brazil. Collnet Journal of Scientometrics and Information Management.

] Available ۲۴February ۲۰۱۶SCIMago journal and country ranking. Country search. United States. [Cited SCIMago journal and country ۳۵ ۰=area&from: <http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=US>] Available from: ۲۴February ۲۰۱۶ranking. Country search. China. [Cited SCIMago journal and country ۳۶ ۰=area&<http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=CN>] Available from: ۲۴February ۲۰۱۶ranking. Country search. United Kingdom. [Cited SCIMago journal and country ۳۷ ۰=area&<http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=GB>] Available from: ۲۴February ۲۰۱۶ranking. Country search. Germany. [Cited SCIMago journal and country ۳۸ ۰=area&<http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=DE>] Available from: ۲۴February ۲۰۱۶ranking. Country search. Japan. [Cited SCIMago journal and country ۳۹ ۰=area&<http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=JP>] Available from: ۲۴February ۲۰۱۶ranking. Country search. Iran. [Cited Arikawa S. Universities in Japan: ۴۰ ۰=area&<http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=IR> Kim JH, ۴۱. ۲۰۱۱Supporting Excellence. Japan Committee of Universities for International Exchange; The Japon ۴۲. ۲۰۱۳Strandberg S. The international Mobility of Students in Asia and the Pacific. UNESCO; descriptors in international student referrals. & Hearps R. Global trends ۴۳. ۲۰۱۳university. ۳۰times. Global HM Government. International Education – Global Growth and ۴۴. ۲۰۱۶ANZA Workshop Melbourne; Industrial Strategy: government and industry in Prosperity: An Accompanying Analytical Narrative ۲۰۱۶: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; ۲۰۱۶OECD. Education at a Glance ۴۵. ۲۰۱۳partnership; ۲۰۱۱Maruyama H. International Student Policy of Japan; ۴۶

تجربیات داخلی: هیچ گونه نقشه راهی در کشور در این زمینه وجود نداشت. برای تدوین این نقشه راه از کلیه ظرفیت های موجود در کشور بهره برداری شد. درباره ی این نقشه راه در جلسات متعدد بحث و گفتگو در دانشگاه ها و وزارت بهداشت و درمان صورت گرفته است و این نقشه راه و گام های عملیاتی آن در گردهمایی تدوین نقشه راه ۱۷ شهریور و همایش بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی ۱۷ آذر ۱۳۹۵ ارائه شده است و بررسی روند کشور نشان دهنده ی الگو گرفتن دانشگاه های مختلف از راهکارهای ارائه شده در بسته های عملیاتی می باشد. منابع: ۱. قاسم پور دهاقانی علی، لیاقت دار محمد جواد، جعفری ابراهیم. تحلیلی بر بومی سازی و بین المللی شدن برنامه درسی دانشگاهها در عصر جهانی شدن. Lewellen TC. The Anthropology of Globalization: Cultural ۲. ۲۴-۱ (۴): ۱۳۹۰. Knight J, de Wit H. Quality and Internationalization ۳. ۲۰۰۲st century. Praeger; ۲۱ Anthropology Enters the Development, Case Studies and & in Higher Education. Paris: Organization for Economic Cooperation Knight J. Updating the Definition of Internationalization. ۴. ۱۹۹۹Stocktake, Canberra: DEETYA; Delanty G. The Governance of Universities: What is the Role ۵. ۳-۲: ۱۳; ۲۰۰۳Higher Education. International Schaeffer ۶. ۹۸-۱۸۵): ۲(۲۷; ۲۰۰۲University in the Knowledge Society?. Canadian Journal of Sociology. of the RK. Understanding Globalization: The Social Consequences of Political, Economic, and Environmental Beck KV. Being International: Learning in a Canadian ۷. ۲۰۰۳Littlefield Publishers; & Change. Rowman Van Der Wende M. Internationalization ۸. ۲۰۰۸University. [Dissertation]. Canada: Simon Fraser University; of Higher Education in the OECD Countries: Challenges and opportunities for the Coming Decade. Journal Knight J. Internationalization Remodeled: ۹. ۲۸۹-۲۷۴): ۴-۳(۱۱; ۲۰۰۷of Studies in International Education. ۱۰. ۳۱-۵): ۱(۸; ۲۰۰۴Definitions, Approaches and Rationales. Journal of Studies in International Education.

for Global Citizenry. Journal of Gacel-Ávila J. The Internationalization of Higher Education: A Paradigm Calof JL, Beamish PW. Adapting to Foreign .۱۱ .۱۳۶-۱۲۱): ۲(۹; ۲۰۰۵Studies in International Education. Delgado- .۱۲ .۱۳۱-۱۱۵): ۲(۴; ۱۹۹۵Markets: Explaining Internationalization”. International Business Review. Márquez BL, Hurtado-Torres NE, Bondar Y. Internationalization of Higher Education: Theoretical and de Universidad y Empirical Investigation of Its Influence on University Institution Rankings. Revista Klasek CB (ed). Bridges to the Future: .۱۳ .۲۸۴-۲۶۵): ۲(۸; ۲۰۱۱Sociedad del Conocimiento (RUSC). Strategies for Internationalizing Higher Education. Carbondale: Association of International Education Mestenhauser J, Ellingobe B. Reforming the Higher Education Curriculum. .۱۴ .۱۹۹۲Administrators; Soderqvist M. .۱۵ .۱۹۹۸Internationalizing the Campus. Washington, DC: American Council on Education; Internationalization and Its Management at Higher-Education Institutions: Applying Conceptual, Content and Elkin G, Farnsworth J, Templer A. .۱۶ .۲۰۰۲Discourse Analysis. Helsinki: Helsinki School of Economics; ; ۲۰۰۸Strategy and the internationalisation of universities. International Journal of Educational Management. Ayoubi RM, Massoud HK. The strategy of internationalization in universities: A .۱۷ .۲۵۰- ۲۳۹): ۳(۲۲ quantitative evaluation of the intent and implementation in UK universities. International Journal of Hanson KH, Meyerson JW. International Challenges to .۱۸ .۳۴۹-۳۳۹): ۴(۲۱; ۲۰۰۷Educational Management. American Colleges and Universities: Looking Ahead. Phoenix, AZ: American Council on Education and The Handbook Pickert S, Turlington B. Internationalizing the Undergraduate Curriculum: A .۱۹ .۱۹۹۵Oryx Press; Knight J. .۲۰ .۱۹۹۲for Campus Leaders. Washington, DC: American Council on Education; Internationalization: Elements and Checkpoints. Research Monograph. Ottawa: Canadian Bureau for Findlow S. International networking in the United Arab Emirates higher .۲۱ .۱۹۹۴International Education; education system: global-local tensions. Compare: A Journal of Comparative and International Education. Intercultural James K. International Education: The Concept, and its Relationship to .۲۲ .۳۰۲-۲۸۵): ۳(۳۵; ۲۰۰۵ De Wit H. .۲۳ .۳۳۲-۳۱۳): ۳(۴; ۲۰۰۵Education. Journal of Research in International Education. Internationalization of Higher Education in the United States of America and Europe: a Historical, Flanagan K. Drivers .۲۴ .۲۰۰۲Comparative, and Conceptual Analysis. Westport, Conn: Greenwood Press; and indicators of international collaboration. The University of Manchester Manchester Business School. -۰۶-۱۸Available from: <https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/conferences/> [۲۴February ۲۰۱۶[Cited Basu A, .۲۵ ._k.flanagan_-_drivers_and_indicators_of_international_collaboration.pdf۹/presentations/۰۹ .۲۶ .۴۰۲-۳۸۱): ۳(۴۸; ۲۰۰۰. Vinu K. International collaboration in Indian scientific papers. Scientometrics Hallonsten O. Continuity and Change in the Politics of European Scientific Collaboration. Journal of Leydesdorff L, Wagner C, Park HW, Adams J. .۲۷ .۳۱۸-۲۹۹): ۳(۸; ۲۰۱۲Contemporary European Research. International Collaboration in Science: The Global Map and the Network. El Profesional de la Información Narin F, Whitlow ES. Measurement of scientific cooperation and co-authorship in EEC- .۲۸ ., in press۲۰۱۳(Franklin MN. The community of .۲۹ .۱۹۹۰-related area of science. Commission of the European community; science in Europe: Preconditions for Research Effectiveness in European Community Countries. Gower, Kwon KS, Park HW, So M, Leydesdorff L. Has Globalization Strengthened South Korea’s .۳۰ .۱۹۹۸Brussels; Triple Helix of Scientific Co- ۱۸National Research System? National and International Dynamics of the Zhou P, Glänzel W. In- .۳۱ .۱۷۵-۱۶۳): ۱(۹۰; ۲۰۱۲authorship Relationships in South Korea. Scientometrics. .۳۲ .۶۱۲-۵۹۷): ۳(۸۲; ۲۰۱۰-depth analysis on China’s international cooperation in science. Scientometrics. Schumann CA, Gerischer H, Tittmann C, Orth H, Xiao F, Schwarz B, et al. Development of International

Educational Systems by Competence Networking based on Project Management. Procedia - Social and Vanz SADS, Chittó Stumpf IRC. Scientific Output Indicators .۳۳.۲۰۱- ۱۹۲: ۱۱۹; ۲۰۱۴ Behavioral Sciences. Scientific Collaboration Network Mapping in Brazil. Collnet Journal of Scientometrics and Information and SCIMago journal and country ranking. Country search. United States. .۳۴.۳۳۴-۳۱۵): ۲(۶; ۲۰۱۲ Management. .=area&] Available from: <http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=US> ۲۴ February ۲۰۱۶ [Cited] Available from: ۲۴ February ۲۰۱۶ SCIMago journal and country ranking. Country search. China. [Cited .۳۵ SCIMago journal and country .۳۶ .=area&<http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=CN>] Available from: ۲۴ February ۲۰۱۶ ranking. Country search. United Kingdom. [Cited SCIMago journal and country .۳۷ .=area&<http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=GB>] Available from: ۲۴ February ۲۰۱۶ ranking. Country search. Germany. [Cited SCIMago journal and country .۳۸ .=area&<http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=DE>] Available from: ۲۴ February ۲۰۱۶ ranking. Country search. Japan. [Cited SCIMago journal and country .۳۹ .=area&<http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=JP>] Available from: ۲۴ February ۲۰۱۶ ranking. Country search. Iran. [Cited Arikawa S. Universities in Japan: .۴۰ .=area&<http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=IR> Kim JH, .۴۱. ۲۰۱۱ Supporting Excellence. Japan Committee of Universities for International Exchange; The Japon .۴۲. ۲۰۱۳ Strandberg S. The international Mobility of Students in Asia and the Pacific. UNESCO; descriptors in international student referrals. & Hearps R. Global trends .۴۳. ۲۰۱۳ university. ۳۰ times. Global HM Government. International Education – Global Growth and .۴۴. ۲۰۱۶ ANZA Workshop Melbourne; Industrial Strategy: government and industry in Prosperity: An Accompanying Analytical Narrative .۲۰۱۶: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; ۲۰۱۶ OECD. Education at a Glance .۴۵. ۲۰۱۳ partnership; .۲۰۱۱ Maruyama H. International Student Policy of Japan; .۴۶

شرح مختصر (فارسی): تدوین نقشه راه بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی کشور در قالب بسته های طرح تحول و نوآوری در علوم پزشکی به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان واگذار شد. ۱۰ گام جهت انجام این فرایند به صورت ذیل انجام گرفت: ۱- استخراج مولفه های بین المللی سازی دانشگاهها در زمینه ی تبادلات علمی و برنامه های آموزشی مشترک با دانشگاههای جهان با استفاده از روش مطالعه کیفی مورد پژوهی با استفاده از اسناد موجود، مطالعات کتابخانه ای، مصاحبه با افراد مطلع ۲- تدوین پرسشنامه با استفاده از فاز قبلی ۳- شناسایی وضعیت موجود دانشگاههای علوم پزشکی کشور از لحاظ مولفه های بین المللی در یک مطالعه ی کمی توصیفی با استفاده از پرسشنامه تدوین شده ۴- تعیین جایگاه خدمات و برنامه های آموزشی دانشگاه های علوم پزشکی ایران با استفاده از وب کاوی ۵- تبیین وضعیت دانشگاه های کشورهای خارجی با استفاده از مطالعه روش مطالعه کیفی مورد پژوهی با استفاده از مصاحبه با جمعیت مورد مطالعه و با استفاده از مطالعات کتابخانه ای ۶- تعیین جایگاه خدمات و برنامه های آموزشی دانشگاه های علوم پزشکی معتبر دنیا با استفاده از وب کاوی ۷- تعیین روند مولفه های بین المللی سازی تبادلات علمی و برنامه های آموزشی دانشگاه های علوم پزشکی ایران ۸- تعیین روند مولفه های بین المللی سازی تبادلات علمی و برنامه های آموزشی دانشگاه های علوم پزشکی جهان ۹- تبیین آینده امکان پذیر، آینده محتمل و آینده دلخواه شبکه تبادلات علمی و برنامه های آموزشی مشترک دانشگاههای علوم پزشکی ایران با دانشگاههای جهان از طریق سناریو نویسی با استفاده از جمعیت مورد مطالعه ۱۰- تدوین نقشه راه رسیدن به آینده مطلوب با استفاده از جمعیت مورد مطالعه با استفاده از روش های فوکوس گروپ، بارش افکار، کنفرانس دلفی ۱۱- ارائه نقشه راه در همایش بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی ۱۲- ارائه و بحث نقادانه در مورد نقشه راه در جلسات مختلف در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و معاونت آموزشی وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی ابتدا مولفه های بین المللی سازی دانشگاهها در زمینه ی تبادلات علمی و برنامه های آموزشی مشترک با

دانشگاه‌های جهان با استفاده از روش مطالعه کیفی مورد پژوهی استخراج شد. بدین صورت که با استفاده از اسناد موجود، مطالعات کتابخانه‌ای، مصاحبه با افراد مطلع مولفه‌های بین‌المللی سازی شناسایی شد. سپس وضعیت موجود دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از لحاظ این مولفه‌ها در یک مطالعه که به صورت کمی توصیفی انجام شد شناسایی شد. نقاط قوت و ضعف دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور بدین صورت شناسایی شد. وضعیت دانشگاه‌های کشورهای خارجی نیز از طریق مصاحبه با جمعیت مورد مطالعه و با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای شناسایی شد. جایگاه خدمات و برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران و دانشگاه‌های معتبر دنیا در امر آموزش با استفاده از کاوش تحلیلی وب شناسایی شد. روند مولفه‌های بین‌المللی سازی تبادلات علمی و برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران و جهان مشخص شد. آینده امکان پذیر، آینده محتمل و آینده دلخواه شبکه تبادلات علمی و برنامه‌های آموزشی مشترک دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران با دانشگاه‌های جهان از طریق سناریو نویسی شناسایی شد و در نهایت نقشه راه رسیدن به آینده مطلوب ترسیم شد. در مورد داده‌های که به صورت کمی بودند و قابلیت پیش بینی داشتند با استفاده از سری‌های زمانی پیش بینی آینده صورت پذیرفت.

شرح مختصر (انگلیسی):

From transformation and innovations in medical science education package, develop road map of internationalization of medical sciences education granted to Isfahan University of Medical Sciences. Ten Steps to carry out this process were as follows- ۱- Extract the components of the internationalization of universities in terms of academic exchange and joint educational programs with universities in the world with case study research using available documents, library studies, interviews with key informants ۲- Developing the questionnaire using previous phase ۳- Identify the current status of Iran's medical universities in terms of international components in a descriptive study using the designed questionnaire ۴- Determinate position of services and educational programs of University of Medical Sciences in Iran using web mining ۵- Identify the current status of foreign medical universities in terms of international components in a descriptive study using the designed questionnaire ۶- Determinate position of services and educational programs of University of Medical Sciences in world using web mining ۷- Determine trend of the components of the international academic exchange and educational programs of the University of Medical Sciences in Iran ۸- Determine trend of the components of the international academic exchange and educational programs of the University of Medical Sciences in world ۹- Exploration possible, probable and preferable future of academic exchange network and joint educational programs of Iran's Medical Sciences University with universities in the world ۱۰- Develop a road map to achieve the desired future with focus group, brain storming, and Delphi conference ۱۱- Present road map in internationalization of medical sciences education congress ۱۲- Presentation and critical discussion about the roadmap in various meetings in Isfahan University of Medical Sciences and ministry of Health, Treatment and Medical Education At first, the information of the internationalization of universities in terms of academic exchange and joint training programs with universities in the world were extracted using case study method. Component of the internationalization of universities extract using available document, library studies, interviews with key informants. The current status of medical universities in terms of these components identified in descriptive study. Then, the strengths and weaknesses of medical universities were identified. The current status of foreign medical universities was identified through interviews with the study population and library studies. Using web mining, determined Status of services and educational programs of Iran University of Medical Sciences and foreign university. Trend of internationalization of component of academic exchange and educational programs was drawn for University of Medical Sciences in Iran and the world. Possible, probable and desired futures were identified for academic exchange and joint training programs with universities in the world through writing scenarios. Finally drawn,

road map of reach to the desired future. Forecasting of predictable quantitative data carried out with time series .

شیوه های تعامل: برگزاری دوره های آموزشی در جهت انتقال نوآوری پس از تبیین مفهوم بین المللی سازی و تبیین مولفه های آن جهت آشنا ساختن مسوولین وزارتی و دانشگاهی با این مفهوم و جلب همکاری آنها برای پیاده سازی و ادامه فرایند گردهمایی در تاریخ ۱۷ شهریور ماه ۱۳۹۵ برگزار گردید. این گردهمایی از ساعت ۸ صبح شروع و تا ۶ عصر ادامه داشت. در این جلسه که مسوولین وزارتی امور بین الملل و آموزشی حضور داشتند. مدیران آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه ها و مدیران روابط بین الملل دانشگاه ها حضور داشتند و تمامی مفاهیم به آنها ارائه شد و برای ادامه فرایند از آنها نظر خواهی گردید. پس از اتمام نقشه راه بین المللی سازی همایشی با عنوان بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی در جهت انتقال تجربیات بین المللی به کل کشور توسط تیم فرایند برگزار گردید. در این همایش افراد با توجه دعوت شده بودند و تجارب خود را ارائه نمودند و چندین مقاله در خصوص ارائه تجربیات بین المللی (از طریق راه اندازی سایت همایش و دادن فراخوان و پذیرش مقالات) ارائه گردید این همایش با حضور حدود ۳۰۰ نفر از مسوولین وزارتی و دانشگاهی بود و گامی مهم در جهت انتقال این نوآوری به کل کشور بود. پذیرش در کنگره ها و جشنواره ها در همایش بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی که توسط تیم فرایند انجام شد نقشه راه و فرایند تدوین ارائه گردید. شیوه های نشر نوآوری اعم از CD/پاورپوینت/مقالات داخلی یا خارجی/تارنما/کتاب/راهنما نامه تکمیل مولفه های بین المللی سازی برای تمامی دانشگاه های کشور و مسوولین بسته های بین المللی سازی کشور ارسال شد و این خود باعث انتقال آشنایی با این مفهوم و مولفه های آن گردید. یک CD که حاوی مطالب مرتبط با نقشه راه بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی در این خصوص تهیه گردید و در روز همایش در ۱۷ آذر ماه به کلیه افراد تحویل داده شد. چندین صاحب در این خصوص با خبرگزاری ها انجام شد و در وب سایت های مختلف ارائه شده است. یک مستند در این خصوص تهیه گردید و سه بار از طریق شبکه چهار سیما پخش گردید. خبر برگزاری همایش با هماهنگی از طریق صدا و سیما پخش گردید. چند صاحب در مورد برگزاری همایش با خبرگزاری ها انجام شد و در وب سایت های مختلف خبرگذاری ها اعلام گردید است. چندین گروه تلگرامی تشکیل گردید که کلیه اخبار مرتبط با همایش بین المللی سازی، اخبار مرتبط با نحوه اجرای فرایند و راهکارهای بهبود فرایند در آنها به نقد و بررسی گذاشته می شد. چندین مقاله علمی پژوهشی از این کار آماده شده است ولی هنوز متأسفانه چاپ نگردیده است. سه مقاله علمی در سه مجله علمی فرهنگی بهدیس (اصفهان)، فصلنامه علمی کاربردی مدیریت نوآورانه (تهران) و نشریه علمی آموزشی ایده (بوشهر) به چاپ رسیده است. نقشه راه بین المللی سازی در همایش بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی ارائه شد. پاورپوینت های متعدد در جلسات مختلف دانشگاهی و وزارتخانه ای و گردهمایی تدوین نقشه راه بین المللی سازی و همایش بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی ارائه شده است. شواهد تعمیم نوآوری در اماکن دیگر و نتایج آنها این فرایند به کلیه دانشگاه ها در آینده ای نزدیک از طریق معاونت آموزشی وزارت بهداشت ابلاغ خواهد شد و حرکت تمامی دانشگاه ها بر اساس برنامه های معرفی شده در این فرایند خواهد بود. بررسی روند کشور نشان دهنده ی الگو گرفتن دانشگاه های مختلف از راهکارهای ارائه شده در این فرایند می باشد. نقد خبرگان/همکاران/مشتریان یا فراگیران این فرایند در جلسات متعدد مورد نقد و بررسی قرار گرفته است. از جمله این موارد می توان به نقد و بررسی این فرایند در گردهمایی تدوین نقشه راه بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی، جلسات شماره دو و سه کارگروه بین المللی سازی معاونت آموزشی وزارت بهداشت اشاره کرد. برای تدوین این نقشه راه از کلیه ظرفیت های موجود در کشور بهره برداری شد. مفهوم بین المللی سازی و مولفه های آنها پس از تدوین در اختیار مدیران آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه ها و مدیران روابط بین الملل دانشگاه ها قرار گرفت. درباره ی این نقشه در جلسات متعدد بحث و گفتگو در دانشگاه ها و وزارت بهداشت و درمان صورت گرفته است.

نتایج حاصل: این فرایند به تمامی اهداف خود دست یافت و رضایتمندی ذی نفعان و مشتریان از این فرایند بسیار بالا بود. معاونت آموزشی وزارت بهداشت و درمان آموزش پزشکی به عنوان مشتری این محصول، رضایت خود را نسبت به این محصول اعلام نمودند. با توجه به وسعت انجام کار امکان ارائه کلیه نتایج در این قسمت وجود ندارد. چند مورد از نتایج نهایی فهرست وار در این قسمت ارائه می گردد: ۱- تبیین مفهوم بین المللی سازی آموزش عالی ۲- تبیین مولفه های بین المللی سازی آموزش عالی ۳- تبیین نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدهای بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی ایران ۴- تعیین وضعیت موجود و روند بین المللی سازی دانشگاه های علوم پزشکی ایران ۵- تعیین وضعیت موجود و

روند بین‌المللی سازی کشورها و دانشگاه‌های علوم پزشکی جهان ۶- شناسایی شبکه‌های علمی ۷- تعیین تجربه کاربری دانشگاهها ۸- تعیین ارائه‌دهندگان و مشتریان بالقوه برای دوره‌های آموزشی با استفاده از وب‌کاوی ۹- تدوین چشم‌انداز کلان بین‌المللی سازی آموزش علوم پزشکی ۱۰- تدوین چشم‌اندازهای خرد بین‌المللی سازی آموزش علوم پزشکی ۱۱- تدوین چشم‌اندازهای ضمیمه ۱۲- ترسیم اهداف زیرساختی و اهداف رشته محور ۱۳- تدوین نقشه راه بین‌المللی سازی آموزش علوم پزشکی ۱۴- تدوین بسته‌عملیاتی جهت بین‌المللی سازی آموزش علوم پزشکی از نکات قوت این فرایند می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: ۱- در این فرایند بسیاری از ذی‌نفعان کشوری از سطوح وزارتخانه‌ای تا سطوح دانشگاهی درگیر بودند که برای آنها آموزش ویژه‌ای را در پی داشت. ۲- در یک گردهمایی و یک همایش نتایج کار به ذی‌نفعان ارائه شد و از دیدگاه‌ها و مشارکت بسیاری از ذی‌نفعان استفاده گردید. ۳- در این فرایند به دو موضوع جدید در حوزه علوم پزشکی کشور توجهی ویژه شد که این دو موضوع شامل آینده پژوهی و بین‌المللی سازی بود. ۴- این فرایند منطبق با سیاست‌های بالادستی کشوری و وزارتخانه‌ای و منطبق با طرح تحول و نوآوری در حوزه آموزش بود و به عنوان یکی از محورهای این طرح بود. این فرایند در اجرای با مشکلات زیادی مواجه بود. از جمله این موارد می‌توان به سختی تماس با مسوولین کشوری جهت انجام مصاحبه‌ها و اعلام نظرات، سختی جمع‌آوری داده‌ها از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، سختی جمع‌آوری داده‌های مربوط به دانشگاه‌های خارجی و سختی جمع‌آوری داده‌های مربوط به بسیاری از مولفه‌ها اشاره نمود. از آنجایی که این نقشه راه برای کل کشور تهیه گردیده است پیشنهاد می‌گردد که تدوین نقشه راه بین‌المللی سازی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور با توجه به این نقشه راه صورت پذیرد. پیشنهاد می‌گردد که در تدوین نقشه راه برای موارد آینده از همکاری کشورهای خارجی جهت تسهیل جمع‌آوری داده‌ها استفاده گردد.

کد: ۱۹۶

رتبه: رتبه دوم

عنوان فارسی: طراحی و ساخت الگوهای دندانی استاندارد جهت آموزش درمان ریشه

عنوان انگلیسی: Design and construction of standard models for dental root canal therapy training

حیطه فرآیند: طراحی و تولید محصولات آموزشی

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: اصفهان

دانشکده: دندانپزشکی

مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی / phd

گروه/رشته: اندودانتیکس

تاریخ اجرا: ۱۵/۰۳/۱۳۹۴ تا ۱۵/۱۰/۱۳۹۴

صاحب فرآیند: سید حمید رضویان

همکاران فرآیند: حسین سینیایی

هدف کلی: طراحی و ساخت الگوهای دندانی استاندارد جهت آموزش پره کلینیک درمان ریشه

اهداف اختصاصی: طراحی و ساخت دندان‌های مصنوعی با تاج و ریشه استاندارد حاوی بافت شبیه پالپ دندان همراه با خونریزی حین درمان مشابه حالت کلینیکی جهت آموزش درمان ریشه

بیان مسئله: پیش از دوره آموزش بالینی درمان ریشه دانشجویان ابتدا وارد دوره پیش از دوره بالینی یا پره کلینیک می‌شوند. در این دوره دانشجویان با آموزش درمان ریشه آشنا می‌شوند و در طی دو ترم یا روتیشن بر روی دندان‌های قدامی و خلفی تمرین مراحل مختلف درمان ریشه را انجام می‌دهند. در این دوره اگر آموزش درمان ریشه بطور مناسبی انجام بگیرد و طوری انجام شود که مشابه دهان بیمار باشد مشکلات بعدی دانشجویان را در مقاطع بالاتر بالینی و سپس در سطح درمان افراد جامعه کاهش میدهد. و از ایجاد خطاهای درمان ریشه که شایع هم می‌باشند می‌کاهد. جهت انجام درمان ریشه در دوره پیش بالینی دانشجویان باید تعداد زیادی دندان را از سطح شهر جمع‌آوری نمایند که در بسیاری از این موارد دانشجویان مجبورند جهت جمع‌آوری دندان‌ها به استان‌ها و شهرستان‌های اطراف مراجعه نمایند. پس از جمع‌آوری دندان‌ها باید آنها از هر گونه آلودگی سطحی شامل جرم و استخوان و بافت پریودنتال تمیز کنند و سپس آنها را در محیط استریل برای ضد عفونی قرار دهند و سپس دندان‌های ضد عفونی شده جدا سازی شده و دندان‌های مناسب عمل درمان ریشه که باید دندان‌های با تاج سالم و ریشه مناسب باشند از دندان‌های پوسیده سایش یافته و ترک خورده و شکسته و ریشه‌های انحنا دار یا خیلی کوتاه یا خیلی بلند جدا می‌شوند که در بسیاری از مواقع تعداد دندان‌های مناسب جمع‌آوری شده بعد از ماه‌ها به تعداد انگشتان دست نمی‌رسد. سپس دانشجویان مراحل مختلف درمان ریشه را بروی این دندان‌ها انجام می‌دهند که در بسیاری از این موارد هم دندان‌ها خوب درمان ریشه نشده و دانشجو مجبور می‌شود دوباره آنها را جایگزین کند که زمان زیادی جهت آموزش از دست می‌رود و بسیاری از دانشجویان در جمع‌آوری دندان‌ها دچار مشکل می‌شوند. با توجه به روش فعلی آموزش عملی درمان ریشه که عیوب زیادی دارد از محیطی ۴- تا مناسب بودن اکثر دندان‌های جمع‌آوری شده ۵- متنوع بودن و یکسان نبودن دندان‌های جمع‌آوری شده که باعث میشود در طی ارزیابی‌های آموزشی دانشجویان اختلال ایجاد کند چون برای مثال اگر دانشجویی دندان راحتی از نظر درمان داشته باشد در امتحان عملی آخر ترم نمره بالاتری نسبت به دانشجویی با دندان مشکل‌تر دریافت میکند. لذا با توجه به جمیع مشکلات آموزش کنونی درمان ریشه بر آن شدیم تا ضمن طراحی دندان‌هایی مصنوعی که از نظر مورفولوژی تاج و ریشه شبیه دندان‌های طبیعی باشند مشکلات کنترل عفونت صرف وقت زیاد برای دانشجویان را بر طرف نموده و الگوی آموزشی یکسان جهت آموزش و ارزیابی دانشجویان را ارائه نماییم. که اکنون به مدت دو سال است که دانشجویان دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از این دندان‌ها جهت آموزش استفاده مینمایند، رضایت کامل حاصل شده است.

تجربیات خارجی: جهت آموزش عملی درمان ریشه در کشورهای اروپایی و آمریکا از بلوک‌های رزینی یا رزین‌های شفاف طرح دندان استفاده می‌شود که عمل‌کننده حین درمان ورود و خروج و سایل را به داخل کانال مشاهده می‌کند. و جوهر رنگ آمیزی شده‌ای را که در داخل کانال وجود دارد را با وسایل اندو که شامل فایل‌ها و شستشو دهنده‌ها است از کانال خارج می‌کند. از عیوب این روش این است که ۱- در حالت طبیعی محیط داخلی دندان یا پالپ دندان در دهان دیده نمی‌شود ۲- به جای پالپ از جوهرهای رنگی استفاده می‌شود که نه قوام بافت پالپی را دارد و نه مشابه دندان طبیعی خونریزی دارد http://www.acupuncture-https://www.buyamag.com/endodontic_models.php provide ۹۲۰۱۱ in Carlsbad CA ۱۹۹۵ www.buyamag.com we established in healing.com/dental_models.php Endodontic Model Sequence Models For Dental Education Training Tooth Filling Sequence Root Canal Molar Dental Endodontic Bridge Tooth Implantation Bone Drilling Gum Surgery Molar Teeth Pulpotomy Endodontic Sequence Model Root Canal Cracked Tooth Models Post Core Models Presented by www.buyamag.com

تجربیات داخلی: طرح های داخلی تنها بلوک های رزینی شفاف است که بدون تاج بوده و فقط یک حفره تو خالی داخل یک بلوک رزینی می باشد که بصورت رنگ شده یا نشده در اختیار عمل کننده قرار می گیرد و اکثرا از خارج توسط شرکت ها وارد شده و جهت برگزاری کارگاه های آموزشی به کار برده می شود [/http://nissin-med.ir/tag](http://nissin-med.ir/tag)

شرح مختصر (فارسی): برای اینکه دانشجویان رشته دندان پزشکی در دوره درس عملی آموزش درمان ریشه آموزش مناسبی دریافت کنند که تا حدود زیادی به کار عملی بر روی بیمار نزدیک باشد نیاز به ابزار های کمک آموزشی مانند هد فانتوم کست های درمان ریشه و دندان های مصنوعی یا طبیعی می باشد از زمانی که اینجانب در سال ۱۳۹۰ مسول آموزش دانشجویان در پره کلینیک درمان ریشه شدم ابتدا هد فانتوم هایی را که شرکت زیمنس آلمان در حین درمان ریشه به دانشکده دندان پزشکی داده بود را بر روی میز های کا سوار نمودم سپس با اسفاده از کمک همکاران و همکار خوبم آقای سینایی که یک مجسمه ساز به نام می باشد کست هایی را جهت درمان ریشه به مدت یک سال و نیم طراحی و ساختم به گونه ای که بر روی هد فانتوم ها سوار شود و دندان های طبیعی در آنها قابل جایگذاری و مانت باشد. همچنین از ویژگی های مهم این کست ها قابلیت تهیه رادیو گرافی از آنها بود که هیچ گونه مشابه خارجی یا داخلی ندارد و خود طراحی و ساخت این کست ها ابداع و اختراع است و در سال نود و دو در جشنواره مطهری به عنوان فرایند برتر در دانشگاه اصفهان پذیرفته شد. فایل عکس ها ضمیمه می باشد. سپس بر آن شدیم که دندان هایی مصنوعی بسازیم که دارای ویژگی های زیر باشد ۱- از نظر مورفولوژی تاج و ریشه یکسان و مورد تایید کتاب مرجع و اساتید باشد ۲- استریل بوده و نیازی به کنترل عفونت نداشته باشد ۳- دانسیته آن در نمای گرافی مشابه دندان طبیعی باشد ۴- پالپ آن در محیط در بسته و پوشیده شده مشابه عاج دندان باشد تا عمل کننده حین کار کاملا مشابه دندان طبیعی بصورت blind کار کند ۵- از همه مهمتر در داخل کانال ها بافتی مشابه دندان طبیعی وجود داشته باشد که حین تهیه حفره دسترسی خونریزی کند و بتوان با فایل ها آنرا از کانال خارج نمود بدین منظور ابتدا مدل گچی انواع دندان ها را که طول استاندارد بر اساس کتاب pathway of the pulp داشتند را تهیه نموده و مورفولوژی تاج و آنها را به تایید اساتید گروه ترمیمی رساندیم سپس شکل ریشه و اندازه آنها که بر اساس کتاب مسیر های پالپ طراحی شده بود را به تایید گروه اندو دانشکده رساندیم سپس از مدل های گچی قالب سازی انجام دادیم به نحوی که ابتدا قالب های ریشه ای را با استفاده از رزین و فیلر میساختیم سپس فضای داخلی آنها را با بافت شبیه پالپ جایگذاری نموده و سپس قسمت تاجی را با استفاده از رزین و فیلر سخت می ساختیم قبل از اینکه دو قسمت تاج و ریشه را به هم متصل کنیم تاج های ریخته شده را در دمای دویست درجه به منظور بالا رفتن استحکام عمل پخت را بر روی آنها انجام دادیم سپس دندان ها را در اختیار دانشجویان قرار دادیم تا امتحان عملی درمان ریشه را بروی آنها انجام دهند و با توجه به یکسان بودن تمام نمونه ها نحوه ارزیابی آنها راحت تر شده و خود دانشجویان نیز ابراز رضایت بیشتری نمودند. و اکنون از سال نود سه تاکنون دانشجویان دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از این دندان ها برای تحویل کارهای کلاسی و امتحان عملی استفاده می نمایند.

شرح مختصر (انگلیسی):

The plaster model of the teeth based on standard textbooks that mention has been made. Later on they were Molding, and then placed in the middle of root-like tissue pulp, and then were made with resin and filler-like teeth .

شیوه های تعامل: این دندان ها ابتدا از نظر مورفولوژی تاج مورد تایید چهار نفر از اساتید ترمیمی قرار گرفت سپس از نظر مورفولوژی ریشه مورد تایید تمام اساتید گروه اندو قرار گرفت سپس یک نمونه از آن در اختیار اساتید بخش اندو قرار گرفت که مراحل مختلف درمان ریشه اعم از تهیه حفره دسترسی آماده سازی کانال و پرکردن را روی آن انجام دهند. عیوب آنها در مدل های بعدی برطرف شد و سپس در اختیار دانشجویان ترم هفتم و هشتم قرار دادیم تا بر روی آن امتحان عملی پره کلینیک دندان قدامی که دندان کانین بود و ترم هشتم که امتحان مولر مندیبل بود را انجام دهند. سپس کیفیت کارهای انجام شده را نسبت به ترم های قبلی و نسبت به دندان های تحویلی توسط اساتید مربوطه در بخش پره کلینیک مورد ارزیابی قرار دادیم که در این فرایند چهار استاد نظر خود را به صورت نمره ارائه نمودند و سپس از نمران میانگین گرفته شد و مورد ارزیابی آماري قرار گرفت.

نتایج حاصل: این طرح تا حدود زیادی به اهداف خود رسیده است چرا؟ ۱- کنترل عفونت که امری بسیار مهم است رعایت شده ۲- الگوی استاندارد آموزشی یکسان برای همه دانشجویان فراهم شده ۳- تعداد نامحدودی از این دندان ها وجود دارد که مقدار ازمون و خطای مورد نیاز جهت آموزش مناسب را فراهم می کند ۴- دندان های ساخته شده بسیار شبیه دندان های واقعی می باشد چون دارای پالپ بوده و حین درمان جوهری قرمز رنگ مشابه خون پالپی ایجاد می کند ۵- این دندان ها هم برای آموزش درمان ریشه دندان های قدامی و خلفی دانشجویان دوره عمومی و هم برای آموزش درمان ریشه مجدد جهت آموزش دانشجویان دوره رزیدنتی مناسب و قابل استفاده می باشد ۶- تنها عیبی که وجود دارد تاج انها مشابه دندان طبیعی قوام مینایی را ندارد و کمی نرم تر است که در حال برطرف کردن این مشکل هستیم ۷- البته از عیوب دیگری که شاید مهم باشد قیمت آنهاست هر چند دندان های آموزشی خارجی که با مدل آموزشی ما تفاوت زیادی دارد و اصلا شبیه شرایط دندان واقعی نمی باشد حدود شصت دلار است ولی این دندان ها حدود هشت تا پانزده دلار است
<https://www.pinterest.com/pin/428053139564907282/>

کد: ۲۷۶

رتبه: رتبه دوم

عنوان فارسی: فرآیند ارتقاء آموزش عملی دانشجویان داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با استفاده از آزمایشگاه مهارت‌های بالینی و روش‌های نوین آموزشی.

عنوان انگلیسی:

The Process of upgrading clinical skills, practical training and developing OSCE examination in pharmacy practice educations

حیطه فرآیند: تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی

سطح نوآوری: در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: بهشتی

دانشکده: داروسازی

مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای

گروه/ارشته: داروسازی

تاریخ اجرا: ۱۳۹۳/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۵/۱۱/۱۶

صاحب فرآیند: دکتر هادی اسماعیلی

همکاران فرآیند: دکتر جمشید سلامزاده، دکتر روزبه پورضیایی منش، دکتر امیر فرخیان، دکتر محمد مهدی هاشم پور، دکتر مهشید مرادی، دکتر رضا مساعد، دکتر مرتضی طاهری، دکتر فاطمه ابراهیمی، خانم فهیمه یارمحمدی

هدف کلی: هدف کلی این فرآیند، ارتقاء سطح آگاهی و افزایش کیفیت مهارت‌های حرفه‌ای دارو سازان فارغ التحصیل از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی از طریق استاندارد سازی برنامه آموزشی دروس عملی کارآموزی داروخانه در جهت رسیدن به استانداردهای دانشگاه‌های مطرح بین المللی است.

اهداف اختصاصی: شناسایی نقاط ضعف و نقاط قوت برنامه آموزشی قبلی کارآموزی داروخانه از دیدگاه اساتید کارآموزی و دانشجویان داروسازی. تدوین طرح درس و SOPهای آموزشی، اهداف آموزشی و یادگیری برای واحدهای کارآموزی داروخانه. استاندارد سازی برنامه آموزشی کارآموزی جهت بهبود حیطه های مختلف یادگیری و بویژه مهارت دانشجویان رشته داروسازی طراحی و اجرای آزمون (OSCE) جهت سنجش مهارت های بالینی به صورت عملی، یکسان و عادلانه ارزشیابی برنامه جدید و تعیین میزان رضایت مندی دانشجویان داروسازی از اجرای فرآیند با بررسی دانشگاههای داروسازی که بر طبق استانداردهای آموزش کارآموزی فعالیت دارند، الگویی را برای این سیستم طراحی کردیم در پایان دانشجویان باید مهارت‌های زیر را کسب کرده باشند: نحوه استفاده از منابع درجه اول، دوم و سوم | تسلط بر سؤالات رایج در داروخانه | نحوه استفاده از داروهایی که شکل دارویی خاص دارند مانند Deviceهای تنفسی | نحوه پاسخدهی به کیس‌های بالینی و داروخانه‌ای | اخلاق حرفه‌ای | روش برقراری ارتباط با بیمار و سایر اعضاء کادر درمان | شناخت اشکال دارویی داروها و عوارض شایع و تداخلات مهم | نحوه مشاوره دارویی بر روی داروها و ارائه سایر خدمات دارویی به بیماران | نسخه خوانی و نسخه پیچی | مدیریت صحیح داروخانه | OTC Therapy با محوریت دارو | محاسبات دارویی | تعیین دوز داروها در بیماران کبدي و کلیوی

بیان مسئله: آموزش مهارت‌های کاربردی یکی از مهم‌ترین اهداف دانشگاه‌هاست که از جمله اولویت‌های آموزش علوم پزشکی نیز می‌باشد. در اولین مرحله برنامه‌ریزی هدفمند آموزشی و سپس اجرای منظم و دقیق برنامه‌ها نیازمند تلاش و پیگیری و به کارگیری منابع انسانی مناسب و هدایت صحیح آن‌ها در جهت رسیدن به اهداف است. دروس کارآموزی داروخانه دانشجویان داروسازی در ارتقاء کیفیت حرفه‌ای و ارائه خدمات ایشان در اجتماع بسیار مهم بوده و از اهداف آموزش دانشکده داروسازی محسوب می‌شود. اجرای دقیق و کامل این واحدهای آموزشی می‌تواند به ارتقاء شغلی داروسازان در سطح اجتماع منجر شود و فرآیند ارائه خدمات مشاوره‌ای در جهت توسعه مدیریت دارودرمانی بیماران نیازمند دستخوش تغییرات مفید و مثبت خواهد شد. رسالت اصلی رشته دکتری عمومی داروسازی تربیت دانش آموختگانی است که بتوانند در نظام‌های بهداشتی و تامین سلامت و عرصه‌های آموزشی، پژوهشی، برنامه‌ریزی و خدماتی مربوط به داروها انجام وظیفه کنند. برای نیل به این رسالت، دانشجویان داروسازی حدود ۲۱۳ واحد درسی را در قالب دروس علوم پایه، دروس عمومی، دروس اصلی و اختصاصی و واحدهای کارآموزی بطور متوسط در مدت زمان ۵/۵ الی ۶ سال می‌گذرانند. در میان این واحدها، درس کارآموزی در عرصه داروخانه یکی از واحدهای اساسی و اصلی در داروسازی است که امکان کسب تجارب علمی و عملی و مهارت لازم در یکی از عرصه‌های مهم کار فارغ التحصیلان این رشته (یعنی محیط داروخانه) را فراهم می‌کند. بدیهی است که ارائه هر چه بهتر و موثرتر آن در کسب این تجارب و مهارت‌ها نقش کلیدی دارد. اجرای دقیق، منظم و کامل Rotation آموزشی این درس می‌تواند به ارتقاء شغلی همکاران داروساز در سطح اجتماع نیز منجر شود و هم‌چنین می‌تواند سبب تغییر دیدگاه مردم نسبت به داروخانه و داروسازی گردد. نتایج تجربیات طولانی اساتید کارآموزی داروخانه دانشکده داروسازی شهید بهشتی و همچنین بررسی نقطه نظرات و عملکرد دانشجویان داروسازی شهید بهشتی که در دوره‌های گذشته، کارآموزی در عرصه داروخانه را سپری نموده بودند نشان داد که علیرغم اهمیت این واحد و اینکه در عرصه داروخانه بیشترین مدت زمان کارآموزی دانشجویان صورت می‌گیرد اما متأسفانه عملاً به دلایل مختلف تعداد نسبتاً قابل توجهی از دانشجویان، توانمندی ارائه خدمات مناسب دارویی به بیمار را بطور مطلوب کسب نمی‌نمایند. در راستای اصلاح این وضعیت و ارتقای آموزش دانشجویان، در این فرآیند، استاندارد سازی محتوای آموزشی دروس کارآموزی داروخانه انجام شده است. در راستای اصلاح این وضعیت و ارتقای آموزش دانشجویان، در این فرآیند، استاندارد سازی محتوای آموزشی دروس کارآموزی داروخانه انجام شده و برای آزمون نهایی این دروس، آزمون ساختار یافته عینی در عرصه (Objective Structure Clinical Examination) طراحی و اجرا شد.

سوابق آموزشی قبلی کارآموزی داروخانه دانشکده داروسازی شهید بهشتی: تا سال ۱۳۹۲ واحدهای کارآموزی داروخانه دانشکده داروسازی شهید بهشتی بدین صورت انجام می‌گرفت که دانشجویان در کلاس‌های درس تئوری کارآموزی داروخانه یک و دو حاضر می‌شدند و در غالب کلاس‌های تئوری/عملی استاد محور، سرفصل‌هایی (۱۲ سرفصل) ارائه و سپس ارزشیابی مکتوب انجام می‌گرفت و در واحد کارآموزی در عرصه داروخانه دانشجویان به داروخانه‌های خصوصی معرفی می‌شدند و ایشان می‌بایست گواهی حضور ۱۴۰ ساعت در داروخانه‌های شهری خصوصی را ارائه می‌نمودند و نامه‌ای با مهر و امضا از طرف مسئول فنی داروخانه به دانشکده تحویل می‌دادند، و یا دانشجویان و دستیاران داروسازی بالینی به داروخانه‌های منتخب دانشگاه معرفی می‌شدند و دستیاران موظف بودند حضور دانشجویان را در ساعات کارآموزی بررسی نمایند. آزمون هم‌مانند سایر دروس به صورت کتبی گرفته می‌شد. این روش نواقص بسیاری داشت اعم از اینکه: [دانشجویان بدون گذراندن ساعات کارآموزی در داروخانه‌های خصوصی نامه‌های خود را از داروخانه‌های خصوصی تهیه کرده و تحویل دانشکده می‌دادند.] آزمون‌های اخذ شده در بسیاری از موارد مهارت دانشجویان را نمی‌توانست ارزیابی کند، بلکه اطلاعات ایشان مورد ارزشیابی قرار می‌گرفت. [دانشجویان مهارت زیادی در زمینه اخذ شرح حال، مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار و توانایی مشاوره با بیماران را نمی‌یافتند.] با توجه به اینکه مسئولین فنی داروخانه‌های خصوصی به علت ترافیک کاری فرصت مناسب آموزش را به کارآموزان نداشتند، در غالب موارد آموزش توسط سایرین انجام می‌گرفت که صحت آموزش ایشان مورد تأیید نبود. [کارآموزان خودآموزی و خود پژوهی را نمی‌آموختند گروه داروسازی بالینی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با مسئولیت درس دکتر هادی اسماعیلی در جهت اصلاح فرآیندهای آموزش علمی و عملی دانشجویان داروسازی، ارتقاء مهارت‌های کاربردی ایشان و بدست آوردن استانداردهای بین‌المللی آموزش برای دانشکده و دانشگاه در این عرصه طرح ریفرم آموزش کارآموزی و ایجاد دوره اینترنشیپی داروسازی را در سال ۱۳۹۳ برنامه‌ریزی و اجرای آن را آغاز نمود. قبل از برنامه ریزی استانداردهای بین‌المللی موجود به طور کامل مطالعه و روش اجرای آموزش‌ها در دانشکده‌های مطرح دنیا مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. روند اجرای این فرآیند آموزشی در این مستند توضیح داده شده و مستندات آن به پیوست تقدیم می‌گردد، لازم به ذکر است، این فرآیند، یک روند پویا است و هنوز فازهایی از آن به منصفه ظهور نرسیده است و بهینه‌سازی فرآیندهای آموزشی و ارزشیابی تا رسیدن به جایگاه دانشگاه‌های برتر داروسازی دنیا و فراتر از آن‌ها به پیش خواهد رفت. در مکتوب حاضر به معرفی فرآیند و روش استاندارد سازی برنامه آموزشی واحدهای کارآموزی داروخانه دانشجویان رشته داروسازی دانشکده شهید بهشتی و مقایسه آن با نحوه اجرای این واحد در گذشته

تجربیات خارجی: A. دانشگاه تگزاس در آستین (University of Texas): این دانشگاه در شهر سن آنتونیو در مرکز پزشکی جنوب تگزاس در این شهر واقع گردیده‌است و بزرگ‌ترین دانشگاه رده اول در منطقه جنوب تگزاس بوده و در سال ۲۰۱۱ ب ۹۰۷ نفر در رتبه یازدهمین دانشگاه علوم پزشکی از لحاظ تعداد دانشجوی پزشکی در سطح آمریکا قرار داشت. دانشکده داروسازی دانشگاه تگزاس در آستین در این دانشگاه قرار دارد. مراحل کارآموزی در این دانشگاه به شرح زیر است: جدول (۲) برنامه آموزشی دانشگاه تگزاس در این مرحله دانشجویان اطلاعات لازم برای ورود به بخش مقدماتی را تحت نظارت متخصص بالینی بدست می‌آورند. Early Practice Experience در این مرحله دانشجویان با اطلاعاتی که از مرحله یک بدست آورده‌اند در دو بخش داروخانه بیمارستانی و شهری به خدمات MTM و فعالیت‌هایی شامل DUR، پاسخ به سوالات و درخواست‌های بیماران و آموزش آنها می‌پردازند. Introductory Pharmacy Practice Experiences در این مرحله دانشجویان به مشاوره دارویی و بالینی بیماران به صورت تخصصی به عنوان تیم درمانی می‌پردازند. Advanced Pharmacy Practice Experience تحلیل و نتیجه‌گیری از بررسی دانشگاه‌های مطرح: با بررسی دانشگاه‌های داروسازی برتر دنیا و همچنین مطالعه و همسوسازی استاندارد شورای اعتباربخشی آموزش داروسازی (Accreditation Council For Pharmacy Education) و دانشکده داروسازی بالینی آمریکا (American College of Clinical Pharmacy (ACCP) با سیاست‌های کلان میهن عزیزمان و شرح دروس تدوین شده توسط وزارت محترم بهداشت الگویی را برای این سیستم طراحی کردیم که به شرح بیان شده است. در دانشگاه آکسفورد (Harvard University): دکتر جیسون هال فارغ التحصیل دانشگاه منچستر با استفاده از کتاب Pharmacy Practice به دانشجویان داروسازی کار حرفه‌ای و تحقیق و مطالعه در این زمینه را آموزش می‌دهد. دانشگاه کالیفرنیا سان فرانسیسکو (University of California, San Francisco): این دانشگاه از معتبرترین دانشگاه‌های علوم پزشکی آمریکا و جهان به شمار می‌رود. این دانشگاه در شهر سانفرانسیسکو از ایالت کالیفرنیا واقع است. رتبه‌بندی علمی دانشگاه‌های جهان،



که سالانه توسط دانشگاه شانگهای جیاتونگ منتشر می‌شود، در سال ۲۰۱۶، به دانشگاه سان فرانسیسکو در جهان رتبه دوم را برای پزشکی بالینی اعطاء کرد. دانشکده‌های این دانشگاه، همچنین در رده بالایی در بوجه تحقیقاتی موسسه ملی بهداشت (NIH)، رتبه بندی می‌شوند. در این دانشگاه کارآموزی داروخانه در دویبخش ارائه می‌گردد. بخش اول: دانشجویان در سه سال اول تحصیل خود در برنامه آموزش کارآموزی در داروخانه شهری، سیستم ارائه خدمات سلامت در داروخانه را با فعالیت‌های شبیه سازی بیمار می‌آموزند. به دانشجویان فرصت ارائه مراقبت بیمار محور، تحویل مستقیم دارو و مراقبت بهداشتی به جمعیت‌های متنوعی از بیماران داده می‌شود و بر روی برقراری ارتباط موثر با بیماران و دیگر اعضاء کادر درمان تمرین می‌شود. از طریق این تجربه دانشجویان می‌توانند اطلاعاتی را که در دوره‌های آموزشی خود آموخته‌اند را در ارتباط مستقیم با بیمار، مراقبت درمانی، استفاده از منابع و پیشگیری از بیماریها به کار بگیرند. دانشجویان در این بخش مهارت‌های زیر را بدست می‌آورند: [آماده سازی و برچسب زدن و تحویل داروها به بیماران] جمع آوری، ثبت و ارزیابی اطلاعات بیماران برای شناسایی اختلالات، خطاهای دارویی و بیماری‌های زمینه‌ای [توانایی بیان دانش دانشجو در حیطه اطلاعات دارویی] نکات آموزشی و قوانین و مقررات مربوط به داروهای تحت کنترل (مخدرها، محرک‌ها و ...) [انجام محاسبات دقیق دارویی در آماده سازی ترکیبات فی‌البداهه (Extemporaneous)] توانایی برقراری ارتباط مؤثر کلامی با سایر اعضاء کادر درمان و مراقبت‌های درمانی [استفاده مناسب از منابع اطلاعات دارویی برای کمک و مراقبت از بیماران] کمک به بیماران در سوالات وابسته به نسخه‌های دارویی بخش دوم: در این بخش دانشجویان به ارائه خدمات دارویی تحت نظارت فرد متخصص بالینی می‌پردازند. ۳. دانشگاه ایلینوی در شیکاگو (University of Illinois at Chicago = UIC): این دانشگاه که یک مرکز تحقیقاتی و دولتی است، بزرگ‌ترین دانشگاه شهر شیکاگو محسوب می‌گردد. این مؤسسه بزرگ‌ترین دانشگاه علوم پزشکی از لحاظ تعداد دانشجوی پزشکی در سطح آمریکا را دارا می‌باشد در این دانشگاه دپارتمان Pharmacy Practice در حوزه‌های زیر فعالیت دارد: [آموزش از راه دور] گسترش تحقیقات بالینی در داروخانه‌ها [توسعه طرح کار هیأت علمی در داروخانه‌های بستری و سرپایی برای برگرداندن مواضع از دست رفته] بهبود وبسایت اطلاعاتی مرکز ۴. دانشگاه مینه سوتا دپارتمان Pharmacy Practice در حوزه‌های زیر فعالیت دارد: [Teaching: آمادگی دانشجویان برای کار حرفه‌ای که اهداف به شرح زیر است: ۱- پرورش مهارت‌های همکاری و تفکر انتقادی و خلاقیت ۲- آموزش همدلی فرهنگی و دیدگاه‌های درمانی با جمعیت‌های گوناگون بیماران (تمرکز بر بیماران روستایی و بومی) ۳- نشان دادن اهمیت کار حرفه‌ای در داروخانه] بهبود و پیشرفت: ۱- ایجاد فرصت توسعه هیأت علمی با تشکیل جلسات جهت ژورنال کلاب و موزینگ ۲- تکالیف تخصصی آموزشی [Research] Practice: ۱- توسعه برنامه نظارت رسمی بر فعالیت حرفه‌ای ۲- توسعه استراتژی‌های فردی برای Pharmacy Practice ۳- دانشگاه کارولینای شمالی در چپل هیل (University of North Carolina at Chapel Hill): یکی از ده دانشگاه قدیمی ایالات متحده آمریکا بوده و در شهر چپل هیل در ایالت کارولینای شمالی واقع است. این دانشگاه، نخستین دانشگاه دولتی در تاریخ ایالات متحده آمریکا بوده است. این دانشگاه در سال ۱۷۸۹ تأسیس شده و هم اکنون بیش از ۱۵ هزار دانشجو دارد. برنامه آموزش پزشکی دانشکده پزشکی این دانشگاه، جزو ۱۰ برنامه پزشکی دولتی-عمومی ارزان قیمت ایالات متحده آمریکاست. برنامه تحصیلی دکترای داروسازی در این دانشگاه در ۴ سال ارائه می‌شود: جدول (۱): برنامه آموزشی دانشگاه کارولینای شمالی همانطور که در جدول بالا مشاهده می‌شود دروس تئوری در سه سال اول آموزش داده می‌شوند. در طی این سه سال دانشجویان دو مرحله کارآموزی همراه با دروس تئوری می‌گذرانند. قسمت اول: مرحله ابتدایی کارآموزی می‌باشد. که در ۱۱ ماه ارائه می‌گردد. در این مدت دانشجویان کلاس‌هایی را در داروخانه‌های شهری و بیمارستانی می‌گذرانند. در داروخانه بیمارستانی کار بالینی انجام نمی‌دهند. آموزش دانشجویان با تأکید در بدست آوردن مهارت‌های زیر انجام می‌شود: [آماده سازی و پخش داروها زیر نظر متخصص داروسازی بالینی] آماده سازی و پخش داروهای تزریقی [شرح دادن ساختار سازمان یافته داروخانه بیمارستان و فعالیت‌های آن در مدیریت دارویی، سلامتی و ایمنی بیماران] شرح دادن توانایی‌های داروساز در برقراری ارتباط با سایر اعضاء کادر درمان و نحوه استفاده از رفرنس‌ها در پاسخگویی سوالات مرتبط با اطلاعات دارویی مورد نیاز بیماران یا سایر اعضاء کادر درمان [نحوه استفاده از منابع درجه اول، دوم، و سوم در دسترس تصویر (۲): کلاس عملی در دانشگاه کارولینای شمالی قسمت دوم: هدف از این بخش ایجاد فرصتی برای دانشجویان برای استفاده از تجارب و آموزش‌هایی است که در بخش قبلی دیده‌اند. دانشجویان در این بخش به داروخانه بیمارستان می‌روند و به ارائه خدمات حرفه‌ای می‌پردازند. دانشجویان در این بخش باید در انتها بتوانند توانمندی‌های زیر را کسب کنند: ۱- درک صحیح از دارودرمانی اختلالات شایع در بیماران بستری ۲- شناخت و شرکت در روند استفاده از دارو و انجام مراقبت دارویی در تجویز نسخه تا ارائه مراقبت جامع بیمار محور به بیماران بستری در بیمارستان ۳- نشان دادن توانایی

برقرار کردن ارتباط به صورت شفاهی و کتبی با ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی و بیماران با جمع‌آوری و سازماندهی مناسب ثبت اطلاعات و مشاوره ۴- استفاده از منابع درجه اول، دوم و سوم در دسترس برای ارائه مراقبت بیمار محور ۵- نشان دادن رفتار و نگرش حرفه‌ای

تجربیات داخلی: این کار برای اولین بار در کشور انجام شده است

شرح مختصر (فارسی): الگوریتم فرآیند: بخش‌های مختلف فرآیند: ایجاد آمادگی روانی در دانشجویان قبل از شروع فرآیند: دانشجویان سال چهارم داروسازی واحد کارآموزی در عرصه داروخانه یک (Skill Lab) یک یا همان داروخانه مدل را انتخاب می‌کنند. همزمان با ورود دانشجویان به Skill Lab و شروع آموزش عملی حرفه‌ای، جشنی تحت عنوان جشن روپوش سفید با همکاری شرکت‌های داروسازی برگزار می‌شود که طی مراسم آن، روپوش سفیدی با لوگوی دانشگاه به دانشجویان تقدیم می‌شود و سخنرانان این جشن اهمیت و شأن روپوش سفید را به عنوان خلعت مقدس دکترای حرفه‌ای در علوم پزشکی بیان می‌کنند. تصویر (۳): جشن روپوش ورودی شعبه بین الملل دانشکده در سال ۱۳۹۴ با حضور اساتید قبل از شروع کلاس‌های Skill Lab، یک محتوای مکتوب تحت عنوان راهنمای کارآموز به آدرس ایمیل دانشجویان ارسال می‌گردد و متعاقباً در گروه تلگرامی دانشجویان Skill Lab I، اطلاع‌رسانی می‌شود، این محتوا شامل روش برگزاری کلاس، آئین نامه برگزاری کلاس و نحوه ارزشیابی است و سپس دو جلسه توجیهی برای دانشجویان برگزار می‌گردد. در این جلسات متخصص داروسازی بالینی درباره نحوه استفاده از منابع درجه اول، دوم و سوم و کاربردهای عملی آن، آموزش می‌دهند. این کلاس به صورت تئوری بوده و جهت آشنایی کلی دانشجویان از این منابع می‌باشد. مرحله اول یا Skill Lab I، یا IPPE=Initial Pharmacy Practice Education معرفی کلی: این درس عملی شامل ۲ واحد می‌باشد، در حال حاضر حدود ۷۰ دانشجو در هر نیمه سال تحصیلی این واحد را انتخاب می‌کنند. ۱۷ سرفصل دارو محور (Drug Oriented) در این واحد آموزش داده می‌شود. سرفصل‌های آموزشی: ۱. داروهای گوارشی ۲. داروهای قلبی، عروقی ۳. داروهای قلبی، عروقی ۴. داروهای شل‌کننده‌های عضلانی-بی‌حس‌کننده‌های موضعی ۵. داروهای چشمی، گوش‌ی و بینی ۶. مکمل‌های غذایی ۷. داروهای تنفسی ۸. مکمل‌های ورزشی ۹. داروهای اعصاب و روان ۱۰. داروهای اعصاب و روان ۱۱. هورمون‌های جنسی و داروهای زنان ۱۲. داروهای مغز و اعصاب ۱۳. داروهای دیابت و تیروئید ۱۴. آنتی‌بیوتیک‌های ۱۵. آنتی‌بیوتیک‌های ۱۶. داروهای موضعی و پوستی ۱۷. مهارت‌های برقراری ارتباط با بیمار و اخذ شرح حال در داروخانه محتوای این بخش شامل موارد زیر است: در سننامه: حاوی اطلاعات دارویی، نکات مشاوره‌ای، اشکال دارویی، عوارض شایع و تداخلات دارویی مهم است تمرین در منزل (Homework): سؤالات و کیس‌های کاربردی درباره سرفصل مربوطه گزارش صبحگاهی (Morning Report): دانشجویان در ساعت ۷:۰۰ صبح روز شنبه در دانشکده حاضر می‌شوند و سؤالات و کیس‌های Homework را در حضور متخصص داروسازی بالینی پرزنت کرده و به بحث می‌گذارند. پیش‌آزمون (Pre-Test): قبل از شروع کلاس از دانشجویان پیش‌آزمون (Pretest) گرفته می‌شود که ۱۰ سؤال چهارگزینه‌ای از مطالب در سننامه می‌باشد تا آمادگی دانشجویان سنجیده شود. کلاس عملی اساتید: بعد از اخذ پیش‌آزمون، اعضاء هیأت علمی گروه داروسازی بالینی در این قسمت یک کلاس برگزار می‌کنند که موارد کاربردی مهم را در غالب کیس‌های کاربردی، فیلم‌های آموزشی، استفاده عملی از داروها که در در سننامه‌ها وارد نشده است را آموزش می‌دهند. لاگ بوک (Log-Book): محتوای حاوی سؤالات هدف دار که برای پاسخ به آن‌ها دانشجو باید به خوبی Search انجام دهد. روند اجراء این بخش: روند کار به این صورت است که یک هفته قبل از شروع هر کلاس، در سننامه‌ای برای دانشجویان ارسال می‌گردد. همراه با در سننامه یک فایل با نام Homework (تمرین در منزل) جهت خودآموزی دانشجویان برایشان ارسال می‌گردد. این فایل حاوی سؤالات و کیس‌های کاربردی درباره سرفصل مربوطه که در هفته قبل روی آن آموزش دیده‌اند و فعالیت داشته‌اند می‌باشد. دانشجویان پاسخ این سؤالات را نوشته و در اول هفته آینده تحویل مربی آموزشی اسکیل لب می‌دهند. بحث و بررسی بر روی سؤالات در اول هفته و در جلسه‌ای تحت عنوان Morning انجام می‌گیرد. این کلاس بدین صورت برگزار می‌گردد که دانشجویان در ساعت ۷:۰۰ صبح روز شنبه در دانشکده حاضر می‌شوند و سؤالات و کیس‌های Homework را در حضور متخصص داروسازی بالینی پرزنت کرده و به بحث می‌گذارند، اینترن‌های داروسازی هم Case‌های واقعی خود را بر اساس فرصت و انتخاب استاد ارائه خواهند کرد. اهداف برگزاری Morningها: [بررسی کیس‌های شایع داروخانه‌ای] یادگیری نحوه ارائه کیس‌ها [یادگیری شرکت در بحث‌های بالینی] یادگیری نحوه پاسخگویی Evidence Based به کیس‌های مطرح شده دانشجویان در سننامه از سالی خود را در آن هفته مطالعه می‌کنند و آمادگی لازم برای شرکت در پیش‌آزمون (Pretest) را بدست می‌آورند. اول هفته دانشجویان در کلاس تئوری که توسط استاد متخصص داروسازی بالینی تدریس

می شود حاضر می شوند. در این کلاس اساتید با محوریت دارویی به توضیحات لازم راجع به داروها، نحوه استفاده و دوزینگ آن‌ها، نحوه مشاوره دارویی بر روی داروها، بررسی ارقام نسخه‌ها و مشاوره بر روی ارقام نسخه می‌پردازند. سپس دانشجویان در سه گروه ۲۵ نفره تقسیم می‌شوند و یک روز در هفته برای کار بر روی Logbookها به داروخانه مدل (Skill Lab) می‌آیند. قبل از شروع کلاس از دانشجویان پیش آزمون (Pretest) گرفته می‌شود که ۱۰ سؤال چهارگزینه‌ای از مطالب درسنامه می‌باشد تا آمادگی دانشجویان سنجیده شود. داروخانه مدل دانشکده داروسازی، مدلی از داروخانه‌های شهری می‌باشد که مجهز به ۲۵ سیستم کامپیوتری و اینترنت پر سرعت و قفسه‌های دارویی و کانتینر شبیه به کانتینر داروخانه و فضایی برای کار تیمی دانشجویان است. دانشجویان در روز خود وارد Skill Lab می‌شوند. در اینجا دستیاران داروسازی بالینی بر کار دانشجویان نظارت دارند. به این صورت که به دانشجویان سؤالات هدفداری تحت عنوان Logbook عرضه می‌گردد. دانشجویان به پاسخگویی این سؤالات می‌پردازند. دستیار داروسازی بالینی علاوه بر نظارت به پاسخدهی دانشجویان، روش‌های جستجو در منابع اطلاعاتی را در هر مبحث آموزش می‌دهند. برخی از وب سایت‌ها، کتب و نرم افزارهایی که دانشجویان در Skill Lab I، کار با آنها را آموزش می‌بینند و ضمن تمرین‌های متعدد به شکل پاسخگویی به سؤالات Logbook مهارت استفاده سریع از آن را می‌آموزند، به شرح ذیل است:

<https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/lactmed.htm>
<https://www.drugs.com>
<https://www.uptodate.com/contents/search>
<https://www.globalrph.com>
<https://www.medscape.com>
<https://www.rxfiles.ca>
<https://www.sign.ac.uk>
<https://www.guidelines.co.uk>
<https://ods.od.nih.gov>
<http://www.heart.org>
<http://www.aafp.org>
<http://pharmacistsletter.therapeuticresearch.com>
<http://www.uspharmacist.com>
<https://www.aap.org>
<https://www.aad.org>
<https://www.acog.org>
<https://www.cdc.gov>

American Hospital Formulary service Drug Facts and Comparison: آموزش داده شده در این دوره به شرح زیر است:
Handbook Drug Intraction Facts (Drugs in Pregnancy and Lactation (Brigg's Martindale BNF USP ((AHFS
Community pharmacy Managing Symptoms in the pharmacy on Injectable Drugs
Handbook of Non-prescription drugs in pharmacy ...، عناوینی که در هر سرفصل به دانشجویان آموزش داده می‌شود شامل شناخت داروها و اشکال و دوزهای دارویی، تداخلات مهم، عوارض شایع، سؤالات شایع دارویی در آن زمینه و پاسخگویی و استفاده از منابع تخصصی و گایدلاین‌های اختصاصی هر تخصص می‌باشد. سایر موارد به شرح ذیل است: جدول (۳): سرفصل‌های دارومحور Skill Lab I و جزئیات آموزشی آن داروهای گوارشی شناخت و کار با وبسایت (ACG (American college of gastroenterology و AASLD و AHA (American association for the study of liver disease)) شناخت پروبیوتیک‌ها داروهای قلبی شناخت سایت (heart association (American association for the study of liver disease)) نحوه مشاوره غذایی و ورزشی به بیماران قلبی مصرف داروهای مختلف در بیماران قلبی نحوه اندازه گیری فشار خون داروهای چشمی شناخت سایت (AAO(American Academy of Ophthalmology)) نحوه مشاوره در استفاده از قطره، زل و پماد چشمی شناخت انواع قطره های اشک مصنوعی و ترکیبات آنها داروهای تنفسی نحوه عملکرد انواع Device های تنفسی شناخت سایت (AARC(American Association for Respiratory Care)) داروهای اعصاب و روان شناخت سایت (ADAA(Anxiety and Depression Association of America)) نحوه منیج عوارض شایع داروهای اعصاب و روان (TCAs و SSRIs و...) نحوه منیج اختلالات حرکتی داروهای اعصاب و روان داروهای آنتی بیوتیک نحوه دوزینگ شربت‌های آنتی بیوتیک در اطفال نحوه نگهداری شربت‌ها و مشاوره دارویی نحوه ساخت شربت‌های آنتی بیوتیک آلرژی دارویی به آنتی بیوتیک‌ها داروهای شل کننده‌های عضلانی-بی حس کننده‌های موضعی نحوه برخورد با عوارض مهم NSAIDها مکمل‌های غذایی و ورزشی شناخت انواع مکمل‌های داروخانه‌ای و اثرات درمانی و غیر درمانی evidence-based مقایسه انواع مکمل‌های غذایی شناخت مکمل‌ها و داروهای استروئیدی مجاز و غیرمجاز شایع مصرفی در ورزش بدنسازی دوپینگ و شناخت داروهای دوپینگ شناخت سایت (ODS(Office of dietary supplement)) داروهای پوست و مو شناخت انواع محصولات آرایشی و بهداشتی شناخت سایت (American Academy of Dermatology)) روش ساخت داروهای ساختنی داروهای هورمون‌های جنسی و زنان شناخت انواع OCPها و نحوه برخورد با سؤالات شایع در این زمینه داروهای دیابت و تیروئید شناخت انواع انسولین، دوزینگ، آموزش نحوه تزریق زیرجلدی مانیتور گلوکز در بیماران با دستگاه گلوکمتری دانشجویان پاسخ‌های خود را تحت نظارت دستیاران داروسازی بالینی ارائه می‌کنند. نسخه‌ها و داروها تخصصی سرفصلی که به آنها آموزش داده شده بین دانشجویان پخش می‌شود و مورد بحث گروهی قرار می‌گیرد. در پایان دانشجویان در

گروههای ۵ نفره تقسیم شده و کیس‌های شایع مبحث بین گروه‌ها توزیع می‌شود. از دانشجویان خواسته می‌شود پاسخ سؤال را با همفکری هم بدست آورند. سپس بین همه افراد کلاس به بحث گذاشته می‌شود. اهداف اختصاصی این بخش: در پایان دانشجویان باید مهارت‌های زیر را کسب کرده باشند: (نحوه استفاده از منابع درجه اول، دوم و سوم) تسلط بر سؤالات رایج در داروخانه (نحوه استفاده از داروهای که شکل دارویی خاص دارند مانند Device های تنفسی) نحوه پاسخدهی به کیس‌های بالینی و داروخانه‌ای (اخلاق حرفه‌ای) روش برقراری ارتباط با بیمار و سایر اعضاء کادر درمان (شناخت اشکال دارویی داروها و عوارض شایع و تداخلات مهم) نحوه مشاوره دارویی بر روی داروها و ارائه سایر خدمات دارویی به بیماران (نسخه خوانی و نسخه پیچی) مدیریت صحیح داروخانه (OTC Therapy با محوریت دارو) محاسبات دارویی (تعیین دوز داروها در بیماران کبدی و کلیوی تصویر (۴): داروخانه مدل دانشکده دارو سازی شهید بهشتی نظام ارز شبایی این بخش:) هر پیش آزمون ۰/۲۶ نمره داشته و مجموع ۱۷ آزمون، ۴/۵ نمره از ۲۰ نمره نهایی دانشجویان را شامل خواهد شد. در این آزمون سوالاتی از مفاهیم علمی، برندها و حتی اشکال دارویی مطرح خواهد شد تا دانشجوی خود را موظف به مطالعه تمام قسمت‌های در سنامه ارسال شده هفت روز قبل از کلاس بداند.) سپس دانشجویان پشت کانتراهای طراحی شده داروخانه قرار خواهند گرفت (این کانتراها دقیقا به سبک کانتراهای داروخانه طراحی شده اند و سعی شده تا دانشجوی در شرایطی مشابه شرایط حضورش در داروخانه قرار گیرد. در مقابل هر دانشجو یک کامپیوتر و پشت سر دانشجویان هم قفسه‌های کامل دارویی و تجهیزات پزشکی قرار گرفته است) دانشجویان با راهنمایی‌های غیر مستقیم مربی خود (دستیاران داروسازی بالینی) سوالات Log Book ها را پاسخ خواهند داد. (پاسخگویی کامل به هر Log Book، ۵/۵ نمره دارد و میانگین نمرات Log Book ها ۵/۵ نمره از نمره نهایی دانشجویان را مشخص خواهد کرد) هر کدام از این Log Book ها شامل ۱۵ سؤال همدفتر می‌باشند. که سوالات آن شامل نسخه خوانی، بررسی اشکالات علمی و تداخلات دارویی نسخ، سؤالات متداول دارویی پزشکان و بیماران مراجعه کننده به داروخانه است که باید با Search در منابع اطلاعات دارویی و کمک گرفتن از برو شوره‌های دارویی داروها در داروخانه به آنها پاسخ داده شود. برای پاسخگویی به هر سؤال به طور تقریبی ۶ دقیقه زمان در نظر گرفته شده و در مجموع برای ۱۵ سؤال، هر دانشجو ۱/۵ ساعت زمان برای پاسخگویی دارد، این نمره جز پاسخ صحیح به سؤالات Logbook شامل نمره مربی به رفتار حرفه‌ای، شرکت در بحث می‌شود. (امتحان OSCE (Objective Structured Clinical Examination): این امتحان در پایان ترم و در محل داروخانه مدل و به صورت ایستگاهی برگزار می‌شود، در هر ایستگاه یک متخصص و یا دستیار Post Board داروسازی بالینی از دانشجو به صورت Role Play بیمار یا کادر درمان سؤالی را خواهد پرسید و کارآموز با استفاده از منابع در دسترس خود شامل نرم افزارهای نصب شده بر روی گوشی تلفن همراه خود، کتب موجود و یا کامپیوتر ۶ دقیقه فرصت دارد تا با شرح حال گیری از ممتحن و جستجو در منابع سؤال را پاسخ دهد. این امتحان ۱۰ نمره از نمرات پایانی دانشجو را شامل خواهد شد. امتحان OSCE اسکیل لب یک هشت ایستگاه دارد که شامل موارد زیر است و در هر ایستگاه ممتحن بین ۰ تا ۱۰۰ به کارآموز نمره خواهد داد، سؤالات هر گروه با گروه بعدی متفاوت است، فلذا نمرات کارآموزان کاملاً وابسته به توانمندی و مهارت‌های ایشان خواهد بود.) سؤالات قبل از برگزاری امتحان در جلسه مشترکی با حضور ممتحنین هم سنگ شده و SOP نمره دهی به کارآموزان بر اساس سؤالات مطرح شده راستی آزمایی و Valid می‌شوند. ۱. ایستگاه نسخه خوانی با نسخه واقعی و دستور زنی صحیح و آموزش بیمار ۲. ایستگاه آموزش نحوه صحیح استفاده از داروهای دارای Device و یا دستگاه‌های SMBG، فشار سنج و .. ۳. ایستگاه پاسخ به سؤالات کادر درمان ۴. ایستگاه مشاوره بیماری که درخواست یک داروی نسخه‌ای یا OTC دارد ۵. ایستگاه مشاوره با بیماری که برای درمان یک اختلال شایع به داروخانه مراجعه می‌کند و درخواست تجویز دارو دارد ۶. ایستگاه مشاوره بیمار در خصوص عوارض جانبی داروها ۷. ایستگاه مشاوره بیمار در خصوص بارداری و شیردهی ۸. ایستگاه مشاوره و تنظیم دارویی بیمار Poly Pharmacy (بیماری که بیش از ۴ داروی مختلف را برای اختلالات مزمن خود استفاده می‌کند) در پایان نمرات قسمت‌های مختلف کارآموزان در Excel Sheet، با قابلیت Auto Calculation وارد شده که شامل ۱۷ نمره Pretest، ۱۷ نمره Logbook، یک نمره منفی عدم رعایت انضباط، ۸ نمره از ۸ ایستگاه امتحان OSCE. نمرات دانشجویان به دقت محاسبه و به آموزش دانشکده اعلام می‌گردد. نمره قبولی این واحد حداقل ۱۴ می‌باشد. مرحله دوم یا Skill Lab II، معادل APPE= Advanced Pharmacy Practice، در حال حاضر حدود ۷۰ دانشجو در هر ترم این واحد در سی را انتخاب می‌نمایند، شرط انتخاب این واحد قبولی دانشجو در مرحله قبل است. ۱۷ سرفصل نیز در این واحد ارائه می‌شود که این سرفصل‌ها به شرح ذیل می‌باشند، همانطور که مشاهده می‌نمایید ۸ سرفصل ابتدایی دارو محور و بقیه سرفصل‌ها بیماری محور می‌باشند. سرفصل‌های این بخش: ۱.

داروهای طبیعی و طب سنتی ۲. داروهای بدخیمی و مدیریت عوارض شایع این داروها ۳. محلول‌های حجیم تزریقی و مواد حاجب ۴. داروهای روماتولوژی و ایمنوساپرسورها ۵. ضد عفونی کننده‌ها و مدیریت انواع زخم‌ها ۶. شیر خشک‌ها ۷. تجهیزات پزشکی ۸. انواع واکسن‌ها ۹. بیماری‌های شایع قلبی و عروقی ۱۰. بیماری‌های شایع مغز و اعصاب ۱۱. بیماری‌های شایع چشمی ۱۲. بیماری‌های شایع عفونی ۱۳. بیماری‌های شایع تنفسی ۱۴. بیماری‌های شایع پوستی ۱۵. بیماری‌های شایع گوارشی ۱۶. بیماری‌های شایع اعصاب و روان ۱۷. بیماری‌های شایع عضلانی - اسکلتی محتوای این بخش شامل موارد زیر است: درسنامه: درسنامه‌های اولیه این سرفصل همانند بخش مقدماتی است با این تفاوت که سرفصل‌های سنگین‌تر مانند داروهای درمان بدخیمی‌ها، شیرخشک‌ها و داروهای اختلالات متابولیک و .. آمده است و حاوی اطلاعات دارویی، نکات مشاوره‌ای، اشکال دارویی، عوارض شایع و تداخلات دارویی مهم است، در ادامه سرفصل‌ها از حالت دارو محور خارج شده و بیماری محور می‌شوند، به این ترتیب که بیماری‌های شایع در سرفصل مربوطه را بررسی می‌کند و نحوه برخورد با این اختلالات، نحوه OTC Therapy و برخورد آموزش بیماران را در بر می‌گیرد. تمرین در منزل (Homework): سوالات و کیس‌های کاربردی درباره سرفصل مربوطه که در سرفصل‌های اولیه همانند دوره مقدماتی به صورت سوالات مستقیم (Direct Questioning) و در ادامه به تدریج به سوالات غیر مستقیم که دانشجو لازم است شرح حال بیمار را در غالب سناریوهایی بنویسد و سپس به آن پاسخ دهد. گزارش صبحگاهی (Morning Report): دانشجویان در ساعت ۷:۰۰ صبح روز شنبه در دانشکده حاضر می‌شوند و سوالات و کیس‌های Homework را در حضور متخصص داروسازی بالینی پرزنت کرده و به بحث می‌گذارند. پیش آزمون (Pre-Test): قبل از شروع کلاس از دانشجویان پیش آزمون (Pretest) گرفته می‌شود که ۱۰ سؤال چهارگزینه‌ای از مطالب درسنامه می‌باشد تا آمادگی دانشجویان سنجیده شود. کلاس عملی اساتید: بعد از اخذ پیش آزمون، اعضاء هیأت علمی گروه داروسازی بالینی یا دستیاران Post Board دارای تجربه آموزشی موفق به بررسی اختلالات شایع سرفصل مربوطه و نکات کاربردی خارج از در سنامه می‌پردازند. لاگ بوک (Log-Book): محتوای حاوی سوالات هدف دار که برای پاسخ به آن‌ها دانشجو باید به خوبی Search انجام دهد. تصویر (۵): دانشجویان Skill Lab II در حال تمرین و پر کردن Logbook دانشجویان همانند دوره مقدماتی (Skill Lab I)، در کلاس‌های تئوری حاضر شده و سپس بر اساس روز خود ابتدا امتحان Pretest را داده و لاگ بوک خود را دریافت و وارد فضای داروخانه مدل می‌شوند و به فعالیت آموزشی در سرفصل مقرر شده، تحت نظارت دستیار داروسازی بالینی می‌پردازند. با این تفاوت که دانشجویان در این واحد مباحثی را تمرین می‌کنند که محوریت آن بیماری می‌باشد. یعنی در هر سرفصل دستیار داروسازی بالینی بیماری‌های شایع را بررسی می‌کند و نحوه برخورد با این بیماری‌ها و نحوه OTC Therapy و برخورد با بیماران را آموزش می‌دهد. علاوه بر این پس از اتمام هشت جلسه اول، و در زمان شروع کلاس‌های آموزش مدیریت اختلالات شایع، کارآموزان یک روز در هفته به داروخانه‌های آموزشی دانشکده می‌روند. داروخانه‌ها به دو بخش داروخانه شهری و بیمارستانی تقسیم می‌شود. مسابقات آموزشی: در طول هر ترم تحصیلی مسابقاتی تحت عنوان Senior Educators برگزار می‌گردد. در این مسابقات آزمونهایی برای ارزشیابی کارآموزان و انتخاب اینترن‌های برتر گرفته می‌شود. اینترن‌هایی که در این آزمون‌ها رتبه بالاتری را کسب می‌کنند، می‌توانند در اسکیل لب دو در داروخانه‌ها به کارآموزان Junior که وارد داروخانه شده‌اند، آموزش مهارت‌های اولیه کار در داروخانه را بیاموزند. هدف از این کار ایجاد انگیزه برای پیشرفت دانشجویان و علاقمندی در کسب مهارت‌ها و آموزش‌های کارآموزی و به کارگیری افراد شاخص ایشان در آموزش سایرین می‌باشد. برای برگزاری این مسابقات و نحوه انتخاب اینترن‌های Senior SOP آماده شده است که به داوطلبین شرکت ارائه می‌گردد و برای منتخبین نشان سر یقه نشان دهنده Senior بودن طراحی و آماده شده است. داروخانه‌های آموزشی: دانشکده داروسازی شهید بهشتی مجهز به دو داروخانه شهری آموزشی شهید کاظمی و ۲۲ بهمن می‌باشد. دانشجویان در این داروخانه‌ها به ارائه خدمات دارویی و استفاده از مهارت‌های کسب شده خود به صورت عملی می‌پردازند. در واحد Skill Lab II، کارآموزان به گروه‌های ۳ نفره تقسیم شده و هر هفته به داروخانه‌ها می‌روند بدین شکل که یک هفته به داروخانه شهری و هفته بعد به داروخانه بیمارستانی. در این داروخانه‌ها دانشجویان Senior به آموزش مهارت‌های داروخانه‌ای در زمینه اصول حرفه‌ای داروسازی، اخلاق در داروسازی، اصول نگهداری دارو، اصول نسخه خوانی، استفاده از نرم افزارهای داروخانه و در غالب کلاس‌های برگزار شده در داروخانه مدل به آموزش عملی مشاوره دارویی بیماریهای شایع، شناخت داروهای داروخانه و نحوه مشاوره در زمینه داروها و بیماری‌ها برطبق سرفصل‌های مربوطه می‌پردازند. در پایان دانشجویان باید مهارت‌های زیر را کسب کرده باشند: [شناخت بیماری‌های شایع و علائم آن در هر سرفصل] نحوه OTC Therapy بیماری‌های شایع [نحوه استفاده از منابع اطلاعاتی و کتاب‌ها در پاسخدهی به سوالات بیماری محور] آشنایی با فضای داروخانه واقعی [رفتار حرفه‌ای با افراد کادر درمان و پرسنل داروخانه] نسخه خوانی و

نسخه پیچی | شناخت اشکال دارویی و عوارض شایع و تداخلات مهم تصویر (۴): اینترن Senior در حال آموزش کارآموزان Jounior در داروخانه شهید کاظمی نظام ارزشیابی: | هر پیش آزمون ۰/۲۶ نمره داشته و مجموع ۱۷ آزمون، ۴/۵ نمره از ۲۰ نمره نهایی دانشجویان را شامل خواهد شد. در این آزمون در سرفصل های دارو محور سولاتی از مفاهیم علمی، برندها و حتی اشکال دارویی مطرح خواهد شد و در سرفصل های بیماری محور، علائم اختلالات شایع، علائم خطرناک در هر اختلال، درمان خط اول و Non- Prescriptional مورد سؤال قرار خواهد گرفت، تا دانشجو خود را موظف به مطالعه تمام قسمت های در سنامه ار سال شده هفت روز قبل از کلاس بداند. | در این واحد هم همانند Skill Lab I، کارآموزان سولات Log Book ها را پاسخ خواهند داد. (پاسخگویی کامل به هر Log Book، ۵/۵ نمره دارد و میانگین نمرات Log Book ها ۵/۵ نمره از نمره نهایی دانشجویان را مشخص خواهد کرد) هر کدام از این Log Book ها شامل ۱۵ سؤال هدفدار می باشند. که سولات آن در هشت جلسه ابتدایی شامل نسخه خوانی، بررسی اشکالات علمی و تداخلات دارویی نسخ، سولات متداول دارویی پزشکان و بیماران مراجعه کننده به داروخانه است و در جلسات بعدی سناریو نویسی، گرفتن شرح حال در اختلالات شایع، تشخیص علائم خطرناک که نیاز به ارجاع سریع دارند و محاسبات داروسازی مورد سؤال قرار می گیرند، که در خصوص جلسات دارو محور باید با Search در منابع اطلاعات دارویی و کمک گرفتن از بروشورهای دارویی داروها در داروخانه و در مورد جلسات بیماری محور با مراجعه به منابع Disease Oriented و یا کتب تشخیص و مدیریت اختلالات شایع در داروخانه به آنها پاسخ داده شود. برای پاسخگویی به هر سؤال به طور تقریبی ۶ دقیقه زمان در نظر گرفته شده و در مجموع برای ۱۵ سؤال، هر دانشجوی ۱/۵ ساعت زمان برای پاسخگویی دارد، این نمره جز پاسخ صحیح به سولات Logbook شامل نمره مربی به رفتار حرفه ای، شرکت در بحث می شود. | امتحان OSCE (Objective Structured Clinical Examination): این امتحان در پایان ترم و در محل داروخانه مدل و به صورت ایستگاهی برگزار می شود، در هر ایستگاه یک متخصص و یا دستیار Post Board داروسازی بالینی از کارآموز به صورت Role Play بیمار یا کادر درمان سؤالی را خواهد پرسید و کارآموز با استفاده از منابع در دسترس خود شامل نرم افزارهای نصب شده بر روی گوشی تلفن همراه خود، کتب موجود و یا کامپیوتر ۶ دقیقه فرصت دارد تا با شرح حال گیری از ممتحن و جستجو در منابع سؤال را پاسخ دهد. این امتحان ۱۰ نمره از نمرات پایانی دانشجویان را شامل خواهد شد. امتحان OSCE اسکیل لب دو نه ایستگاه دارد که هشت مورد آن شفاهی و یک مورد کتبی و شامل موارد زیر است و در هر ایستگاه ممتحن بین ۰ تا ۱۰۰ به کارآموز نمره خواهد داد، سؤالات هر گروه با گروه بعدی متفاوت است، فلذا نمرات کارآموزان کاملاً وابسته به توانمندی و مهارت های ایشان خواهد بود. سؤالات قبل از برگزاری امتحان در جلسه مشترکی با حضور ممتحنین هم سنگ شده و SOP نمره دهی به کارآموزان بر اساس سؤالات مطرح شده راستی آزمایی و Valid می شوند. ۱. ایستگاه نسخه خوانی با نسخه واقعی و دستور زنی صحیح و آموزش بیمار ۲. ایستگاه تشخیص و مدیریت بیماری شایع (۱) ۳. ایستگاه مشورت به کادر درمان در خصوص جایگاه درمانی داروی خاص در اختلال خاص ۴. ایستگاه تشخیص و مدیریت بیماری شایع (۲) ۵. ایستگاه مدیریت عوارض جانبی داروها ۶. ایستگاه تشخیص و مدیریت بیماری شایع (۳) ۷. ایستگاه تشخیص و مدیریت اختلالات در دوران بارداری و شیردهی ۸. ایستگاه تشخیص و مدیریت بیماری شایع (۴) ۹. ایستگاه قوانین و مقررات (مکتوب) در پایان نمرات قسمت های مختلف کارآموزان در Excell Sheet. با قابلیت Auto Calculation وارد شده که شامل ۱۷ نمره Pretest، ۱۷ نمره Logbook، یک نمره منفی عدم رعایت انضباط، ۹ نمره از ۹ ایستگاه امتحان OSCE. نمرات دانشجویان به دقت محاسبه و به آموزش دانه شده اعلام می گردد. نمره قبولی این واحد حداقل ۱۴ می باشد. مرحله سوم یا کارورزی (اینترنشیپ) در عرصه داروخانه (MTM Service) مطالعات مختلف نشان می دهند که ۷۵٪ هزینه های نظام های سلامت جوامع صرف بیماری های مزمن می شوند، و عدم وجود تمایل بیمار (Adherence) به مصرف داروها و ادامه آن یکی از بزرگترین موانع در جهت کنترل اختلالات مزمن و جلوگیری از بروز عواقب ناشی از آن است. حدود ۳۰٪ از جمعیت کشور ما مبتلا به یک نوع بیماری مزمن هستند و حدود ۱۰٪ از این بیماران برای کنترل بیماری مزمن خود به مصرف ۵ دارو یا بیشتر نیاز دارند. کلینیک های MTM در کل دنیا با استفاده از داروسازان متبخر داروهای بیماران مبتلا به اختلالات مزمن را تنظیم می کند و از این طریق هزینه های نظام درمان را کاهش می دهد. مطالعات مختلف اثربخشی کلینیک های MTM را در کاهش هزینه های نظام سلامت نشان داده اند. برای رسیدن به هدف تربیت داروسازانی که بتوانند خدمت MTM را انجام دهند، کلینیک MTM در داروخانه شهید کاظمی افتتاح گردید و مدیریت آن در اختیار گروه داروسازی بالینی و مدیر محترم داروخانه شهید کاظمی قرار گرفت تا اینترن های دارو سازی بتوانند در آن به آموزش مهارت ارائه خدمات مدیریت دارودرمانی یعنی مرحله سوم از دوره کارآموزی/کارورزی خود بپردازند. این درس عملی دارای ۶ واحد می باشد. دانشجویان بعد از قبولی در مرحله ۱ و ۲ و کسب مهارت های لازم

مجاز به ورود به این مرحله می‌شوند. در این مرحله اینترن‌های داروسازی دیگر در دانشکده حضور نخواهند داشت. و به صورت حرفه‌ای در داروخانه‌های شهری و بیمارستانی تحت پوشش دانشکده داروسازی شهید بهشتی به مشاوره دارویی و ارائه خدمات دارویی تحت نظارت دستیاران داروسازی بالینی می‌پردازند. در این واحد اینترن‌های داروسازی غیر از آموزش ارائه خدمات دارویی به بیماران معمول، ثبت مستندات و پرونده‌سازی و همچنین ارائه خدمات دارویی به جمعیت‌های خاص را فرا خواهند گرفت و به طور عملی و با احساس مسئولیت حرفه‌ای به انجام امور حرفه‌ای خود در داروخانه می‌پردازند. برای ارائه خدمات و احداث کلینیک MTM به امکانات زیر نیاز است: (امکاناتی برای تعیین وقت به بیماران) امکاناتی برای صحبت انفرادی با بیمار و یا اعضاء خانواده بیمار (امکانات برای ایجاد پرونده و ثبت اسناد و اطلاعات بیمار به بیمار توصیه می شود تمام داروها و مکمل های مصرفی را با خود بیاورد اینترن داروسازی برای شروع ارائه خدمت در کلینیک MTM نیاز به دانستن موارد زیر دارد: (اطلاعات دموگرافیک (بیماری های زمینه ای (داروهای مصرفی بیمار یک نوبت وزیت بیمار در کلینیک MTM شامل، ارزیابی داروهای مصرفی بیمار، بررسی تداخلات، بررسی عوارض جانبی و امکان جلوگیری از آنها، بررسی آزمایشات اخیر بیمار و Trend آن، حذف داروهای غیر ضروری و ارجاع موارد مهم در بسیاری از موارد در بیمارانی که داروهای متعدد دریافت می کنند عوارض بروز یک دارو با تجویز داروی دیگر مدیریت می شود این در حالیست که در بسیاری از حالات می توان با تعویض و یا آموزش تغییراتی در دارو درمانی ایجاد نمود. اینترن‌های دارو سازی در این مرحله خود ارائه دهنده خدمات پایه‌ای در داروخانه به عنوان قائم مقام مسئول فنی خواهند بود و در کنار اساتید متخصص داروسازی بالینی و در کلینیک‌های MTM به ارائه خدمات دارویی در این سطح خواهند پرداخت. قبل از شروع این واحد در غالب یک کارگاه یک هفته‌ای تمام نکات لازم برای مشاوره با بیمار و ارائه خدمات MTM توسط اساتید به اینترن‌ها آموزش داده شده و در غالب Case های واقعی به بحث گذاشته می‌شود، همچنین پانلی از مدیران داروخانه‌ها در دانشکده برگزار می‌شود و دغدغه های مدیران داروخانه‌ها از حیث قوانین و مقررات و آئین نامه‌های داخلی هر داروخانه یا بخش مراقبت‌های دارویی به دانشجویان ابلاغ می‌شود. تصویر (۵): اینترن داروسازی در حال ثبت نسخه در نرم افزار داروخانه و ارائه دارو به بیمار سرفصل‌های آموزش عملی این بخش شامل: ۱. مشاوره MTM در سالمندان ۲. مشاوره MTM بیماران دیابتیک ۳. مشاوره MTM کودکان مبتلا به اختلالات رشد ۴. مشاوره MTM بیماری‌های جنسی ۵. مشاوره MTM بیماری‌های زنان و اختلالات Mense ۶. مشاوره MTM مدیریت مصرف داروها در دوران بارداری و شیردهی ۷. مشاوره MTM ترک سیگار ۸. مشاوره MTM بیمار مبتلا به فشار خون ۹. مشاوره MTM بیماری‌های التهابی ۱۰. مشاوره MTM مصرف داروها در روزه‌داری ۱۱. مشاوره MTM بیماران مبتلا به MS ۱۲. مشاوره MTM مدیریت عوارض بیمار تحت شیمی درمانی ۱۳. مشاوره MTM مکمل یاری بیماری‌های مختلف اهداف اختصاصی این مرحله: (۱) اجرای مهارت های کسب شده در ارتباط با فعالیت های اجرائی داروساز در داروخانه‌ها (آشنایی با انواع نسخ و نسخه پیچی و نسخه خوانی و اجرای تسلط کافی به نام های ژنریک و تجاری و اشکال داروئی رایج) (۲) اجرای توانایی و مهارت های ارتباطی مناسب با بیماران و کادر درمانی (۳) اجرای مهارت مشارکت با سایر اعضاء کادر درمان به عنوان مشاور دارویی بیماران سرپایی و کادر پزشکی (اجرای توانمندی در ارائه اطلاعات در مورد عوارض، تداخلات، موارد منع مصرف دارو و آموزش نحوه صحیح مصرف دارو به بیمار) (۴) اجرای مهارت‌های کسب شده در ارتباط با مدیریت مشکلات شایع با استفاده از داروهای بدون نسخه همچنین شناسایی و ارجاع موارد ارجاع به پزشک (۵) به کارگیری منابع چاپی و نرم افزارهای موجود و اینترنت جهت استخراج اطلاعات در محیط داروخانه (۶) مدیریت داروخانه (امور اجرایی) (۷) به کارگیری ضوابط و آئین نامه های مرتبط با امور دارویی کشور (۸) بکارگیری قوانین بیمه در نسخه پیچی و آشنایی با روابط داروخانه و شرکت های بیمه گر تصویر (۶): اینترن داروسازی در حال ارائه خدمت MTM در کنار متخصص داروسازی بالینی به بیمار دانشجویان پشت کانتور داروخانه و در کلینیک MTM حاضر می‌شوند و تحت نظارت متخصص داروسازی بالینی به بیماران مشاوره و خدمات دارویی ارائه می‌دهند. در این مرحله نیز Logbook‌هایی طراحی شده است که در غالب سناریو نویسی اینترن را به سمت Judgment های ضروری در هنگام مدیریت دارو درمانی بیماران هدایت می‌کند. اینترن‌ها دو روز در هفته در داروخانه مستقر خواهند شد که یک روز به آموزش و کار عملی و روز دوم به پاسخ دهی به سؤالات Logbook و کار عملی می‌پردازند. قبل از شروع هر کلاس اساتید می‌بایست در خصوص سرفصل هر هفته کیسی را مطرح و پاسخ سؤال پیرامون کیس مطرح شده را به عنوان نمده پیش آزمون در Logbook ثبت نمایند. محتوا و شرح جلسات به شرح زیر می باشد: پیش آزمون شفاهی (۱۵ دقیقه): آزمونی است که با هدف بررسی مطالعه یا عدم مطالعه سرفصل مربوطه توسط اینترن است و به منظور ارتقاء کیفیت آموزش طراحی شده است که طی آن مدرس محترم یک الی دو سؤال کاربردی را از سرفصل برای اینترن طرح می‌نماید و اینترن داروسازی موظف به ثبت سوال و پاسخ مربوط در فرم ضمیمه

Logbook خود - فرم پیش‌آزمون - هستند. لازم به ذکر است ارزشیابی این فرم‌ها توسط مدرس محترم در همان جلسه انجام گرفته و نمره آن در Logbook منظور می‌گردد. برگزاری کلاس آموزشی عملی (حدود ۱ ساعت): در این قسمت مدرس محترم مطالب آموزشی مرتبط با فعالیت داروسازی موضوع هفته را در غالب صرفاً نکات کاربردی به اینترنت منتقل می‌کند، مواردی مانند نکات مهم لازم به توضیح به بیمار، اشتباهات شایع در تحویل داروهای مربوط، راهنمایی و آموزش لازم جهت منابع جستجو و ... همچنین اختصاص قسمتی از زمان کلاس به آموزش مدیریت داروخانه و رفتار حرفه‌ای ضروری است. اهداف اختصاصی این بخش: ۱- مدیریت مشکلات شایع با داروهای بدون نیاز به نسخه [OTC (45therapy)]: شامل فرمی است که هر هفته ضمیمه Logbook از سال می‌گردد و اینترنت داروسازی موظف است در هر جلسه فرم مربوط را زیر نظر مدرس محترم تکمیل نماید. لازم به ذکر است ارزشیابی این فرم‌ها توسط مدرس محترم مربوط در همان جلسه انجام گرفته و نمره آن در Logbook منظور می‌گردد. ۲- حضور در پشت‌گیشه (برای هر اینترنت‌های حاضر در داروخانه ۱ ساعت): در این قسمت اینترنت داروسازی زیر نظر مدرس محترم به انجام وظایف قانونی مسئول فنی با اهداف ذیل می‌پردازد: ۱- مدیریت فروش داروها و امور داروخانه ۲- ارائه داروهای بدون نیاز به نسخه پزشک (OTC) درخواستی بیماران پس از اخذ شرح حال لازم و در صورت صلاح دید مدرس محترم یا مسئول فنی. ۳- ارائه توصیه‌های دارویی یا غیردارویی جهت کنترل علائم مشکلات خفیف مراجعان و ارجاع موارد جدی‌تر به پزشک (آشنایی با ارزیابی نیازهای درمانی بیماران) ۴- پاسخدهی به سؤالات بیماران در خصوص مسائل مختلف از قبیل: مصرف دارو در بارداری و شیردهی/ نحوه صحیح مصرف داروها / تداخلات دارویی / عوارض دارویی / روش استفاده از تجهیزات و دستگاه‌های کمکی مصرف دارو و تجهیزات پزشکی ۵- ارائه دارو در مقابل نسخ پزشکان و درج دستور مصرف هر دارو روی بسته بندی داروهای تجویز شده بر طبق دستور پزشک (آشنایی با علائم اختصاری متداول در نگارش) به صورت خوانا و دقیق و حصول اطمینان از: [صحت نوع دارو و شکل دارویی] [صحت مقدار دارو] [صحت دوز دارو] (بتواند محاسبات دارویی را در خصوص نسخه یا دستور دارویی انجام دهد) [صحت دستور دارو در زمان تحویل دارو *** چنانچه امکان تمرین کافی این موارد در شرایط واقعی به علت کمی تعداد نسخه آماده تحویل نباشد انتظار می‌رود مدرس محترم این موارد را با استفاده از نسخه قبلی موجود در داروخانه با کارآموز خود تمرین کند. ۶- آشنایی با روش‌های کنترل مسمومیت ناشی از داروها ۷- برقراری ارتباط صحیح با بیمار و صحبت به گونه‌ای که برای بیمار قابل فهم باشد ۸- ارائه توصیه‌های لازم در زمان تحویل دارو در ارتباط با: بهترین زمان مصرف دارو در روز و در ارتباط با غذا / نحوه صحیح مصرف دارو (پمادهای جلدی، قطره‌های چشمی، پمادهای واژینال، داروهای استنشاقی و داروهای داخل بینی) / نحوه نگهداری دارو در منزل / تداخلات احتمالی موجود در نسخه (تداخلات دارو- دارو و تداخلات دارو- غذا) / عوارض دارویی معمول و روش‌های به حداقل رساندن آن / اطمینان از درک بیمار نسبت به روش صحیح مصرف دارو ۹- مشاوره با پزشک معالج بیمار در مواردی که ابهام و تردید در نسخه تجویزی ملاحظه گردد. ۱۰- پاسخ‌دهی به سؤالات اعضا مختلف تیم درمان در صورت نیاز ۱۱- اعمال نظارت بر شرایط نگهداری داروها، شکل ظاهری، کیفیت فیزیکی، تاریخ مصرف داروها و منبع تهیه آنها در داروخانه ۱۲- کمک به ارتقاء سلامت جامعه شامل: آموزش جهت مصرف منطقی داروها (خصوصاً آنتی‌بیوتیک‌ها) / آموزش جهت خطرات سوء مصرف مواد و داروها / توصیه به مصرف صحیح داروها در طول بارداری / پیشگیری از استفاده بیش از حد و حتی سمی داروها / نقش در کنترل بیماری‌هایی نظیر HIV/AIDS، اسهال عفونی، سل / تنظیم خانواده و سلامت باروری / توصیه به مصرف مکمل‌های غذایی ۱۳- پاسخ‌گویی به سؤالات بیماران در زمینه قوانین مالی نسخه، بیمه‌ها و سازمان‌های بیمه‌گر ۳- جواب دادن به سؤالات Logbook مربوط به هر جلسه (۱/۵ ساعت): هدف از پر کردن لاگ بوک آشنایی با برخی نسخه، اشکال دارویی، تداخلات، توصیه‌های دارویی و سؤالات مهم در رابطه با هر سرفصل است. Logbook مربوط به هر جلسه، همان روز و در داروخانه تحویل اینترنت داروسازی می‌شود که بایستی در داروخانه تکمیل و پیش از خروج اینترنت از داروخانه به مسئول مربوط آن در داروخانه تحویل شود.

شرح مختصر (انگلیسی):

The process of upgrading clinical skills, practical training and developing OSCE examinations in pharmacy practice educators The reports of ministry of medicine noting needed changes in healthcare pharmacist to improve medication safety and patient outcomes. In shahid Beheshti University of Medical Science we planed to establish a process for upgrading the clinical skills, pharmacy practice experiences, to involve our students and educated in direct patient care in a variety of healthcare settings, contribute as a member of an

interprofessional collaborative patient care team, in this process we plan 3 steps as, 1) Introductory Pharmacy Practice Experience (IPPEs), 2) Advanced Pharmacy Practice Experience (APPE), 3) Medication Therapy Management Service. For evaluating the achievement of each step we established an objective structured clinical examination (OSCE). It is designed to test clinical skill performance and competence in skills such as communication skills, clinical skills, exercise prescription and clinical judgments (1). IPPEs expose students to common contemporary practice models, including interprofessional practice involving shared patient care decision-making, professional ethics and expected behaviors, and direct patient care activities. IPPEs are structured and sequenced to intend clear understanding of what constitutes exemplary pharmacy practice prior to beginning APPE. We use a didactic instruction associated with the implementation of simulated practice experiences. Simulated practice experiences used to mimic actual or realistic pharmacist delivered patient care situations (2). APPEs integrate, apply, reinforce, and advance the knowledge, skills, attitudes, abilities, and behaviors developed in IPPE activities. APPEs emphasize continuity of care and incorporate acute, chronic, and wellness-promoting patient-care services in outpatient (community/ambulatory care) settings. Students gain in-depth experience in delivering direct patient care as part of an interprofessional team (3). Medication Therapy Management (MTM) Service, student should practice their achieved skills and knowledge in a real MTM clinic, This program imparts to the graduate the knowledge, skills, abilities, behaviors, and attitudes necessary to solve problems; educate, advocate, and collaborate, working with a broad range of people; recognize social determinants of health; and effectively communicate verbally and nonverbally. Key Words: Pharmacy Practice Training, Pharmacy Curriculum, OSCE, MTM Service

شیوه های تعامل: الگو برداری های انجام شده تا کنون: تا کنون از این طرح از دانشگاه علوم پزشکی اردبیل و علوم پزشکی یزد بازدید و بررسی شده و درخواست الگو برداری آن ارائه شده است. انتقادات کارشناسان آموزشی: یکی از مهمترین انتقاداتی که به سیستم آموزشی ذکر شده تا کنون توسط کارشناسان خبره آموزشی ارائه شده است عدم On-Line بودن محتواها و ارزشیابی های آن است که با تلاش های صورت گرفته در حال مذاکره برای ایجاد یک سیستم آموزشی و ارزشیابی بر خط (On-Line) می باشیم و در جهت ایجاد این سیستم مذاکرات متعددی با شرکت های نرم افزاری و مرکز فناوری اطلاعات دانشگاه داشته است و به فضل خداوند در سال تحصیلی آینده تمام محتواهای آموزشی، لاگ بوک ها و سیستم ارزشیابی با به روز ترین متدهای آموزش و ارزشیابی On-Line ارائه خواهد شد.

نتایج حاصل: نظام ارزشیابی در این مرحله نمرات Logbook و پیش آزمون دانشجویان و آمادگی علمی ایشان به صورت شفاهی توسط اساتید انالیز شده و در غالب نمره فعالیت در داروخانه در Logbook ثبت می گردد. نمره واحد کارآموزی در عرصه داروخانه از دو بخش بیست نمره ای تشکیل شده است که در نهایت بصورت نمره نهایی از بیست اعلام می شود. شرط قبولی در این واحد کسب حداقل نمره کل چهارده و کسب حداقل نمره پانزده از قسمت مربوط به رفتار حرفه ای است. جزییات نمره بندی واحد در جدول زیر آمده است و توضیحات مربوط به هر قسمت در ادامه می آید. نمرات کتبی دستنامه ۲۰/۱ نمره OTC therapy ۱/۴ پیش آزمون ۱/۴ امتحان پایان ترم ایستگاهی (OSCE) ۱۵/۱ ارزشیابی رفتار حرفه ای ۲۰/۲۰ نمره ۱. Logbook (هر کدام: ۰/۱۵ نمره، مجموعاً ۱/۲ نمره) ۲. OTC Therapy (هر جلسه ۰/۱ نمره، مجموعاً ۱/۴ نمره): ارزشیابی این بخش توسط مدرس در پایان هر جلسه صورت گرفته و نمره این بخش در فرم مربوط منظور می گردد. ۳. پیش آزمون (هر جلسه ۰/۱ نمره، مجموعاً ۱/۴ نمره): ارزشیابی این بخش توسط مدرس در پایان هر جلسه صورت گرفته و نمره این بخش در فرم مربوط منظور می گردد. ۴. معیارهای ارزشیابی رفتار حرفه ای ارزش اصلی ویژگی ها برون ده یادگیری (۱) در اولویت قرار دادن بیماران ۲ نمره - عدم دخالت اعتقادات فردی - عدم دخالت علائق فردی - عدم دخالت مشکلات شخصی - آشنایی به حقوق بیمار - فعالیت بر اساس حقوق بیمار • قادر باشد بدون دخالت اعتقادات فردی با بیمار ارتباط برقرار کند • قادر باشد بدون دخالت مشکلات شخصی با بیمار ارتباط برقرار کند • حقوق قانونی بیمار را بشناسد • به گونه ای عمل کند که حقوق قانونی بیمار رعایت شود (۲) احترام به دیگران ۵ نمره - احترام به فرهنگها - احترام به نظرات و عقاید - عدم برخورد قضاوت گرانه - گوش دادن محترمانه - احترام به همکاران - احترام به

کارمندان داروخانه - احترام به مربی - استفاده از ادبیات و لحن مودبانه - حفظ فاصله حرفه ای با بیمار - حفظ فاصله حرفه ای با کارمندان - احترام به حریم خصوصی بیماران - ملایمت در رفتار با اطفال - ملایمت در رفتار با سالمندان • صرفنظر از فرهنگ افراد وظایف قانونی خود را انجام دهد • صرفنظر از تفاوت در نظرات و عقاید افراد وظایف قانونی خود را انجام دهد • بدون پیش داوری با بیماران برخورد کند • قادر باشد که محترمانه به بیماران گوش فرا دهد • با سایر افراد تیم درمان برخورد محترمانه داشته باشد • در برخورد با پرسنل داروخانه رعایت کامل احترام را داشته باشد • در سخن گفتن از کلمات و لحن مودبانه استفاده کند • قادر باشد که علی رغم صمیمی بودن فاصله حرفه ای خود را با بیمار حفظ کند • جهت انجام نقش مدیریتی خود فاصله حرفه ای خود را با پرسنل داروخانه حفظ کند • شرایطی فراهم کند که بیمار بتواند به راحتی مشکل خود را با وی مطرح نماید. • در برخورد با کودکان ملایمت ویژه داشته باشد • در برخورد با سالمندان احترام ویژه را رعایت کند (۳) تلاش در راه منافع جامعه و بیماران ۲ نمره - در اولویت قرار دادن منافع بیمار - اختصاص مراقبت‌های پزشکی به همه اقشار جامعه • به گونه ای عمل کند که منافع مالی داروخانه منافع بیمار را تحت الشعاع قرار ندهد • بین افراد با طبقه اجتماعی متفاوت رفتار مشابه داشته باشد (۴) دخیل کردن بیمار در تصمیمات حرفه ای خود ۱ نمره - احترام به حق بیمار در به کارنگرفتن توصیه شما - همکاری با پزشک و سایر حرف پزشکی - برقراری ارتباط با بیمار به گونه ای قابل فهم • حق انتخاب بیمار را در پذیرش توصیه های خود درک کرده و برای یافتن راه حل در این مشکل مهارت پیدا کنید • قادر باشد به عنوان عضو از تیم درمان فعالیت کند • قادر باشد که با زبان ساده و قابل فهم با بیمار ارتباط برقرار کند (۵) تلاش در جهت افزایش دانش و شایستگی حرفه ای خود ۲ نمره - سعی در افزایش دانش و شایستگی خود - فعالیت در حدود مهارت و دانش خود - اتخاذ تصمیمات منطقی و آگاهانه • در طی این دوره همواره جهت به روز رسانی دانش علمی خود تلاش کند • در مورد مسائل خارج از دانش و مسولیت حرفه ای خود اظهار نظر نکند • قادر باشد بر اساس دانش و مهارت خود تصمیمات منطقی و آگاهانه اتخاذ کند (۶) صادق و قابل اعتماد بودن ۲ نمره - رازداری - انتقاد پذیر بودن - عمل بر اساس قوانین حرفه ای • مشکلات پزشکی بیماران را فاش نسازد • قادر باشد که از انتقادات دیگران در جهت اصلاح ضعف‌های خود استفاده کند • قوانین حرفه ای رشته داروسازی را بشناسد و به آن عمل کند (۷) پذیرفتن مسئولیت رفتار حرفه ای خود ۲ نمره - برخورد سازنده با اشتباهات - سعی در برطرف کردن مشکلات - کمک گرفتن از دیگران در حل مشکلات به وجود آمده - وقت شناسی - پوشش حرفه ای • از اشتباهات خود درس گیرد و آن را تکرار نکند • در صورت ارتکاب اشتباه در جهت جبران آن تلاش کند • شهامت آن را داشته باشد که در صورت اشتباه از دیگران در جهت رفع آن کمک گیرد • کلیه وظایف را در زمان مقرر انجام دهد • پوشش حرفه ای را رعایت کند (۸) نظم ۴ نمره - رعایت ساعت دقیق حضور و غیاب - عدم استفاده از تلفن همراه - نخوردن خوراکی - رعایت پوشش و اصول اسلامی - حضور مستمر در جلسات کارآموزی • در ساعت مقرر در داروخانه حضور داشته و پیش از موعد مقرر از داروخانه خارج نشود • در زمان حضور در داروخانه با تلفن همراه صحبت نکند • در زمان حضور در داروخانه اصول اسلامی را در پوشش و رفتار خود رعایت کند • در تمام جلسات حضور داشته باشد سایر برنامه ها: دانشکده داروسازی شهید بهشتی یکسری طرح‌هایی را جهت افزایش توانمندی دانشجویان در ارائه خدمات دارویی و وضع کرده است و به ازای شرکت دانشجویان در این طرح‌ها گواهی‌هایی را در نظر می‌گیرد. دانشجویانی که دارای این گواهی‌ها هستند در انتخاب Senior Educator و مشاوره تخصصی امتیازات ویژه‌ای را خواهند داشت. طرح تابستانی: سرفصلی تحت عنوان Documentation Skills در تابستان به دانشجویان ارائه می‌گردد. به این صورت که دانشجویان علاقمند در این طرح شرکت می‌کنند. هر دانشجو بیماری را در سه ماهه تابستان تحت کنترل خود قرار می‌دهد و برای آن بیمار پرونده سازی را انجام می‌دهد. نحوه پرونده سازی طی یک جلسه به این دانشجویان آموزش داده می‌شود. در اول ترم دانشجویان در جلسه‌های بیماران خود و پرونده‌هایی که برای آنها ایجاد کرده اند در حضور اساتید بالینی پرزنت کرده و به بحث گذاشته می‌شود. کارگاه‌ها و کمپین‌های داروپزشک من: این کارگاه و کمپین‌ها جهت افزایش توانمندی دانشجویان جهت ارائه خدمات دارویی برگزار می‌گردد. به این صورت که در روزهای مناسبتی (برای مثال در روز بیماران MS کمپین MS یا در ماه رمضان کمپین روزه داری و...) دانشجویان در کارگاهی شرکت می‌کنند که در این کارگاه دانشجویان با نحوه مشاوره دارویی در موضوع کمپین آموزش می‌بینند. سپس در پایان کارگاه آزمونی برگزار می‌گردد. دانشجویانی که این آزمون را قبول شوند می‌توانند در کمپین آن موضوع شرکت کرده و حق مشاوره داشته باشند و کمپین‌ها در مکان‌های خاصی اعم از جلو داروخانه‌های آموزشی و دانشکده برپا شده و دانشجویان به بیماران مراجعه کننده خدماتی از قبیل مشاوره تخصصی (تحت نظارت متخصص یا دستیاران داروسازی بالینی)، گرفتن قند خون و فشار خون، محاسبه BMI و... ارائه می‌دهند. از مهمترین خصوصیات هر سیستمی پویایی آن سیستم می‌باشد. آموزش داروسازی در سراسر دنیا بر استانداردهایی که

وضع گردیده است، منطبق می باشد. دانشکده داروسازی شهید بهشتی در نظر دارد با پیشبرد و ارتقاء سیستم آموزش کارآموزی، در جهت موفقیت و برتر بودن آن نسبت به استانداردهای جهانی قدم بردارد. لذا هر نیمسال نسبت به نیم سال قبلی طبق برنامه می بایست ارتقاء عملکرد رخ دهد، در همین جهت سیستم آموزشی و ارزشیابی این واحدهای درسی در نیم سال آینده به صورت اینترنت محور برگزار گردد. به این صورت که دانشجویان آزمون ها و لاگ بوک های خود را در فضای مجازس خواهند دید و کیس ها را به صورت زنده در اختیار خواهند داشت. همچنین ارزشیابی دانشجویان به صورت کاملا الکترونیک انجام می پذیرد. فلذا قدرت آموزشی و ارزشیابی و اطلاعات و مهارت های آنها کاملاً به روز و تحت کنترل خواهد بود. آماده سازی: آماده سازی اساتید: برای اجرای بهتر این فرآیندها، برنامه ریزی گردید که طرح حاضر مرحله به مرحله و از آخر به اول انجام شود، به این ترتیب که اولین محتواهای آماده شده توسط اساتید در کارآموزی در عرصه داروخانه استفاده شود و هر ترم محتواهای جدید آموزشی که تهیه و تدوین و یا ویرایش می شوند به مرحله قبل در ترم بعد منتقل رند، با این استراتژی به تدریج محتواهای آموزشی تدوین شدند و هیچ گروه یا ورودی از دانشجویان پس از شروع فرآیند تغییرات از فواید این فرآیند محروم نشدند و در عین حال به تدریج اساتید و دستیاران داروسازی بالینی توانستند خود را با سیستم جدید وفق داده و تجربه بدست آورند. در حال حاضر برای اساتید و دستیاران سه SOP تحت عنوان راهنمای مربی تدوین شده که این SOPها شامل موارد و نکاتی است که در هر کدام از بخش های این فرآیند می بایست توسط مربی مربوطه اجرا شود. همچنین تمام مدرسین و مربیان در غالب جلسات منظم هفتگی به انتقال تجربیات خود و هماهنگی برای ارتقاء فرآیند می پردازند. آماده سازی محتوای آموزشی: محتواهای آموزشی در بخش های مختلف شامل درسنامه، لاگ بوک و Homework است. سرفصل درسنامه ها و منابع آن توسط اساتید گروه تعیین می شود، نگارش اولیه آن با SOP تدوین شده برای این محتوا توسط دستیاران سال یک و تحت نظارت دستیاران سال دو آماده می شود، دستیار سال سوم محتوا را ویرایش نموده و دستیاران Post Board یا اساتید گروه آن را تأیید و در نهایت تحت عنوان در سنانه تأیید شده به پرسنل اداری ارسال می شود تا پس از صفحه بندی و ایجاد فرمت مشخص به شکل فایل PDF برای کارآموزان ارسال نماید. سؤالات لاگ بوک ها و Homeworkها توسط دستیاران، مربی آموزشی مستقر پیشنهاد و در نهایت هر هفته توسط استاد مربوطه تأیید شده و توسط پرسنل اداری به فرمت مشخص درآمده و در زمان مشخص و پس از برگزاری پیش آزمون در اختیار کارآموزان قرار می گیرد. آماده سازی داروخانه مدل: برای طراحی و ایجاد داروخانه مدل جهت شبیه سازی فضای داروخانه، از چند شرکت فعال در زمینه قفسه بندی و طراحی داروخانه استعلام گردید و در نهایت طرح U Shape مصوب گردید. در این طرح دور تا دور فضای آموزشی قفسه های دارویی است و به موازات آن و با فاصله حدود یک متر یک کانتنر U شکل وجود دارد که در کانتنر مربوطه به تعداد ۲۶ کامپیوتر به ردیف قرار گرفته اند و هر کارآموز می تواند در زمان برگزاری دوره خود پشت یکی از این کامپیوترها بنشیند. قفسه های دارویی شامل تمام داروهای موجود در ایران است و در صورت اضافه شدن داروها و یا تجهیزات پزشکی کاربرد و مهم، یک نمونه از طریق داروخانه های آموزشی دانشکده به این داروخانه مدل ارسال خواهد شد. نمونه قفسه های داروهای داروخانه مدل داروها و مکمل های ارسال شده از داروخانه های آموزشی دانشکده برای داروخانه مدل

کد: ۲۸۱

رتبه: رتبه دوم

عنوان فارسی: برنامه آموزشی مبتنی بر توانمندی ترکیبی توانمندسازی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

عنوان انگلیسی: Competency based medical faculty development program in SBMU

حیطه فرآیند: یادگیری الکترونیکی

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: بهشتی

دانشکده: آموزش علوم پزشکی

مقطع تحصیلی: همه مقاطع

گروه/ارشته: آموزش پزشکی

تاریخ اجرا: ۰۱/۰۱/۱۳۹۵ تا ۱۵/۱۱/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: دکتر شهرام یزدانی

همکاران فرآیند: دکتر محمد حسین زاده داورزنی - دکتر فخرالسادات حسینی - دکتر فروزان شکوه - دکتر فاطمه زیدی - سمانه رحمنی - علیرضا شهریاری - سنور بایزیدی - مهرناز زارعی - نسرین خواجه علی - آذر مژنونی -

هدف کلی: ارتقاء توانمندسازی اساتید هیات علمی دانشگاه مبتنی بر برنامه نوین توانمندسازی اساتید تدوین شده توسط مرکز مطالعات و توسعه وزارت بهداشت، به شیوه ای اثر بخش و منعطف در زمان

اهداف اختصاصی: • تامین سطح یک توانمندی طراحی درس برنامه نوین توانمند سازی اساتید تدوین شده توسط مرکز مطالعات و توسعه وزارت بهداشت • تامین سطح یک توانمندی ارزشیابی دانشجوی برنامه نوین توانمندسازی اساتید تدوین شده توسط مرکز مطالعات و توسعه وزارت بهداشت

بیان مسئله: در نقشه جامع علمی سلامت، سیاست توسعه منابع انسانی از طریق تحول نظام آموزش پزشکی با سه رویکرد توانمند سازی (تمرکز بر یادگیری در مقابل صرف آموزش) ، پوشش نیازهای ایران و ارائه خدمات آموزشی با اعتبار جهانی توصیه شده است . بعلاوه یکی از اقدامات پیشنهادی این سند در جهت سیاست مورد نظر استقرار نظام تعیین صلاحیت های حرفه ای در مورد دانش آموختگان سلامت می باشد. (نقشه جامع علمی سلامت) نظام آموزش نیروی انسانی و دانشگاههای علوم پزشکی در قبال تربیت نیروی انسانی متعهد و حرفه ای و دارای مهارت و شایستگی های مورد نیاز که بتواند مبتنی بر نیاز جامعه به ارائه خدمت بپردازد پاسخگو و مسئول هستند . عبارت دیگر موسسات آموزشی هم در قبال میزان یادگیری دانشجویان و هم در مورد پیامدهای حاصل از ارائه خدمات دانش آموختگان در نظام سلامت پاسخگو هستند و لازم است تا با بازنگری و اصلاح راهبردها و رویه های آموزشی و انتخاب برنامه های آموزشی مناسب همسو با سیاست های کلی نظام سلامت گام بردارند. تاکید فراوان بر کارآمدی و کسب صلاحیتها و شایستگی های مورد نیاز (توانمندیها) در اسناد بالادستی نشان از اهمیت آن در توسعه کیفی منابع انسانی سلامت از دیدگاه سیاستگذاران و مسئولان حوزه سلامت در کشور دارد. در این راستا ، رویکرد پیامد محور بعنوان یک رویکرد الزامی و رویکرد مبتنی بر شایستگی بعنوان رویکرد ارجح برنامه ریزی آموزشی از راهبرد های مهم توسعه کیفی آموزش علوم پزشکی است که توسط وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی به دانشگاهها توصیه شده است . (سند راهبردی توسعه کیفی آموزش علوم پزشکی) آلبانس و همکاران توانمندی را بعنوان دانش ، مهارتها ، نگرش و کیفیتهای لازم برای عملکرد یک حرفه مشخص نظیر طب تعریف می کند. روبرت و همکاران توانمندیهای ضروری اعضای هیات علمی چارچوب تعریفی ارائه می کنند . بر این اساس مرکز توسعه و مطالعات وزارت بهداشت هم در سال ۱۳۹۴ توانمندیهای ضروری اساتید را در ۷ حوزه و ۱۲ زیر حوزه تعریف و منتشر کرد . در این مستند برای هر یک از زیر توانمندیها، چهار سطح (developmental) تعریف شده است . مرور سیستمیک پیشنهاد می کند که برنامه ها در طول زمان گسترده شده و امکان آموزش تجمعی و فزاینده را فراهم آورد . لذا دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به منظور انجام یک کار پیوسته این برنامه را مد نظر قرار داده و حوزه آموزش و دو زیر توانمندی طراحی و ارزشیابی دارد که بعنوان اولین حوزه و زیر حوزه های این برنامه مبنای توانمندسازی مد نظر قرار داد . باز هم در گام اول

سطح یک این زیر حوزه ها دغدغه اصلی این برنامه شد و برای اجرای این توانمندسازی اقدام گردید. از سوی دیگر کمبود وقت اساتید علوم پزشکی خصوصاً اساتید بالینی ایجاب می کرد شیوه های نوین انتقال دانش مد نظر قرار گیرد. آموزش الکترونیک با انعطاف در ارائه آموزش در زمانها و مکانهای مختلف و امکان تکرارپذیری می توانست ویژگیهای بالقوه مطلوبی برای این آموزش داشته باشد که در ترکیب با هدف قرار دادن دستیابی به توانمندی در این فرایند مد نظر قرار گرفت

تجربیات خارجی: در سال ۲۰۰۲ لاندان دینری پروژه ایی برای دسترسی آزاد اساتید به منابع آموزشی مبتنی بر وب تعریف کرد که در آن موضوعات بازخورد، نظارت، ارزشیابی، یادگیری مبتنی بر محل کار، سخنرانی، یادگیری در گروه کوچک و برخی موضوعات دیگر در آن پوشش داده می شد. در سال ۲۰۰۷ در ادامه این پروژه تدوین دوره های مناسب برای اساتید مشغول بالینی مد نظر قرار گرفت که اعطای گواهی در آنها منوط به وجود کارپوشه ایی آموزشی حاوی شواهد تدریس ایشان بود. هنریکسون و همکاران (۲۰۰۷) برای افزایش اثر بخشی برنامه های توانمندسازی اساتید توصیه به یادگیری تجربی و ارائه بازخورد به عملکرد می کنند. ترکیبی از این تجارب و توصیه ها می تواند شکل مطلوبی از برنامه توانمندسازی را ایجاد نماید. McKimm J, Swanwick T. Web-based faculty development: e-learning for o. Hendricson WD, Anderson o. ۶۲-۷:۵۸, ۲۰۱۰ The Clinical Teacher, London Deanery clinical teachers in the E, Andrieu SC, Chadwick DG, Cole JR, George MC, Glickman GN, Glover JF, Goldberg JS, Haden NK, Kalkwarf KL, Meyerowitz C, Neumann LM, Pyle M, Tedesco LA, Valachovic RW, Weaver RG, Winder RL, YVONNE STEINERT, KAREN MANN, ANGEL • ۳۳-۱۵۱۳:۱۲(۷۱)Dec; ۲۰۰۷ Young SK. J Dent Educ. DAVID PRIDEAUX, A systematic review of faculty development initiatives designed to improve teaching effectiveness in medical education: ۲۰۰۶ BEME Guide No.

تجربیات داخلی: برنامه های توانمندسازی متعددی در سراسر کشور (به تعداد مراکز توسعه در کشور) در جریان است که از کارگاههای سنتی و متفرقه تا دوره های کوتاه مدت توانمندسازی را شامل می شود ولی ویژگیهای این برنامه، ترکیبی اجرا کردن این برنامه همزمان با تاکید بر تجارب و بازخورد می باشد که آن را منحصر بفرد می کند.

شرح مختصر (فارسی): طراحی دوره های طرح در س و ارزشیابی دانشجو و تدوین دوره در LMS دوره طرح درس مقدماتی: توانمندی : طراحی: در هر جایگاه آموزشی برنامه آموزشی مناسب آن را طراحی می کند زیر توانمندی سطح یک : سطوح اهداف آموزشی را تشخیص می دهد. اجزاء مختلف طرح در س را می شناسد و ارتباط آنها را توضیح می دهد این دوره به گونه ایی ترتیب داده شده که خود یک الگوی صحیح برای طرح در س باشد. ۷ درس در آن پیش بینی شده که تا درس ششم آن بر اساس اصول یادگیری برنامه ریزی شده و کاملاً خود محور ترتیب داده شده است. برای برخی دروس نظیر درس تدوین اهداف که احتمالاً برخی اساتید بارها آن را شنیده ولی تمرین نکرده اند پیش ازموهنهایی ترتیب داده شده که در صورتی که اساتید دانش خود را کافی می دانند بتوانند این دروس را بدون ملاحظه بگذارند. تا درس ششم کلیه اهداف این برنامه بطور خود آموز می تواند منتقل شود و در پایان این درس یک طرح درس را تدوین و در سامانه آپلود نماید. پس از آپلود این طرح درس استاد برای ماه آینده در برنامه حضور قرار گرفته و برای یک جلسه دو ساعته آموزشی در گروه کوچک دعوت می شود. در جلسه حضوری با تمرکز بر مشکلات اساتید در همان دوره و با استفاده از مثالهای بکار گرفته شده توسط همان گروه اساتید اقدام به بازخورد به اساتید و رفع اشکال می گردد. پس از این جلسه حضوری اساتید لازم است یک طرح دوره اصلاح شده خود را ترتیب داده و مجدداً در سامانه آپلود نمایند. در صورتی که طرح دوره نهائی معیارهای زیر توانمندی سطح یک را داشته باشد گواهی به اساتید داده می شود. در این برنامه تالارهای پرسش و پاسخ هم دیده شده که در صورت نیاز اساتید بتوانند سوالات خود را در آن طرح و پاسخ دریافت نمایند. دوره ارزشیابی دانشجو مقدماتی : توانمندی : ارزشیابی : شیوه مناسب ارزشیابی را برای سنجش پیشرفت تحصیلی دانشجو، طراحی و اجرا می کند. زیر توانمندی سطح یک : اهمیت ارزشیابی برای افزایش کیفیت تحصیل دانشجویان را درک می کند. سوالات آزمونهایی کتبی را بدرستی برای اهداف شناختی در سطح دانستن هرم میلر (Knows) طراحی و اجرا می کند. در این دوره ۱۴ درس در نظر گرفته شده که بشکل خود آموز توسط اساتید بکار گرفته میشود.



آزمونهای با فیدبک آنی در این دوره تعبیه شده است که اساتید می توانند با گذراندن این آزمونهای با ماهیت formative دانش خود را آزموده و بازخورد دریافت نمایند. تکالیفی هم برای آن در نظر گرفته شده که با آپلود نمودن اولین تکالیف، اساتید برای جلسه حضوری دعوت خواهند شد. پس از جلسه حضوری لازم است تکلیف نهائی برای دریافت گواهی ارسال گردد. تالار پرس شو پاسخ هم برای این دوره در نظر گرفته شده است. تهیه مولتی مدیا، مستندات فارسی (راهنماهای مطالعه) بعنوان منابع آموزشی O کلیه محتوای این دوره ها بصورت مولتی مدیا، پاورپوینت و متن های فارسی تهیه شده که افراد با سبکهای مختلف بتوانند بنا به نیاز خود از آنها استفاده نمایند. اجرای جلسات حضوری همه ماهه بصورت یادگیری در کوچک • این جلسات همه ماهه قابلیت برگزاری دارد. به این ترتیب که در هر ماه تعداد تکالیف رسیده در ماه اخیر بررسی شده و در صورت رسیدن به حد نصاب دوازده نفر، جلسه حضوری برگزار می گردد. بدین ترتیب حداکثر انتظار اساتید دو ماه خواهد بود. • از ویژگیهای مهم این جلسات استفاده از مثالهای واقعی اساتید همان دوره است که استراتژی مبتنی بر جامعه (نیاز) را حداکثر می کند. ارائه گواهی مهارتی O گواهی این دوره ها منوط به تأمین توانمندی در تکالیف نهائی است. از آنجا که این دوره ها مبتنی بر توانمندی است، در صورتی که هر یک از اساتید بتوانند در همان تکلیف اولیه توانمندی مورد نظر را نشان دهند می توانند بدون حضور در جلسه نهائی گواهی را دریافت نمایند. ارزشیابی دوره ها و بازبینی نتایج ارزشیابی این دوره ها: نتیجه ارزشیابی (در صد) دروس ارائه شده تعداد افرادی که دوره های توانمند سازی را با موفقیت گذرانده و گواهی دوره یا نمره قبولی اخذ نموده اند دانشجویان اعضای هیئت علمی متوسط طیف ۶۴-۹۷ طرح درس نفر ۱۲۸ ۵۰ نفر ۶۵-۹۵ ارزشیابی دانشجو • طراحی دوره های طرح درس و ارزشیابی دانشجو و تدوین دوره در LMS دوره طرح درس مقدماتی: توانمندی: طراحی: در هر جایگاه آموزشی برنامه آموزشی مناسب آن را طراحی می کند زیر توانمندی سطح یک: O سطوح اهداف آموزشی را تشخیص می دهد. O اجزاء مختلف طرح درس را می شناسد و ارتباط آنها را توضیح می دهد این دوره به گونه ای ترتیب داده شده که خود یک الگوی صحیح برای طرح درس باشد. ۷ درس در آن پیش بینی شده که تا درس ششم آن بر اساس اصول یادگیری برنامه ریزی شده و کاملاً خود محور ترتیب داده شده است. برای برخی دروس نظیر درس تدوین اهداف که احتمالاً برخی اساتید بارها آن را شنیده ولی تمرین نکرده اند پیش آزمونهایی ترتیب داده شده که در صورتی که اساتید دانش خود را کافی می دانند بتوانند این دروس را بدون ملاحظه بگذارند. تا درس ششم کلیه اهداف این برنامه بطور خود آموز می تواند منتقل شود و در پایان این درس یک طرح درس را تدوین و در سامانه آپلود نماید. پس از آپلود این طرح درس استاد برای ماه آینده در برنامه حضوری قرار گرفته و برای یک جلسه دو ساعته آموزشی در گروه کوچک دعوت می شود. در جلسه حضوری با تمرکز بر مشکلات اساتید در همان دوره و با استفاده از مثالهای بکار گرفته شده توسط همان گروه اساتید اقدام به بازخورد به اساتید و رفع اشکال می گردد. پس از این جلسه حضوری اساتید لازم است یک طرح دوره اصلاح شده خود را ترتیب داده و مجدداً در سامانه آپلود نمایند. در صورتی که طرح دوره نهائی معیارهای زیر توانمندی سطح یک را داشته باشد گواهی به اساتید داده می شود. در این برنامه تالارهای پرسش و پاسخ هم دیده شده که در صورت نیاز اساتید بتوانند سوالات خود را در آن طرح و پاسخ دریافت نمایند. دوره ارزشیابی دانشجو مقدماتی: توانمندی: ارزشیابی: شیوه مناسب ارزشیابی را برای سنجش پیشرفت تحصیلی دانشجو، طراحی و اجرا می کند. O سوالات آزمونهای کتبی را بدین سبب برای اهداف شناختی در سطح دانستن هرم میلر (Knows) طراحی و اجرا می کند. • در این دوره ۱۴ درس در نظر گرفته شده که به شکل خود آموز توسط اساتید بکار گرفته می شود. آزمونهای با فیدبک آنی در این دوره تعبیه شده است که اساتید می توانند با گذراندن این آزمونهای با ماهیت formative دانش خود را آزموده و بازخورد دریافت نمایند. تکالیفی هم برای آن در نظر گرفته شده که با آپلود نمودن اولین تکالیف، اساتید برای جلسه حضوری دعوت خواهند شد. پس از جلسه حضوری لازم است تکلیف نهائی برای دریافت گواهی ارسال گردد. تالار پرس شو پاسخ هم برای این دوره در نظر گرفته شده است. تهیه مولتی مدیا، مستندات فارسی (راهنماهای مطالعه) بعنوان منابع آموزشی O کلیه محتوای این دوره ها بصورت مولتی مدیا، پاورپوینت و متن های فارسی تهیه شده که افراد با سبکهای مختلف بتوانند بنا به نیاز خود از آنها استفاده نمایند. اجرای جلسات حضوری همه ماهه بصورت یادگیری در کوچک • این جلسات همه ماهه قابلیت برگزاری دارد. به این ترتیب که در هر ماه تعداد تکالیف رسیده در ماه اخیر بررسی شده و در صورت رسیدن به حد نصاب دوازده نفر، جلسه حضوری برگزار می گردد. بدین ترتیب حداکثر انتظار اساتید دو ماه خواهد بود. • از ویژگیهای مهم این جلسات استفاده از مثالهای واقعی اساتید همان دوره است که

استراتژی مبتنی بر جامعه (نیاز) را حداکثر می کند. ارائه گواهی مهارتی O گواهی این دوره ها منوط به تامین توانمندی در تکالیف نهائی است. از آنجا که این دوره ها مبتنی بر توانمندی است، در صورتی که هر یک از اساتید بتوانند در همان تکلیف اولیه توانمندی مورد نظر را نشان دهند می توانند بدون حضور در جلسه نهائی گواهی را دریافت نمایند. ارزشیابی دوره ها و بازبینی نتایج ارزشیابی این دوره ها: نتیجه ارزشیابی (درصد) دروس ارائه شده تعداد افرادی که دوره های توانمند سازی را با موفقیت گذرانده و گواهی دوره یا نمره قبولی اخذ نموده اند دانشجویان اعضای هیئت علمی متوسط طیف ۶۴-۹۷ طرح درس نفر ۱۲۸ ۵۰ نفر ۶۵-۹۵ ارزشیابی دانشجو

شرح مختصر (انگلیسی):

This faculty development program is competency based and blended. Introductory curriculum planning and student assessment has been programmed for medical faculty members and were delivered with multimedia, pretests and posttests with auto feedback and real experience .

شیوه های تعامل: این برنامه در اعتباربخشی دانشگاههای کشور مورد بازدید ارزیابان قرار گرفت و در گزارش ایشان بعنوان یک الگوی خوب کشوری از آن یاد شده است .

نتایج حاصل: تاکنون در این برنامه پنجاه استاد آموزش دیده اند. در طی این برنامه با توجه به اینکه برنامه دندانپزشکی عمومی هم جدیداً تغییر یافته بود با همکاری با دفتر توسعه این دانشکده و شرکت بخش عمده ای از اساتید این دانشکده در این برنامه اقدام به تدوین دوره های جدید نمود که سهم عمده ای در بازبینی این برنامه در این دانشکده داشته است. اساتید در این جلسات سوالات کاملاً مرتبط و سطوح بالاتری می کنند که بیانگر آماده سازی قبلی آنها توسط دوره بوده و اهداف دست یافته در این دوره نسبت به دوره های سنتی به وضوح بالاتر رفته است. با توجه به اهمیت موضوع آموزش در دوره های دکترا و اینکه اغلب ایشان در آینده احتمالاً در دانشگاهها بعنوان عضو هیات علمی بکار گرفته می شوند بدنبال اعضای هیات علمی لین برنامه در گروه های دانشجویان دکترا هم بکار گرفته شد که تاکنون ۱۲۸ نفر از دانشجویان دکترا هم در این برنامه تحت آموزش قرار گرفته اند .

کد: ۲۱۴

رتبه: رتبه دوم

عنوان فارسی: توسعه صلاحیتهای آموزشی دانشجویان پرستاری در ارتقاء کیفیت خدمات کمیته خودمراقبتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد: پیوند آموزش و خدمت

عنوان انگلیسی:

Development Nursing Students Competencies in Improvement the Quality of Self Care Committee Services of Mashhad University of Medical Sciences: an Academic Service Partnership Program

حیطه فرآیند: مدیریت و رهبری آموزشی

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: مشهد

دانشکده: مامائی و پرستاری

مقطع تحصیلی: همه مقاطع

گروه/ارشته: دانشکده پرستاری و مامایی، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مشهد، کمیته خود مراقبتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

تاریخ اجرا: ۰۱/۰۳/۱۳۹۰ تا ۱۱/۱۱/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: دکتر فاطمه حشمتی نبوی، دکتر منیر رضانی، زهره پوراسماعیل

همکاران فرآیند: تکتم میکانیکی، مریم صمیمی کلات، دکتر آزاده ساکی، دکتر آرش بیرقی طوسی، پرستو بیات، فهیمه نیک رفتار، سمیرا حسینی، طیبه کمی، دلارام کمالی، درسا رحیمی، هانیه مشکات، سعیده باقی زاده، فاطمه رنگانی، عالیبه تزده، سمیه بهزاد کرمانی، کوثر فتحی، سعید قدمگاهی، زهرا خادم، دکتر علی اشراقی، دکتر حمید نادری، سیما عودی اول، ملیحه شجاع، عاطفه بهبودی فر، اکرم ربانی جوادی

هدف کلی: توسعه صلاحیتهای آموزشی دانشجویان پرستاری در ارتقاء کیفیت خدمات کمیته خودمراقبتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد: پیوند آموزش و خدمت

اهداف اختصاصی: ۱. تهیه مطالب آموزشی مورد نیاز بیمارستانهای آموزشی توسط دانشجویان پرستاری علاقمند ۲. ارتقاء صلاحیتهای دانشجویان پرستاری در درس اصول یادگیری و آموزش به مددجو از طریق یادگیری خدمات محور ۳. افزایش رضایتمندی دانشجویان از نحوه ارائه درس اصول یادگیری و آموزش به مددجو ۴. ارتقاء سطح خوانایی پمفلت های تهیه شده توسط دانشجویان پرستاری نسبت به پمفلتهای رایج در بیمارستان به بیمار در بیمارستانهای آموزشی شهر مشهد ۵. ارتقاء کیفیت پمفلت های تهیه شده توسط دانشجویان پرستاری نسبت به پمفلتهای رایج آموزش به بیمار در بیمارستانهای آموزشی شهر مشهد ۶. ارتقاء میزان رضایتمندی بیماران از کیفیت پمفلت های آموزشی تهیه شده توسط دانشجویان پرستاری نسبت به پمفلتهای رایج آموزش به بیمار در بیمارستانهای آموزشی شهر مشهد

بیان مسئله: دانشجویان به عنوان جمعیت پویا، پرنرژژی و آماده خدمت رسانی در دانشگاه علاوه بر کسب علم و مهارت می توانند به عنوان یک منبع اثربخش در عرصه های عملی، علمی و پژوهشی گره گشای مشکلات دانشگاه باشند. رهبر معظم انقلاب در دیدار شرکت کنندگان در هشتمین همایش ملی نخبگان جوان (۳۰ مهر ۱۳۹۳)، خطاب به دانشجویان استعداد، حوصله و همت آنها را رزق الهی نامیدند و فرمودند که انفاق این رزق این است که آن را در راه خدا و برای خیر بندگان خدا خرج کنید (۱). در راستای سیاستهای ابلاغی رهبر انقلاب در حوزه سلامت و با توجه به بند ۹ و ۱۱ این سیاستها و دراستای رسالت توسعه توانمندی مددجویان در مراقبت از خود و کاهش هزینه های درمانی نظام سلامت، کمیته آموزش خود مراقبتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در سال ۱۳۹۰ با همکاری مشترک دانشکده پرستاری و مامایی و معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مشهد فعالیت خود را آغاز کرد. هدف تشکیل این کمیته مدیریت و توسعه فعالیتهای در ارتباط با آموزش خود مراقبتی به بیماران و خانواده آنها در دانشگاه علوم پزشکی مشهد بود. طبق بررسی های انجام شده در کمیته آموزش به بیمار و خانواده دانشگاه یکی از مهمترین موانع اجرای برنامه های آموزش خود مراقبتی کمبود مطالب آموزشی نوشتاری استاندارد و روز آمد جهت ارائه به بیماران و خانواده های آنها بود. پرستاران و پزشکان به عنوان دو گروه مهم در اجرای برنامه های آموزش خود مراقبتی به علت کمبود وقت قادر به مشارکت فعال در آماده سازی محتوای آموزشی برای بیماران نیستند. بیماران دارای سواد سلامت پایین، نسبت به خطرات پزشکی مستعد هستند که این خطرات شامل مدیریت ضعیف بیماریهای مزمن و توانایی ضعیف در درک اهمیت استفاده از داروها و رژیم غذایی است. این خطرات منجر به افزایش بستری شدن در بیمارستان و در نهایت، ضعف سلامت می گردد (۲). با وجود فراوانی اطلاعات قابل دسترسی از شرکتهای دارویی، مجلات، روزنامه ها و اینترنت، مطالب نوشتاری آموزش به



بیمار که در مؤسسات بهداشتی درمانی به مددجویان ارائه می شود منبع اولیه اطلاعات برای بیشتر بیماران محسوب می گردد (۳). مطالب آموزشی و اطلاعات نوشته شده، یک ابزار مهم و بالقوه مفید برای تکمیل دستورالعمل های کلامی است. بعلاوه، استفاده از اطلاعات نوشته شده ممکن است اطلاعات بیمار را تا ۵۰٪ بهبود بخشیده و رضایت بیمار را فراهم کند (۳). مددجویان نیاز به درک اطلاعات بهداشتی دارند تا آن را در رفتار خود به اجرا در آورند. با این حال، این اطلاعات فراتر از درک مخاطبان نوشته شده و ۳۰ تا ۵۰ درصد مخاطبان نمی توانند پیام ارائه شده را درک نمایند (۴). نتایج تحقیقات متعدد حاکی از آن است که در طی ۴۰ سال گذشته، مطالب آموزشی همواره بالاتر از سطح سواد مددجویان نوشته شده و منجر به تغییر رفتار بیماران نشده است (۵). آموزش به بیمار، یکی از اجزاء کلیدی مراقبت جامع و یکی از عملکردهای مهم همه ارائه دهندگان خدمات سلامت است و از اجزای هسته ای در جهت افزایش سلامت محسوب می گردد (۱). تهیه محتوای آموزشی مناسب برای بیماران یک فعالیت تخصصی و بین رشته ای است که بایستی تهیه کنندگان این مطالب، مهارت کافی در این زمینه را از قبل کسب نموده باشند. با بررسی های انجام شده فرایند مشخصی برای تهیه و آماده سازی مطالب آموزشی چاپی در بیمارستانهای آموزشی وجود ندارد. عدم ارائه آموزش های تخصصی و نبود دستورالعمل مشخص برای تهیه محتوای آموزشی برای بیماران، کمبود وقت پزشکان و پرستاران و عدم صرف وقت برای تبدیل محتوای تخصصی به محتوای ساده و متناسب با سطح سواد مددجویان از عواملی است که منجر به کاهش اثربخشی مطالب آموزشی شده است (۴ و ۵). دانشجویان پرستاری در واحد اصول یادگیری و آموزش به مددجو با اصول و شیوه های تهیه مطالب کمک آموزشی آشنا شده و پروژه های عملی برای این درس ارائه می دهند (پیوست شماره ۱، سرفصل درس اصول آموزش به مددجو کارشناسی و کارشناسی ارشد) و می توانند صلاحیت لازم برای تهیه محتوای آموزشی را کسب می کنند علاوه بر این به دلیل حضور در دانشگاه، دسترسی به استادان، منابع چاپی و الکترونیک، امکانات کافی برای تهیه محتوای آموزشی دارند و می توان از توانمندی های آنها جهت مرتفع کردن نیاز دانشگاه استفاده نمود و این اقدام را جزئی از فعالیت های فوق برنامه آنها قرار داد. این فعالیت ها نه تنها نیاز بیمارستان ها را برطرف می کند بلکه برای خود دانشجویان نیز مفید است چراکه با کمک فعالیتهای فوق برنامه می توان مشارکت، خلاقیت، شادمانی و نشاط در یادگیری موثر را ایجاد کرد و آن را حلقه واسطی میان آموزش های رسمی تجویزی و آموزش های غیر رسمی دانست به نحوی که جامع ویژگی های مثبت هر دونوع آموزش محسوب گردد (۳). نادری به نقل از فضلی خانی و همکاران (۱۳۸۴) بیان می کند که فعالیت های فوق برنامه، مجموعه فعالیت هایی سازمان یافته و پیش بینی شده است که به منظور تثبیت، تعمیق، آشنایی و کارکرد عملی در طول سال تحصیلی برای دانشجویان در نظر گرفته می شود تا به رشد و تعالی و شکوفایی استعدادها و مشارکت در برنامه های عملی کمک نماید (۳). سایر پژوهشگران آن را فعالیتی می دانند که برای حفظ انگیزه و ایجاد چالش در یادگیرنده به منظور تجربه در فضای آزاد و درعین حال مرتبط با موضوعات درسی طراحی می شود (۳). بعلاوه این فعالیت ها رشد روحی و روانی افراد، افزایش مسئولیت پذیری شخصی و کمک به افراد در جهت دست یابی به شخصیت مستقل، وحدت و اتحاد در جامعه و تکثرگرایی را در دانشجویان تقویت می کنند. در این رابطه نادری به نقل از کوه نیز به تفکر انتقادی، فراگیری و کاربرد دانش، توجه به علایق انسانی، صلاحیت های شخصی و بین شخصی و صلاحیت های عملی (مثل تصمیم گیری، آمادگی و توانایی حرفه ای) اشاره کرده است (۳). بنابراین تهیه محتوای آموزشی به عنوان یک فعالیت فوق برنامه می تواند دانشجویان را هم در کارگروهی که لازمه شغل آنهاست توانمند کند و هم جنبه های علمی را در آنها تقویت نماید. با توجه به ظرفیتهای دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد پرستاری در تولید فیلم های آموزشی زیر کمیته دانشجویی در این کمیته ایجاد گردید. بدین ترتیب که دانشجویان مستعد که درس اصول آموزش به مددجو را با موفقیت پشت سر گذاشته بودند، با تایید استاد مربوطه (یکی از صاحبان اصلی فرایند) و به طور داوطلبانه در زیر کمیته دانشجویی عضویت پیدا می کردند. فعالیتهای قبلی این گروه دانشجویی در سال ۹۴ با عنوان "طراحی، تولید و ارزشیابی محصولات آموزشی خود مراقبتی چند رسانه ای در جهت ارتقاء کیفیت آموزشهای خودمراقبتی؛ توسعه مشارکت بین دانشکده پرستاری و مامایی و بیمارستانهای آموزشی" در جشنواره آموزشی شهید مطهری ارائه شد که حائز رتبه دوم گردید/ پیوست شماره ۲). در نیازسنجی اولیه انجام شده توسط کمیته آموزش خودمراقبتی به بیمار و خانواده دانشگاه علوم پزشکی مشهد در سال ۱۳۹۰ مشخص شد که برای بیماری های شایع در بیمارستانهای آموزشی مطالب آموزشی چاپی مانند پمفلت جهت ارائه به بیماران یا وجود ندارد و یا در صورت وجود، پمفلت ها دارای استانداردهای آموزشی مانند به روز بودن، خوانایی، تناسب، قابل فهم بودن نیستند. بنابراین پس از برگزاری جلسات متعدد و با در نظر گرفتن توان و ظرفیت دانشجویان پرستاری برای تهیه محتوای آموزشی، از افراد داوطلب برای برطرف نمودن این نیاز استفاده گردید و شاخه دانشجویی کمیته تولید محتوا فعال گردید. در ادامه فعالیت های کمیته خودمراقبتی با توجه به ادامه نیازسنجی ها و با در نظر گرفتن سطح سواد بیماران بستری در

بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، تهیه و تولید مطالب آموزشی چاپی (پمفلت) که دارای ویژگی روزآمد بودن، قابلیت خوانایی، تناسب و قابل فهم بودن باشد، در دستور کار زیر کمیته دانشجویی قرار گرفت. برای ارزیابی کیفیت موضوعات آموزشی نوشتاری، توجه به دو ابزار خوانایی و تناسب یک اصل اساسی است. خوانایی به مشکل خواندن یک منبع با استفاده از کلمه و طول جمله اشاره می‌کند که اقدام مناسبی جهت تعیین چگونگی درک محتوی توسط خواننده است. تناسب موارد آموزشی، شامل ۶ معیار ارزیابی محتوی، روشنی بیان، گرافیک، تایپ، انگیزاننده یادگیری و تناسب فرهنگی می‌باشد. مطالب نوشتاری باید در حد کلاس ۶ یا کمتر نوشته شوند تا بر درک مطلب توسط خوانندگان بیافزایند (۴). رضایت مراجعین، منعکس کننده یا بازتاب کیفیت خدمات ارائه شده است. همچنین تعیین میزان رضایت بیمار، معیاری برای تعیین فاصله بین انتظارات و توقعات بیمار از خدمات و خدمات انجام شده در شرایط موجود است و در واقع، هیچ مراقبتی نمی‌تواند دارای کیفیتی بالا باشد، مگر آن که بیمار از نحوه مراقبت یا خدمت راضی باشد. جهت ارزیابی نتایج حاصل از مشارکت دانشجویان در تولید محتوای آموزشی چاپی دو شاخص خوانایی و تناسب انتخاب شدند. همچنین با توجه به اهمیت رضایتمندی بیماران از مطالب آموزشی دریافتی، شاخص رضایتمندی بیمار از مطالب آموزشی نیز به عنوان یک شاخص جهت بررسی پیامدهای فرایند حاضر انتخاب شد. در این فرایند آموزشی "توسعه مشارکت دانشجویان پرستاری در ارتقاء کیفیت خدمات کمیته خودمراقبتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد: پیوند آموزش و خدمت، ارتقاء کیفیت و جلب رضایتمندی مددجو" گزارش گردیده است.

تجربیات خارجی: به طور کلی نتایج حاصل از جستجو شامل مطالعاتی بودند که به بررسی خوانایی و کیفیت موضوعات آموزشی نوشتاری پرداخته بودند. در جستجوی گسترده‌ای که انجام شد در ارتباط با میزان رضایتمندی بیماران از کیفیت موضوعات نوشتاری آموزش به بیمار مطالعه‌ای یافت نشد. در انتها مقالاتی که از لحاظ روش کار مشابهت بیشتری داشتند برای این قسمت انتخاب شدند که در ادامه به چند مورد اشاره خواهد شد. مطالعه‌ای توسط Vallance و همکاران (۲۰۰۸) با هدف ارزیابی تناسب و خوانایی منابع نوشتاری آموزش به بیمار در زمینه فعالیت بدنی (مفاهیم و توصیه‌های عملی) انجام شد. منابع نوشتاری آموزش به بیمار از سازمانهای بهداشت حرفه‌ای، سازمانهای تجاری، سازمانهای دولتی و موسسات آموزشی از طریق ایمیل درخواست شد. منابع توسط سه ارزیاب با استفاده از فرمول SAM اندازه‌گیری شد. (یک دانشمند علوم رفتاری در سطح دکتری با تخصص در ارتقاء آموزش به بیمار، یک متخصص تغذیه با تخصص بهداشت عمومی، یک مشاور و متخصص تغذیه و سلامت عمومی) منابع به طور مساوی بین سه ارزیاب تقسیم شد. به طوری که هر یک از منابع توسط یک ارزیاب بررسی شد. هر گونه اختلاف در ادراک و برداشت‌های مربوط به ابزار SAM، بررسی شد. هدف از این روش ایجاد ارزیابی بینابین بود. ابزار SAM شامل ۲۲ ویژگی و ۶ عامل محتوی منابع، سطح سواد، گرافیک، طرح و تایپ، میزان انگیزانندگی یادگیری، تناسب فرهنگی است. به هر ویژگی با توجه به نامناسب (امتیاز صفر)، مناسب (امتیاز یک)، عالی (امتیاز دو) داده شد. پس از گروه بندی منابع امتیاز صفر تا ۳۹ (نامناسب)، ۴۰ تا ۶۹ (مناسب) و ۷۰ تا ۱۰۰ نمره عالی را دریافت کرد. خوانایی منابع با استفاده از فرمول SMOG با استفاده از تعداد کلمات چند سیلابی (سه سیلاب یا بیشتر) در ۳۰ جمله ابتدایی، میانی و پایانی محاسبه شد. داده‌ها وارد نرم افزار SPSS ۱۵,۰ شد. برای اندازه‌گیری توافق سه ارزیاب از ضریب K کوهن استفاده شد. از ۶۶ منبع آموزش به بیمار ۱۰ منبع (۱۵٪) نمره عالی، ۳۶ منبع (۵۵٪) نمره مناسب و ۲۰ منبع (۳۰٪) نمره نامناسب را به دست آورد. میانگین خوانایی منابع کلاس ۱۰ بود (۷). مطالعه‌ای توسط Stossel و همکاران (۲۰۱۲) با هدف تعیین خوانایی موضوعات آموزش به بیمار در دسترس عموم انجام شد. در این مطالعه ۱۰۰ نمونه از موضوعات آموزش به بیمار به طور تصادفی از سه پایگاه Micromedex, EBSCO, Medline plus (جمعاً ۳۰۰ نمونه) جمع‌آوری شد. هدف از انتخاب صد موضوع بر اساس فرض ۲۰۰۰۰ منبع آموزش به بیمار در پایگاهها و خوانایی بالای ۵۰٪ از موضوعات با ۱۰٪ احتمال خطا و $\alpha=0,05$ بود. یک لیست از موضوعات آموزش به بیمار به ترتیب حروف الفبای مبتنی بر وب تهیه شد و موضوعات از طریق اعداد تصادفی انتخاب شدند. سطح خوانایی این موضوعات با استفاده از سه شاخص Simple Measure of استفاده از ماشین حساب خوانایی توصیه شده توسط دانشگاه پزشکی مینه‌سوتا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای اطمینان از قابلیت انتزاعی برنامه کامپیوتری، دو محقق، ده موضوع آموزش به بیمار را از پایگاه EBSCO به طور تصادفی انتخاب کرده و خوانایی موضوعات را با استفاده از شاخص GFI به صورت دستی محاسبه کردند. قابلیت اطمینان بین کامپیوتر و محاسبه دستی موضوعات آموزش به بیمار از طریق تجزیه و تحلیل کاپا تعیین شد. به علاوه قابلیت اطمینان ماشین حساب آنلاین با وارد کردن همان ده موضوع آموزش به بیمار به ماشین حساب دوم ارزیابی شد.

نزدیکی کاملی بین برنامه کامپیوتری و محاسبه دستی و همین طور بین دو ماشین حساب (خوانایی اینترنتی) وجود داشت. میانگین سطح خوانایی موضوعات آموزش به بیمار برای Micromedex, EBSCO, Medline plus به ترتیب ۱۰/۲ - ۹/۷ - ۸/۶ بود که توسط Gunning Fog برآورد شده بود. برآورد خوانایی با استفاده از شاخص SMOG و FKI مشابه بود (۸). Rhee و همکاران (۲۰۱۳)، مطالعه ای جهت تعیین خوانایی و ارزیابی موضوعات آموزش به بیمار در بیماریهای روماتیسمی انجام دادند. در مجموع، ۲۳ پمفلت در زمینه روماتوژی مورد ارزیابی واقع گردیدند. جهت تعیین خوانایی از آزمون Flesch-kincaid و جهت تعیین کیفیت آن از ابزار SAM که شامل ۶ معیار ارزیابی محتوی، روشنی بیان، گرافیک، تایپ، انگیزاننده یادگیری و تناسب فرهنگی بود، استفاده شد. سه نفر در تکنیک امتیاز دهی ابزار SAM آموزش داده شدند و پمفلت ها توسط این افراد امتیازدهی شد و میانگین نمرات در تجزیه و تحلیل مورد استفاده قرار گرفت. ابزار SAM شامل ۲۱ پرسش و هر پرسش با سه گزینه عالی، مناسب و نامطلوب نمره گذاری شده بود. سطح خوانایی همه پمفلت ها بالای کلاس ۸ بود و فقط ۵ مورد از ۲۳ مورد، نمره عالی را دریافت کرد (۹). Ryan و همکاران (۲۰۱۴)، مطالعه ای جهت ارزشیابی پمفلت های آموزش به بیمار برای بیماران کم سواد انجام دادند. در مجموع ۹۷ پمفلت در سه زمینه سرطان، استروک، مادر و نوزاد که در یک بیمارستان دولتی در جنوب غربی ایالت متحده امریکا مورد ارزیابی قرار گرفتند. جهت تعیین تناسب موضوعات از ابزار SAM شامل ۲۲ سوال در ۶ حیطه ارزیابی محتوی، روشنی بیان، گرافیک، تایپ، انگیزاننده یادگیری و تناسب فرهنگی بود، استفاده شد و برای تعیین خوانایی از ابزار نرم افزاری خوانایی در سه سطح طبقه بندی شده: عالی (۵ امتیاز)، مناسب (۶-۷-۸ امتیاز) و نامطلوب (۹ امتیاز یا بالاتر) استفاده شد. پمفلت ها توسط دو داور امتیازدهی شد. خوانایی ۲۸٪ از موضوعات در سطح کلاس ۹ یا بالاتر بود و فقط ۲۳٪ در سطح کلاس ۵ یا کمتر بود. رتبه بندی ابزار SAM شامل نامطلوب: ۱۱٪، مناسب: ۵۸٪ و عالی: ۳۱٪ بود. موضوعات کمی در هر دو مورد امتیاز عالی دریافت کردند (۱۰). مطالعه ای توسط Mikhail و همکاران (۲۰۱۵) جهت ارزیابی درک بیماران مبتلا به گلوکوم از موضوعات آموزشی نوشتاری در سطوح مختلف خوانایی انجام شد. در این مطالعه از بیمارانی که به دو مرکز (یک مرکز دانشگاهی مراقبت های عالی و یک درمانگاه چشم) مراجعه کرده بودند برای شرکت در این مطالعه دعوت شدند. در این مطالعه سطح سواد بیماران به ۴ سطح مناسب، به سختی کافی، حاشیه ای و ناکافی طبقه بندی شد و سپس آنها را به طور تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار دادند و قدرت درک، تجزیه و تحلیل بیماران پس از مطالعه پمفلت های در سطح ۵ (گروه مداخله) و در سطح ۱۰ (گروه کنترل) از طریق پرسشنامه بازخورد تعیین شد. از ۱۹۹ شرکت کننده، ۱۷۹ نفر تجزیه و تحلیل شدند. در تست تعیین سواد ۳۵٪ از بیماران درمانگاه و ۳۰٪ بیماران مرکز مراقبت دانشگاهی دارای مهارت سواد حاشیه ای یا ناکافی بودند. اما تفاوت معنی داری بین آنها $p=0.77$ وجود نداشت. درک از موضوعات آموزشی با میانگین نمره ۵۷/۹٪ در گروه مداخله و ۴۸/۳٪ در گروه کنترل بود که درک از موضوعات آموزشی در گروه مداخله نسبت به کنترل $p=0.057$ بالاتر بود. گروه مداخله کمترین زمان با میانگین ۲/۵۲ دقیقه در مقایسه با گروه کنترل ۴/۵۱ دقیقه صرف خواندن پمفلت های آموزشی کردند. در نظر سنجی بازخورد نشان داد که بیماران پمفلت های با سطح خوانایی پایین تر را بهتر درک می کنند $p=0.02$ (۱۱). مطالعه ای توسط William و همکاران (۲۰۱۶) جهت تعیین خوانایی موضوعات آموزش به بیمار در رابطه با چشم انجام شد. در پایگاههای Medline و PubMed که سطح خوانایی موضوعات آموزش به بیمار را ارزیابی کرده بودند، جستجوی سیستماتیک انجام شد. ۱۳ مطالعه و در مجموع ۹۵۰ موضوع آموزش به بیمار ارزیابی شده مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر این دستورالعملهای مبتنی بر شواهد جهت نگارش آسان موضوعات آموزش به بیمار جمع آوری شد. از این توصیه ها جهت ۱۲ موضوع آموزش به بیمار در رابطه با گلوکوم تجدیدنظر شد. از شاخص Flesch-Kincaid جهت محاسبه خوانایی موضوعات اصلی و تجدیدنظر شده استفاده شد. نسخه های اصلی و اصلاح شده موضوعات توسط دو متخصص گلوکوم و با استفاده از ابزار SAM که یک مقیاس درجه بندی برای ارزیابی تناسب موضوعات آموزش به بیمار است ارزیابی شد. جهت تجزیه و تحلیل تغییرات ایجاد شده بین موضوعات اصلی و تجدیدنظر شده از نظر خوانایی، تعداد کلمات و امتیاز SAM از آزمون t استفاده شد. در نهایت نظر پنج بیمار مبتلا به گلوکوم در مورد موضوعات تجدیدنظر شده خواسته شد و بازخورد بیماران مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میانگین خوانایی موضوعات آموزش به بیمار در سطح کلاس دهم و میانگین خوانایی موضوعات آموزشی تجدیدنظر شده در سطح کلاس ششم بود (۱۲).

تجربیات داخلی: به طور کلی نتایج حاصل از جستجوی داخلی شامل مطالعات محدودی بودند که فقط به بررسی خوانایی موضوعات آموزشی نوشتاری پرداخته بودند. تنها در یک مطالعه، کیفیت مواد آموزشی مورد بررسی قرار گرفته بود که در آن از ابزار محقق ساخته استفاده شده بود و معیارها و ابزار استاندارد کیفیت مواد آموزشی مورد استفاده و توجه قرار نگرفته بود. همچنین در مطالعات داخلی نیز، در ارتباط با میزان رضایتمندی بیماران از کیفیت موضوعات نوشتاری آموزش به بیمار مطالعه ای یافت نشد. در انتها مقالاتی که از لحاظ روش کار مشابهت بیشتری داشتند برای این قسمت انتخاب شدند که در ادامه به چند مورد اشاره خواهد شد. مطالعه ای توسط مقصودی و همکاران (۱۳۹۱) با هدف تعیین کیفیت پمفلت های آموزش به بیمار موجود در مراکز آموزشی- درمانی شهر رشت انجام شد. تعداد ۱۷۲ پمفلت آموزش به بیمار موجود در این مراکز جمع آوری شد و کیفیت آنها با استفاده از فهرست بازبینی محقق ساخته ارزیابی شد که مشتمل بر ۴ بخش عنوان، متن، ظاهر و جاذبه های بصری و ساختار و نکته های کلی پمفلت بود. برای تعیین درجه خوانایی پمفلت ها از فرم قابلیت خواندن SMOG استفاده شد. داده ها با آمار توصیفی در نسخه نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد. میانگین امتیاز کیفیت پمفلت ها در هر یک از حوزه های عنوان ۵/۷۲، متن ۱۴/۹۷، ظاهر و جاذبه های بصری ۶/۶۷ و ساختار و نکات کلی ۶/۲۱ بود و میانگین سطح درجه خوانایی پمفلت ها در حد پایه کلاسی ۱۱ بود و تنها ۱/۲٪ پمفلت ها در سطح خوانایی توصیه شده (۶ و کمتر) نوشته شده بودند (۱۳). مطالعه ای توسط احمدزاده و همکاران (۱۳۹۲) جهت سنجش تناسب سطح سواد سلامت و میزان خوانایی منابع آموزشی در دسترس بیماران دیابتی مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر شیراز انجام شد. در این پژوهش توصیفی، سواد سلامت ۴۰۰ بیمار دیابتی مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر شیراز به شیوه نمونه گیری در دسترس و ۲۲ منبع آموزش به بیمار در دسترس این بیماران اندازه گیری شد. داده های مربوط به سواد سلامت با استفاده از آزمون هنجاریابی شده سواد سلامت عملکردی بزرگسالان به دست آمد. سواد سلامت عملکردی بزرگسالان شامل دو بخش عددی و درک خواندن است. در بخش درک خواندن، توانایی بیمار در خصوص خواندن و فهمیدن متن ارزیابی می شود و در بخش درک عددی توانایی فرد برای درک و عمل بر اساس سفارش پزشک را که به محاسبه نیاز دارد مورد سنجش قرار می دهد. این بخش دارای ۱۰ توضیح یا دستور بهداشتی در زمینه داروهای تجویز شده، زمان مراجعه به پزشک، مراحل استفاده از کمک های مالی و یک مثال از نتیجه یک آزمایش طبی است. نمره سواد، عددی بین صفر تا صد است. نمره ۵۹-۰ به عنوان سواد سلامت ناکافی، نمره ۷۴-۶۰ سواد سلامت مرزی و ۱۰۰-۷۵ به عنوان سواد سلامت کافی محسوب می شود. خوانایی منابع نیز با استفاده از شاخص فلش دیانی سنجیده شد. میانگین سطح خوانایی منابع آموزش به بیمار ۴۰ بود که مناسب افرادی است که سالهای اول و دوم دانشگاه را گذرانده اند قابل درک است و میانگین سطح سواد بیماران مرزی بود که در تبدیل به درجات رسمی آموزش معادل کلاس پنجم تا هشتم است (۱۴). مطالعه ای توسط احمدزاده (۱۳۹۳) با هدف اندازه گیری سطح خوانایی منابع آموزش به بیمار توزیع شده در مراکز بهداشتی و درمانی شهر شیراز انجام شد. این پژوهش از نوع توصیفی بود و برای اندازه گیری خوانایی از شاخص فلش دیانی استفاده شد. جامعه پژوهش ۶۱ منبع آموزش به بیمار منتشر شده در فاصله زمانی مهر ماه تا بهمن ماه سال ۹۲ بود. تحلیل داده ها با استفاده از SPSS ۱۶ انجام شد و در سطح توصیفی از میانگین، انحراف معیار و در سطح استنباطی از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. میانگین خوانایی منابع، عدد ۴۰ با انحراف معیار ۱۲/۲۱ به دست آمد که نشانگر این است که منابع مورد مطالعه برای افرادی که سالهای اول دانشگاه را گذرانده باشند مناسب است (۱۵). مرور مطالعات نشان می دهد که یکی از اجزای حیاتی در طراحی و آماده سازی مطالب برای آموزش بیمار، آرایه مطالب به گونه ای است که بین مقدار و میزان پیچیدگی آنها، تعادل برقرار شود به گونه ای که هر فرد فاقد تحصیلات دانشگاهی و با سطح سواد معمولی و حتی پایین، قادر به فهم آنها باشد. بهترین راه برای ارزیابی این امر، آرایه مطالب به بیماران و بحث و نظر سنجی از خود آنهاست. نتایج مطالعات مختلف نشان می دهند که مطالب آموزشی نوشتاری تهیه شده، فراتر از سطح سواد بیماران نوشته می شوند. از آنجائیکه بهبود کیفیت موضوعات آموزشی نوشتاری در بهبود رفتارهای بهداشتی تاثیر دارد. لذا، به منظور بهره مندی بیماران از مطالب ارائه شده، ارائه دهندگان اطلاعات سلامت باید نسبت به تهیه منابعی قابل درک برای بیشتر افراد جامعه اهتمام ورزند. نتایج تحقیقات متعدد حاکی از آن است که این مطالب در طی ۴۰ سال گذشته، همواره بالاتر از سطح سواد مدجوبان نوشته شده و منجر به تغییر رفتار بیماران نشده است. طبیعتاً، چنانچه بیماران نتوانند موضوعات آموزشی را بخوانند پس امید کمی وجود دارد که آن اطلاعات را درک و استفاده نمایند. علیرغم اهمیت کیفیت موضوعات آموزشی چاپی، پمفلت های آموزش بیماران در بسیاری از بیمارستان ها و کلینیک های تخصصی بکار گرفته می شوند ولی کیفیت آنها مورد بررسی قرار نمی گیرد. لذا با در نظر گرفتن مسائل فوق و همچنین با توجه به اینکه در کشور ما تا کنون پژوهشی جامع در این زمینه صورت نگرفته است، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی پمفلت



های آموزش به بیمار تهیه شده توسط دانشجویان و مقایسه آنها با پمفلت های تهیه شده در بیمارستان ها بر اساس شاخص های کیفیت مواد آموزشی و همچنین تعیین میزان رضایتمندی بیماران از آنها در بیمارستانهای آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد در جهت ارتقاء کیفیت آموزشهای خودمراقبتی گزارش انجام شد.

شرح مختصر (فارسی): کمیته آموزش خودمراقبتی دانشگاه در حوزه معاونت درمان و مدیریت پرستاری استان خراسان، با همکاری دانشکده پرستاری از سال ۱۳۹۰ شکل گرفته و آغاز به کار نموده است. قسمت نیازسنجی، برنامه ریزی و اجرای فعالیت های این کمیته در زمینه تهیه محتواهای آموزشی مناسب برای بیماران در جشنواره های سال ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ ارائه و حائز رتبه سوم و دوم گردیده بود (پیوست شماره ۲ و پیوست شماره ۳). در این فرایند فعالیتهای صورت گرفته در جهت "توسعه مشارکت دانشجویان پرستاری در ارتقاء کیفیت خدمات کمیته خودمراقبتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد: پیوند آموزش و خدمت، ارتقاء کیفیت و جلب رضایتمندی مددجو" گزارش می شود. این فرایند شامل مراحل نیازسنجی اولیه و تشکیل شاخه دانشجویی کمیته آموزش به بیمار و خودمراقبتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، فراهم سازی زمینه لازم برای تهیه محتوای آموزشی توسط دانشجویان در قالب پمفلت های آموزشی برای بیمارستان های شایع در بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و توسعه شاخه دانشجویی، ارزشیابی پمفلت های تهیه شده توسط دانشجویان و بیمارستان های آموزشی توسط فردی بی طرف در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری و تعیین میزان رضایتمندی بیماران از کیفیت پمفلت های آموزشی در بیمارستانهای آموزشی شهر مشهد بود. پمفلت های آموزش به بیمار تهیه شده توسط دانشجویان و مقایسه آنها با پمفلت های تهیه شده در بیمارستان ها بر اساس شاخص های کیفیت مواد آموزشی و همچنین تعیین میزان رضایتمندی بیماران از آنها در بیمارستانهای آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد در جهت ارتقاء کیفیت آموزشهای خودمراقبتی، در قالب ۵ گام اصلی به اختصار شرح داده می شود. گام اول: توسعه مهارت های دانشجویان کارشناسی پرستاری در تهیه مطالب آموزشی چاپی در درس اصول یادگیری و آموزش به مددجو درس اصول آموزش به مددجو یک درس واحدی در دوره کارشناسی پرستاری است. جهت آماده سازی دانشجویان برای مشارکت در تهیه و تولید محتواهای آموزشی در بخش عملی این درس، یک کاری عملی برای دانشجویان در این درس تعریف شد، بدین گونه که دانشجویان با اصول آماده سازی مواد آموزشی چاپی آشنا می شدند، سپس برای هر یک از دانشجویان یک عنوان آموزشی انتخاب می شد که برای کار عملی یک پمفلت آموزشی برای بیمار با رعایت اصول آموزش داده شده طراحی کنند. برای بررسی دقیق این مهارت دانشجویان و ارائه بازخورد به موقع هر ۱۰ دانشجو تحت نظارت یک دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری قرار می گرفتند، پمفلتهای آماده شده توسط دانشجویان توسط مدرس همکار بررسی شده و نقایص آن به دانشجو کارشناسی بازخورد داده می شد. در نهایت پمفلتهای طراحی شده توسط استاد مربوطه (صاحب فرایند اول) درس بررسی می شد. گام دوم: تشکیل شاخه دانشجویی کمیته آموزش به بیمار و خودمراقبتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد جهت عضوگیری در شاخه دانشجویی کمیته آموزش خود مراقبتی ابتدا فراخوانی از طریق پست الکترونیک مدیریت پرستاری دانشگاه برای کلیه دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد ارسال شد. سپس از بین داوطلبین با برگزاری مصاحبه حضوری دانشجویان علاقمند و متعهد که دارای مهارت های کافی در زمینه ترجمه متون علمی، دانشجویان برجسته و مستعد از نظر علمی، و مهارت های مناسب در زمینه کار با نرم افزار آفیس، بودند انتخاب شدند. دانشجویان کارشناسی ارشد سرپرستی دانشجویان کارشناسی را در تهیه مطالب آموزشی برعهده گرفتند. گام سوم: نیازسنجی از بیمارستانهای آموزشی در مورد مطالب آموزشی مورد نیاز انجام نیازسنجی نخست: برگزاری جلسات هم اندیشی با سوپروایزران آموزشی بیمارستانهای آموزشی برگزاری جلسات هم اندیشی با سوپروایزران آموزشی بیمارستانهای آموزشی با سوپروایزران آموزشی بیمارستانهای آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد جهت بررسی موانع و مشکلات اجرای برنامه های آموزش خود مراقبتی به بیماران و خانواده آنها. در این جلسات مشخص شد که یکی از موانع اصلی ارائه آموزشهای خود مراقبتی به بیماران و خانواده آنها کمبود وقت پرستاران است که وجود مواد آموزشی چاپی جهت ارائه به بیماران را ضروری می سازد. اما با بررسی انجام شده مشخص شد که برای بیماری های شایع در بیمارستانهای آموزشی مطالب آموزشی چاپی مانند پمفلت جهت ارائه به بیماران یا وجود ندارد و یا در صورت وجود، پمفلت ها دارای استانداردهای آموزشی مانند به روز بودن، قابل فهم بودن نیستند. (صورت جلسات هم اندیشی پیوست شده است؛ پیوست شماره ۴) بررسی متون انجام شده مرور مطالعات انجام شده بر روی موانع اجرایی آموزش به بیمار نشان داد که یکی از مهمترین موانع بر سر راه اجرای فعالیتهای آموزش به بیمار در بیمارستانها، فقدان فرهنگ سازمانی تشویق کننده آموزش است (۱). از دیگر موانع این فعالیت، فقدان مطالب آموزشی استاندارد، به روز و مورد توافق تیم مراقبتی و درمانی است (۲). تهیه لیست پمفلتهای آموزشی مورد نیاز بیمارستانهای آموزشی: بر اساس جلسات هم اندیشی لیست

موضوعات آموزشی مورد نیاز بیمارستانها جهت تهیه مطالب آموزشی چاپی به صورت پمفلت تهیه شد. گام چهارم: فراهم سازی زمینه لازم برای تهیه محتوای آموزشی توسط دانشجویان در قالب پمفلت های آموزشی برای بیماری های شایع در بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و توسعه شاخه دانشجویی الف) تهیه پمفلت های آموزشی • بررسی منابع: منابع چاپی و الکترونیک مناسب برای تهیه محتوای آموزشی (پمفلت) بررسی شدند و پایگاههای اطلاعاتی Medline و Nursing consult انتخاب شدند. • گردآوری و ترجمه مطالب جستجو شده توسط دانشجویان کارشناسی عضو کارگروه • بررسی ترجمه مطالب و بومی نمودن آنها از طریق همکاری با رابط آموزشی بیمارستان ها • جستجو و گردآوری فیلم ها و عکس های مرتبط برای درج در پمفلت های آموزشی • باز آموزی دانشجویان در مورد نحوه تهیه مطالب آموزشی چاپی • بررسی پمفلت های تهیه شده توسط دانشجویان کارشناسی ارشد عضو گروه و ارائه بازخورد به دانشجویان کارشناسی برای رفع ایرادات احتمالی • برنامه ریزی و زمانبندی تهیه پمفلتها از مرحله انتخاب مطلب آموزشی، ترجمه، ویراستاری، تایپ و صفحه آرایی گام پنجم: تایید نهایی پمفلتها آماده شده توسط دانشجویان توسط اساتید پزشکی و پرستاری بر اساس نامه معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مشهد از گروه های آموزشی پزشکی و پرستاری خواسته شد تا اساتیدی را جهت بررسی و تایید نهایی مطالب آموزشی در هر گروه آموزشی معرفی نمایند (پیوست شماره ۵، لیست اسامی کمیته پزشکی و پرستاری). مطالب آموزشی آماده شده توسط دانشجویان به اساتید مرتبط در گروه پزشکی و پرستاری مربوطه ارسال شده و از اساتید خواسته می شد که نقایص احتمالی را برطرف نمایند. • دریافت بازخورد و برطرف نمودن ایرادات احتمالی • آماده سازی برای چاپ و ارسال پمفلت های نهایی برای کمیته آموزش به بیمار و خانواده دانشگاه • تا کنون در مجموع ۱۱۹ پمفلت آموزشی توسط دانشجویان تهیه شده و در کمیته آموزش خودمراقبتی به بیمار و خانواده دانشگاه علوم پزشکی مشهد تهیه شده است. ب) توسعه شاخه دانشجویی کمیته آموزش خودمراقبتی به بیمار و خانواده ادامه عضوگیری در شاخه دانشجویی پایان هر ترم، از بین دانشجویان ترم ۲ رشته پرستاری، پس از ارائه تکالیف درس "اصول یادگیری و آموزش به مددجو" و بررسی توسط مدرس اصلی و مدرسان همکار صورت می گیرد. افرادی که تمایل به همکاری داشته باشند پس از ارائه شرح وظایف، شروع به کار نموده و در صورت نیاز بازآموزی توسط مدرسین همکار و دانشجویان کارشناسی ارشد عضو گروه برای آنها صورت می گیرد. گام ششم: ارزشیابی پمفلت های تهیه شده توسط دانشجویان و بیمارستان های آموزشی توسط فردی بی طرف در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری صاحبان فرایند جهت انجام ارزشیابی دقیق این فرایند یک پایان نامه کارشناسی ارشد را به تصویب رساندند (کد طرح: ۹۴۱۰۵۴) و ارزشیابی در قالب یک پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری انجام شد. در این مرحله، فرد بی طرف (دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری) در جلسات کمیته آموزش خودمراقبتی شرکت نمود و به رابطین آموزشی بیمارستانها معرفی گردید. سپس فایل های مربوط به پمفلت های آموزشی ۱۱ بیمارستان آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد بصورت فایل پی دی اف و پابلیشر گردآوری گردید. در این مرحله که حدود ۲ ماه بطول انجامید، ۵۴۲ پمفلت از بیمارستانها اخذ گردید. الف. تعیین سطح خوانایی پمفلت ها • خوانایی، مفهومی ضروری در امر آموزش به بیمار است و معیار مناسبی جهت تعیین چگونگی درک محتوی توسط بیمار/مددجو می باشد. این مرحله از مطالعه با رویکرد تحلیل محتوا صورت گرفت. این مرحله از پژوهش بر روی ۵۴۲ پمفلت های آموزشی به بیمار در بیمارستانهای آموزشی شهر مشهد (شامل بیمارستانهای امام رضا، خاتم الانبیاء، دکتر شریعتی، شهیدها شمی نژاد، قائم(عج)، ام البنین، امید، دکتر شیخ، طالقانی، کامیاب، منتصریه) و پمفلت های تهیه شده توسط دانشجویان انجام گرفت. برای ارزیابی خوانایی پمفلت ها از فرمول خوانایی SMOG استفاده شد. در حال حاضر فرمول SMOG فراگیرترین فرمول برای تعیین سطح دشواری مطالب نوشتاری و قابل استفاده در زبانهای مختلف است. این فرمول با فرمول های دیگر مرتبط بوده و می توان با اطمینان از آن برای تعیین میزان ساده نویسی مطالب آموزشی از لحاظ خواندن و درک مطلب استفاده نمود. این فرمول بر اساس تعداد کلمات سه سیلابی یا بیشتر موجود در یک متن آموزشی است. برای استفاده از این فرمول، ابتدا پمفلت ها به دو گروه کوتاه و طولانی طبقه بندی می شوند. پمفلت های حاوی بیش از ۳۰ جمله را پمفلت طولانی و کمتر از آن را کوتاه می نامند. برای پمفلت های طولانی ۱۰ جمله ابتدا و میانی و انتهای متن انتخاب شده و تعداد کلمات سه سیلابی و بیشتر شمرده می شود. سپس از چارت تبدیل SMOG (Smog conversion) chart) برای تعیین سطح درجه خوانایی استفاده می شود. برای پمفلت های کوتاه نیز، تعداد جملات کل متن، سپس تعداد کلمات سه سیلابی و بیشتر شمرده می شود. در مرحله بعد، تعداد جملات متن بر ۳۰ تقسیم شده و عدد به دست آمده در تعداد کلمات سه سیلابی و بیشتر ضرب می شود (۱۷). اکثر منابع معتقدند خوانایی مطالب نوشتاری باید در حد کلاس ۶ و کمتر نوشته شوند. در این پژوهش نمرات خوانایی پایین ۶ به عنوان خوانایی مطلوب و بالای ۶ به عنوان خوانایی نامطلوب در نظر گرفته شد. ب. بررسی کیفیت پمفلت ها • این مرحله از پژوهش بر روی ۵۴۲ پمفلت

های آموزش به بیمار در بیمارستانهای آموزشی شهر مشهد (شامل بیمارستانهای امام رضا، خاتم الانبیا، دکتر شریعتی، شهیدهاشمی نژاد، قائم (عج)، ام البنین، امید، دکتر شیخ، طالقانی، کامیاب و منتصریه) و پمفلت های تهیه شده توسط دانشجویان انجام گرفت. پس از دریافت معرفی نامه از مسئولین دانشکده و هماهنگی با کلیه سوپروایزران آموزشی این مراکز تعداد ۵۴۲ پمفلت آموزش به بیمار به روش سرشماری جمع آوری شده و کیفیت این پمفلت ها با استفاده از ابزار SAM که توسط Doak و همکاران (۱۹۹۶) طراحی شده است اندازه گیری گردید. ابزار SAM یک ابزار جامع و سیستماتیک برای ارزیابی کیفیت موضوعات و منابع آموزشی نوشتاری مرتبط با سلامت در مدت زمان کوتاه است. این ابزار در مطالعات زیادی مورد استفاده قرار گرفته است. روایی ابزار با استفاده از ۱۷۲ نفر از مراقبین بهداشتی از چندین فرهنگ مختلف انجام شده است. این فرهنگ ها شامل آسیای جنوب شرقی، آمریکائیها، آمریکائیهای آفریقایی تبار و همچنین دانش آموزان و اساتید دانشکده بهداشت کارولینای شمالی و دانشکده پزشکی جان هاپکینز بود (۱۸). در رتبه بندی، این ابزار شامل ۲۲ معیار است که بر اساس ۶ عامل ارزیابی محتوی، سطح سواد (کلمات صریح و روشن استفاده شود)، گرافیک (خط، نقشه، طرح مناسب)، طرح و تایپ (سایز حداقل ۱۲)، تحریک و انگیزاننده یادگیری (برای درک خوانندگان موضوعات پیچیده به قطعات کوچک تقسیم شود) و تناسب فرهنگی (تصاویر و نمونه ها متناسب با فرهنگ ارائه شود) تنظیم شده است. هر معیار شامل نمره ۲ (عالی) نمره ۱ (کافی) و نمره صفر (نامناسب) است. با اضافه کردن نمره به هر معیار نمره خام بدست می آید. اگر یک مورد قابل اجرا نباشد هیچ نمره ای اختصاص داده نمی شود و در نتیجه درصد نمره به صورت نمره بین ۷۰ تا ۱۰۰ درصد (عالی)، نمره بین ۴۰ تا ۶۹ درصد (مناسب) و نمره بین صفر تا ۳۹ درصد (نامطلوب) طبقه بندی می شود. این ابزار توسط سازمان غذا و دارو و موسسه ملی بهداشت و کتابخانه ملی پزشکی تایید شده است (۱۹). در مطالعه حاضر نیز مجدداً روایی و پایایی این ابزار مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور، روایی این ابزار به صورت روایی محتوی با استفاده از نظرات ۱۰ تن از افراد صاحب نظر و همچنین اعضای هیئت علمی تأیید شد. همچنین جهت تأیید پایایی ابزار، سه نفر کارشناس به بررسی ۳۰ نمونه از پمفلت های موجود بر اساس ابزار SAM پرداخته و سپس پایایی بین ارزیابها یا درون رده ای (Intra-class correlation) با روش توافق بین ارزیابها بررسی شد. همچنین ۱۵ روز بعد، دوباره این کار تکرار و پایایی درون ارزیابها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون یا اسپیرمن محاسبه گردید. پس از آن، بررسی تمامی پمفلت ها (۵۴۲ مورد) با چک لیست مذکور، توسط سه ارزیاب که در تکنیک SAM آموزش داده شده بودند نمره گذاری شد. سپس میانگین امتیازات سه ارزیاب در تجزیه و تحلیل مورد استفاده قرار گرفت تا سطح کیفیت پمفلتها (در سه دسته عالی، مناسب و نامطلوب) تعیین گردد. ج: تعیین میزان رضایتمندی بیماران از کیفیت پمفلت های آموزشی • در این مرحله، به منظور تعیین میزان رضایتمندی بیماران، تجربه ذهنی بیمار بر اساس میزان تطابق کیفیت پمفلت با انتظارات بیمار سنجیده شد. تعداد ۵٪ از کل پمفلت ها ($n=30$) جهت تعیین رضایتمندی بیماران تعیین شد. حجم نمونه بیماران با ضریب اطمینان ۹۵٪ و خطای $d=2$ برابر $n=2820$ بیمار بستری در ۱۱ بیمارستان آموزشی شهر مشهد تعیین گردید. جهت تعیین رضایتمندی بیماران از کیفیت پمفلت ها، پرسشنامه استاندارد پژوهشگر ساخته که شامل ۱۵ سوال است و بر اساس ابزار SAM با مقیاس لیکرت پنج نقطه ای (عالی، خوب، مناسب، ضعیف، خیلی ضعیف) طراحی شده است، بکار گرفته شد. • پس از هماهنگی های انجام شده توسط سوپروایزران آموزشی، رابطین آموزش به بیمار در بخش ها پمفلت ها را در اختیار مددجویان قرار می دادند. • پس از اطمینان یافتن از مطالعه پمفلت توسط مددجویان، فرم پرسشنامه تعیین رضایتمندی بیماران از کیفیت پمفلت ها توسط فرد بی طرف به بیماران ارائه می شد. • پس از جمع آوری فرم ها، نتایج مورد بررسی قرار گرفت و در جلسه ای در اختیار اعضاء کمیته آموزش خودمراقبتی به بیمار و دانشگاه علوم پزشکی مشهد که نمایندگان بیمارستان ها در آن جلسه حضور داشتند، قرار گرفت.

شرح مختصر (انگلیسی):

University's educational committee of self-care in the domain of health assistance and nursing management of Khorasan Province was formed and started to serve in ۲۰۱۱ in cooperation with School of Nursing and midwifery. The sections of needs assessment, scheduling and performing the practices of this committee in the field of producing appropriate educational contents for patients have been presented in festivals held in ۲۰۱۵ and ۲۰۱۶ and gained third and second place (appendix number ۲ and practice number ۳). In this process, performed activities are briefly explained in form of fundamental step, regarding "development of educational

qualifications of nursing students in promotion of the quality of the services of self-care committee of Mashhad University of Medical Sciences: linking education". Step One: developing the skills of the students of Bachelor of Science in nursing, in providing printed educational contents for the course of the principles of learning and instructing the client. The course of the principles of instructing the client is a one – credit course of students of Bachelor of Science in nursing. In order to prepare the students to participate in producing educational content, a practical task was defined for the students in this course, in a way that students were becoming familiar with the principles of preparing printed educational materials, then for each student one educational title was selected, so he/she would be able to prepare pamphlet for the patient with the observance of taught principles. For the exact evaluation of this skill, students and the presentation of the feedback of all ۱۰ students were going under supervision of a Master of Science student in nursing, the prepared pamphlets by students were evaluated by assistant lecturer and their deficiencies were reflected to the Bachelor of Science in nursing student. Finally, designed pamphlets were examined by the respective lecturer (owner of the first process) of the course. Second Step: formation of student branch (for committee of instructing the patients and self-care of Mashhad University of Medical Sciences In order to recruit for student branch of self-care instruction committee, first of all an invitation call was sent via the e-mail nursing management of Mashhad University of Medical Sciences to all of the Bachelor of Science and Master of Science students. Then among the interested and committed volunteers, the students who were have sufficient skills in the area of translation of scientific texts and prominent and talented students the from scientific point of view and students who had sufficient skill in operating with Office Software were selected. The Master of Science Students took over the responsibility of Master of Science students in preparing educational contents. Third Step: needs assessment of teaching hospital regarding the required educational contents Performing the first needs assessment: holding seminar sessions with educational supervisors of hospital under management of Mashhad University of Medical Sciences in order to evaluate problems and obstacles in performing their educational schedules of self-care to the patients and their family (proceedings of the seminars are attached, appendix number ۴). Providing the list of educational pamphlets needed for teaching hospitals: Based on the seminar sessions the lists of educational topics required by hospitals were prepared in the form of pamphlets. Forth Step: providing the necessary ground for producing educational content by students in the form of educational pamphlets for common diseases in teaching hospitals of Mashhad University of Medical Sciences and developing the student branch. A. Providing educational pamphlets • Checking the resources: printed and electronic resources appropriate for producing educational content (pamphlet) were examined and Meline and Nursing Consult data bases were selected • Collecting and translating the explored topics by member B.A. students of workgroup • Evaluating the translation of the texts and domesticating by working with educational interface of the hospitals • Searching and collecting the related videos and pictures in order to be inserted into pamphlets • Retraining the students about the fashion of making pamphlets • Evaluating the composed pamphlets by member M.S. students of workgroup and providing feedbacks to B.S. student, so they would be able to eliminate the possible problems • Planning and timing of providing the pamphlets from the stage of selecting the educational subject, translating, proofreading, typing and laying out. Fifth Step: the final approval of provided pamphlets by students, medical and nursing professors Based on the circular distributed by deputy of health of Mashhad University of Medical Sciences, the educational departments were asked to introduce some professors to examine and final approval of the pamphlets (appendix number Δ, the list of the name of doctors and nurses. (The provided educational contents by the students were sent to the related professors in the respective nursing and medical department and the professors were asked to find and eliminate the possible

imperfections • Receiving the feedback and eliminating possible imperfections • Preparation for printing and distributing the finalized pamphlets to the committee of instruction of patient and family of the University B .

Developing student branch of the committee of self-care instruction to the patient and family Continuation of recruiting in the student branch at the end of each term, among the freshmen (second term students) of B.S. in nursing, after lecturing the content of the course of “the principle of learning and teaching the client” and evaluation by the main teacher and assistant teachers .Sixth Step: evaluation of produced pamphlets by students and teaching hospitals by a neutral individual in the form of a Thesis of M.S. in nursing .The owner of the process in order to carefully examine this process accepted a M.S. Thesis subject (The Code of the Plan: ۹۴۱۰۵۴) and evaluation was conducted in the form of a M.S. Thesis. In this stage the neutral individual (M.S. student of nursing) took part in self-care sessions and was introduce to the educational connectors of the hospitals. Then, respective files related to the educational pamphlets of ۱۱ teaching hospitals of Mashhad University of Medical Sciences were collected in the form of a PDF and Publisher file. In this stage which took ۲ months, ۵۴۲ pamphlets obtained from the hospitals (including Imam Reza, Khatam-Ol-Anbia, Shariati Hospital, Shahid HashemiNejad, Qaem, Omolbanin, Omid, Doctor Sheikh, Taleghani, Kamyab, Montaserieh hospital .A .Determining the readability level of pamphlets • In order to evaluate the readability level of pamphlets the readability formula of SMOG (Simplified Measure of Gobbledygook) was used. This formula is based on the three-syllable words in an educational text. In order to use this formula, first pamphlets were divided into short and long (۱۷). In this study the readability mark below ۶ is considered favorable and above ۶ is considered unfavorable .B .Examining the Quality of Pamphlets • Examining all of the pamphlets (۵۴۲ cases) were scored by SAM (suitability assessment of materials) checklist, by three examiners who were taught the SAM technique. Then the mean of the scores of the three examiners were used in the process of analysis in order to determine the quality of the level of pamphlets .C .Determining the extent of satisfaction of patients from the quality of the educational pamphlets In this stage in order to determine the level of satisfaction of patients, the mental experience of the patient was assessed based on the matching of the quality of pamphlets with the expectations of the patient. Five percent of the total of pamphlets (n = ۳۰) were selected in order to determine the level of satisfaction of the patient. The volume of the sample of the patient was determined with the confidence coefficient of ۹۵percent and error of d= ۲ of the patient hospitalized in ۱۱ teaching hospitals of Mashhad City. In order to determine the satisfaction level of patients from the quality of pamphlets, the standard researcher questionnaire was used which contains ۱۵ questions and designed based on the SAM tool with the five point Likert Scale (Great, Good, Adequate, weak, very weak .(

شیوه های تعامل: الف- برگزاری جلسات آموزشی با سوپروایزران آموزشی جهت انتقال یافته ها • پس از اتمام مرحله سوم پژوهش، در جلسه ای با حضور سوپروایزران آموزشی ۱۱ بیمارستان آموزشی مشهد، نتایج مربوط به تعیین سطح خوانایی پمفلت های ۱۱ بیمارستان آموزشی مشهد ارائه گردید و در مورد نحوه تفهیم نمره خوانایی و کاربرد و معنای آن در ارزشیابی مواد آموزشی، مطالب لازم ارائه گردید و به سؤالات ایشان در این زمینه پاسخ داده شد؛ همچنین از همکاری ارزشمندی آنان در اجرای مراحل متعدد مطالعه تشکر گردید. نتایج مربوط به سایر مراحل مطالعه نیز در جلسات مشابه به اطلاع ایشان خواهد رسید. • برگزاری کارگاه اصول و مهارت های آموزش خودمراقبتی به بیمار و خانواده. ۷ و ۸ مرداد ۱۳۹۴. بیمارستان امید مشهد. ب- پذیرش در کنگره ها و جشنواره ها ۱. دکتر منیر رضانی- مریم صمیمی کلات- دکتر فاطمه حشمتی نبوی- دکتر آزاده ساکی. " بررسی خوانایی پمفلت های آموزش به بیمار". چهارمین کنگره و جشنواره ملی خودمراقبتی و آموزش به بیمار. ۳۰ دی الی ۲ بهمن ۱۳۹۴. تهران (پیوست شماره ۶) ۲. فاطمه کاووسی، سیما عودی، افسانه جعفری، سولماز هلاکو، فاطمه شریعت صفا، حسین دهقان مقیم. " بررسی مقایسه ای رضایتمندی بیماران از عملکرد آموزشی پرستاران و پزشکان در بخش های مختلف بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی

در صد (عالی)، نمره بین ۴۰ تا ۶۹ در صد (مناسب) و نمره بین صفر تا ۳۹ در صد (نامطلوب) طبقه بندی می شود. طبق نتایج بدست آمده در این مطالعه، پمفلت های تهیه شده توسط دانشجویان در گروه عالی قرار گرفتند (جدول ۲). جدول ۲: آمار توصیفی کیفیت پمفلت های آموزشی تهیه شده توسط دانشجویان و بیمارستان های آموزشی مشهد تعداد میانگین انحراف معیار پمفلت های بیمارستان های آموزشی ۴۱۰ ۵۸ ۴/۲ پمفلت های شاخه دانشجویی ۹۴ ۷۳/۱ ۴/۵ کل ۵۴۲ ۶۵/۵ ۴/۳۵ (ج) ارتقاء رضایتمندی بیماران از کیفیت پمفلت های آموزش به بیمار تهیه شده توسط دانشجویان نسبت به پمفلت های تهیه شده توسط بیمارستان های آموزشی شهر مشهد در این مرحله از پژوهش، میزان رضایتمندی از پمفلت های آموزشی از دیدگاه ۲۸۲۰ بیمار بستری در ۱۱ بیمارستان آموزشی شهر مشهد مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۳). طبق نتایج بدست آمده در این مطالعه، آزمون دانکن به عنوان یک روش متعاقب آنالیز واریانس نشان داد بر اساس نمره ای که بیماران به پمفلت هر بیمارستان دادند، پمفلت های تهیه شده توسط دانشجویان بیشترین نمره رضایتمندی را از جانب بیماران داشتند. جدول ۳: آمار توصیفی رضایتمندی بیماران از کیفیت پمفلت های تهیه شده توسط دانشجویان و بیمارستان های آموزشی مشهد میانگین انحراف معیار پمفلت های بیمارستان های آموزشی ۵۲/۹ ۸/۱۱ پمفلت های شاخه دانشجویی ۵۹/۲ ۹/۵ کل ۵۶/۰۵ ۸/۸ نقاط قوت و ضعف و پیشنهادات برای آینده از نقاط قوت این طرح میتوان به توسعه همکاری بیمارستان های آموزشی و دانشکده پرستاری و دست یابی به اهداف زیر اشاره نمود: • استفاده از همکاری دانشجویان پرستاری برطرف نمودن بخشی از نیازهای بیمارستان های آموزشی شده بنابراین پیشنهاد می شود، در فرایند بهره مندی از همکاری دانشجویان پرستاری امکانی را فراهم نمود که دانشجویان آموزش دیده مستقیماً با رابطین آموزشی بخش ها در ارتباط باشند تا از این طریق بتوان از تجربه همکاران بالینی و توانمندی و دقت دانشجویان برای ارتقاء کیفیت و خوانایی پمفلت ها استفاده شود. • همکاری دانشجویان پرستاری در این فرایند کاملاً جهادی، غیررسمی و بدون دریافت حق الزحمه می باشد. در نظر گرفتن حمایت هایی مانند تشویق در مجامع مربوط یا ثبت رسمی شاخه دانشجویی و دریافت کارت عضویت ... می تواند در میزان انگیزه و همکاری آنها نقش موثری ایفا نماید. • در این فرایند پمفلت های آموزشی با کمترین هزینه و با بیشترین کیفیت و مطابق با شاخص های کیفیت مواد آموزشی ارزشیابی می شوند. • تعامل آکادمیک و تاثیرگذار اساتید، دانشجویان، پرستاران، مدیران پرستاری و بالاحص، بیماران در جهت رفع مشکلات آموزش به بیمار و ارتقاء کیفی برنامه های آموزش خودمراقبتی. • به روز شدن محتوای آموزشی بیمارستان ها با صرف کمترین هزینه و دستیابی به کیفیت بالاتر نسبت به روند جاری تهیه مواد چاپی آموزش به بیمار. • تهیه یک محصول آموزشی کارآمد برای بیماران که می تواند در بیمارستان های دیگر که بیماران با این تشخیص ها را دارند مورد استفاده قرار گیرد. • مشکل اساسی در توسعه برنامه های آموزش به بیمار و خودمراقبتی، فقدان بودجه مستقل برای توسعه و حمایت از این برنامه ها می باشد.

کد: ۲۲۸

رتبه: رتبه دوم

عنوان فارسی: تدوین، اجرا و ارزیابی برنامه آموزش لابراتواری میکروسرجری برای افزایش اعتماد به نفس، انگیزه و ارتقاء مهارت های میکروسرجری دستیاران جراحی دهان، فک و صورت

عنوان انگلیسی:

Laboratory training program in microsurgery for increasing self-confidence, motivation and microsurgical skills promotion in oral and maxillofacial surgery residents

حیطه فرآیند: یاددهی و یادگیری

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: مشهد

دانشکده: دندانپزشکی

مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی / phd

گروه/ارشته: جراحی دهان، فک و صورت

تاریخ اجرا: ۰۱/۰۴/۱۳۹۶ تا ۱۱/۱۱/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: دکتر مهدی غلامی

همکاران فرآیند: دکتر مجید اکبری، دکتر برات الله شبان (مدیر گروه)، دکتر مجید عشق پور (سرپرست تخصصی)، دکتر امین راهیما، دکتر رضا شاه اکبری، دکتر مژگان کاظمیان، دکتر سهند سمیعی راد، دکتر حامد کرمانی

هدف کلی: تدوین و اجرای شیوه ای از آموزش که با افزایش اعتماد به نفس و انگیزه؛ امکان ارتقا مهارت های لابراتواری میکروسرجری را در دستیاران جراحی فک و صورت مقدور سازد.

اهداف اختصاصی: ۲- تدوین برنامه آموزشی بر اساس مستندات و متناسب با ارزیابی های میدانی. ۳- به کارگیری برنامه در جهت افزایش مهارت های دستیاران در انجام میکروسرجری. ۴- به کارگیری برنامه به گونه ای که منجر به رضایت و افزایش انگیزه دستیاران برای فراگیری این روشها گردد

بیان مسئله: با توجه به بسته های تحول و نوآوری در آموزش پزشکی و خصوصا در جهت نیل به اهداف بسته های بین المللی سازی و همینطور مرجعیت علمی و ارتقا زیرساخت های آموزش علوم پزشکی؛ حرکت در جهت بهبود روش های موجود برای بومی سازی آموزش های تخصصی و استفاده از زیرساخت های موجود در ارتقا توان آموزشی و یادگیری خصوصا در رشته هایی که منجر به حرکت به سوی کمال (پس از حصول به شرط بقا) میگردد، از موارد مورد تایید در نظام آموزش پزشکی کشور میباشند. از این رو استفاده از شیوه هایی که امکان جاری سازی این آموزشها در نظام آموزش و درمان کشور را فراهم کند به عنوان یکی از نقاط تمرکز در جراحی فک و صورت بوده است. باز سازی نقائص ناحیه سر و صورت همواره یکی از درمان های چالش برانگیز برای جراحانی است که در این حیطه فعالیت می کنند. این نقائص می توانند از ریسکشن های وسیع انکولوژیک و تومورال، تروما یا نقائص مادرزادی بوجود آیند و باعث ایجاد اختلالات فانکشنال و روحی روانی قابل توجهی در بیماران شوند. (۱ و ۲) در نقائص وسیع و پیچیده، فلپ های موضعی در پوشش مناسب نقص بوجود آمده ناتوان هستند و کاربرد فلپ های آزاد پوستی- عضلانی- استخوانی با آناستوموز عروقی اجتناب ناپذیر است. (۳) موفقیت این فلپ های دوردست، علاوه بر آشنایی کامل با آناتومی بافت های دهنده و گیرنده، مستلزم داشتن مهارت و اعتماد به نفس کافی در انجام آناستوموز عروقی و میکروسرجری می باشد. میکروسرجری به معنی انجام جراحی زیر بزرگنمایی می باشد. اولین پیوند بازو با ترمیم میکروواسکولار در سال ۱۹۶۳ توسط پروفیسور chen در چین انجام شد. (۴) دو دهه پس از آن پیوند بافتی میکرو واسکولار برای باز سازی نقائص بافتی رواج یافت. از آن تاریخ تاکنون تحقیقات در جهت طراحی فلپ های جدید و بهبود تکنیک های آناستوموز موجود ادامه دارد. در حیطه جراحی فک و صورت کاربرد میکرو سرجری برای باز سازی نقائص بزرگ ناشی از تروما، تومور یا نقائص وسیع مادرزادی با استفاده از فلپ های دور دست آزاد ضرورت پیدا می کند. اینگونه نقائص به طور سنتی با پروتز های ماگزیلو فاشیال باز سازی میشوند که علاوه بر محدودیتهای فراوان در احیاء فرم و فانکشن طبیعی ناحیه، نگهداری و تحمل آن برای بیماران اغلب دشوار و آزارنده است. (۵ و ۶) لذا بر حسب تشخیص جراح و درخواست بیمار، بعضی بیماران جهت درمان جراحی تومور و باز سازی بعدی به مراکز درمانی مجهز تر (مانند انستیتو کنسر تهران) ارجاع داده میشوند که با توجه به محدودیت مراکز توانمند در زمینه جراحی های میکروواسکولار در تهران و دیگر استانها اغلب این بیماران باید

مدت زمان طولانی در نوبت عمل جراحی قرار گیرند. این امر باعث می شود بیماران که تمکن مالی مناسبی دارند مجبور می شوند برای انجام اینگونه جراحی ها به خارج از کشور سفر کنند، در حالیکه بیماران با شرایط اقتصادی نامناسب حتی از عهده تامین هزینه های مسافرت و اقامت طولانی در شهری دیگر برای انجام درمان نیز بر نمی آیند. علی رغم گذشت بیش از نیم قرن از رواج جراحی های میکروواسکولار در سراسر دنیا و با توجه به نیاز روز افزون به جراحیهای میکروسکوپی در پروسه های بازسازی، متاسفانه انجام این نوع جراحیها و مراکز آموزشی - درمانی فعال و مجهز در این زمینه در کشور ما به طور متناسب و فراگیر گسترش نیافته است. علاوه بر این در ایران مراکز آموزشی یا دوره های منظم میکروسرجری وجود ندارد و مشکل دیگر در این زمینه هزینه بسیار زیاد این دوره ها در خارج از کشور است که گاهای بالغ بر ۴۰۰۰ دلار برای یک دوره ۲-۳ روزه می باشد. (۸ و ۷) به طور خاص در میان دانشکده های دندانپزشکی ایران، فقط در دانشکده های تهران و شهید بهشتی و آن هم بطور محدود جراحیهای میکروواسکولار انجام می شود و حتی در این دو دانشکده بر طبق اظهارات اساتید فعال در این زمینه، دستیاران جراحی فک و صورت با بی میلی و اکراه در work up قبل، پروسه جراحی و follow up بعد از عمل شرکت می کنند. اگر از دید یک دستیار رشته جراحی دهان، فک و صورت به موضوع نگاه کنیم، شاید دور از دسترس بودن فراگیری کامل و ایجاد اعتماد به نفس و مهارت کافی برای انجام این جراحیها در دوره کوتاه رزیدنتی (در کنار دیگر اعمال جراحی روتین که تامین مالی و آینده حرفه ای آنها در گرو یادگیری آنهاست) عامل اصلی عدم اهتمام و علاقه به مشارکت فعالانه در فراگیری و انجام جراحیهای بازسازی میکروواسکولار باشد. لذا به نظر میرسد تدوین و اجرای طرح دوره آموزشی برای آشنایی گام به گام دستیاران با اصول تئوری و عملی میکروسرجری و ممارست در به کار بردن میکرواینسترومنتها زیر میکروسکوپ در شرایط لابراتواری و در نهایت انجام آناستوموز عروقی روی مدل های زنده حیوانی در ایجاد انگیزه و افزایش اعتماد به نفس و مهارت برای انجام این نوع جراحی ها در شرایط بالینی موثر باشد. مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر فرانس)؛ دوره های آموزشی میکروسرجری شامل دو بخش تئوری و عملی هستند و اغلب به دو بخش مقدماتی و پیشرفته تقسیم می شوند. بعضی از این دوره ها کلیه مباحث مقدماتی را طی دو روز و هر روز ۷ ساعت آموزش می دهند. از معایب این دوره های فشرده، کوتاهی و خسته کنندگی آن است و اینکه میکروسرجری پر از جزئیات و نکات ظریفی است که یادگیری تمام آنها در عرض دو روز غیر ممکن است. (۹) نتایج یک ارزیابی در آمریکا نشان داد که ۸۱٪ دوره های مقدماتی میکروسرجری ۴۰ ساعته بودند و در طی ۱۰ روز برگزار می شوند. (۱۰) در برزیل دوره های فشرده میکروسرجری طی ۴۰ ساعت به مدت دو هفته و ۴ ساعت در روز برگزار می شوند. از این مدت حداکثر ۸ ساعت به مباحث تئوری اختصاص داده می شود که شامل نحوه انتخاب و کار کردن با لوپ یا میکروسکوپ، نحوه انتخاب و کار کردن با میکرواینسترومنتها، روشهای میکروداپسکشن و سوچر با نخهای ظریف زیر بزرگنمایی، انواع روشهای آناستوموز عروقی، و تکنیکهای آنستزی جوندگان می باشد. (۹) برای آموزش عملی از Latex Board و برای آموزش آناستوموز و انجام سوچرهای حلقوی از Latex Tube استفاده می شود. (۱۱) عیب اصلی این مدل های جایگزین، عدم شباهت آنها با بافت های بیولوژیک و عدم امکان آموزش تکنیکهای میکروداپسکشن بافتی است. برای رفع این نقصان می توان از اجزای بدن حیوانات یا اجساد تازه حیوانات قربانی شده از دیگر طرحهای پژوهشی استفاده کرد. لازم به ذکر است که این اجساد را می توان تا ۵ روز بدون تغییر چندان در تونیسیت بافتی در یخچال نگهداری کرد. (۱۲) مرحله بعد جراحی بر روی حیوان زنده است. تجربه داپسکشن و آناستوموز عروق بر روی حیوان زنده برای کسب مهارت و افزایش سرعت آناستوموز ضروری است. منحنی آموزش میکروسرجری شیب ملایمی دارد و بسیار وابسته به فراگیر می باشد. قطعاً تمام فراگیران جراح میکروواسکولار موفق نخواهند شد. مشکلات اصلی در تحقق این امر بی حوصلگی، ناهماهنگی و لرزش دست هستند. مدت زمان حضور در لابراتوار می تواند برای فائق آمدن بر این مشکلات یا متقاعد شدن جراح به اینکه توانایی جراحی بلینی میکروسرجری را ندارد کمک کننده باشد. (۹) در اروپا و آمریکای شمالی بزرگترین مانع بر سر این مرحله ممنوعیت اخلاقی استفاده از حیوانات زنده برای آموزش جراحی است. گذراندن این دوره آموزشی به معنی این نیست که پس از دو هفته آموزش لابراتواری فراگیر قادر به انجام میکروسرجری در شرایط بالینی می باشد. بنابراین قویا پیشنهاد می شود فقط در صورتیکه فراگیر بتواند به موفقیت بالای ۸۰٪ در آناستوموز عروق با قطر مشابه در لابراتوار دست یابد، اقدام به انجام جراحی بالینی کند. (۱۲) علاوه بر کیفیت انجام تکنیک، سرعت عمل و مدت زمان لازم برای انجام آناستوموز نیز برای کاهش زمان ایسکمیک و ری پرفیوژن سریعتر ضروری است. در مطالعات میزان باز بودن عروق پس از آناستوموز توسط فراگیران حدود ۸۰-۹۵٪ گزارش شده است. (۱۳) تمرینها باید به تدریج سخت تر و پیچیده تر شوند تا هماهنگی بیشتری در بکارگیری میکرواینسترومنتها زیر میکروسکوپ حاصل شود. بنابراین کاربرد زود هنگام حیوانات زنده برای آموزش نه توجیه اخلاقی دارد و نه توجیه اقتصادی. (۱۴) ایجاد لابراتوار میکروسرجری که شامل حیوانات

زنده برای آموزش هستند باعث تربیت جراحانی می شود که توانایی انجام جراحی میکروواسکولار را برای رفع نیازهای بازسازی سیستم سلامت جامعه دارند. در نهایت آنچه یک جراح را موفق به انجام جراحیهای پیچیده با موفقیت بالا می کند، کسب سالها تجربه و مواجهه با موقعیتهای بالینی گوناگون می باشد. (۱۵)

تجربیات خارجی: با توجه به بسته های تحول و نوآوری در آموزش پزشکی و خصوصاً در جهت نیل به اهداف بسته های بین المللی سازی و همینطور مرجعیت علمی و ارتقا زیرساختهای آموزش علوم پزشکی؛ حرکت در جهت بهبود روشهای موجود برای بومی سازی آموزشهای تخصصی و استفاده از زیرساختهای موجود در ارتقا توان آموزشی و یادگیری خصوصاً در رشته هایی که منجر به حرکت به سوی کمال (پس از حصول به شرط بقا) میگردد، از موارد مورد تایید در نظام آموزش پزشکی کشور میباشد. از این رو استفاده از شیوه هایی که امکان جاری سازی این آموزشها در نظام آموزش و درمان کشور را فراهم کند به عنوان یکی از نقاط تمرکز در جراحی فک و صورت بوده است. بازسازی نقائص ناحیه سر و صورت همواره یکی از درمان های چالش برانگیز برای جراحانی است که در این حیطه فعالیت می کنند. این نقائص می توانند از ریسکشن های وسیع انکولوژیک و تومورال، تروما یا نقائص مادرزادی بوجود آیند و باعث ایجاد اختلالات فانکشنال و روحی روانی قابل توجهی در بیماران شوند. (۱ و ۲)

در نقائص وسیع و پیچیده، فلپهای موضعی در پوشش مناسب نقص بوجود آمده ناتوان هستند و کاربرد فلپهای آزاد پوستی - عضلانی - استخوانی با آناستوموز عروقی اجتناب ناپذیر است. (۳) موفقیت این فلپهای دوردست، علاوه بر آشنایی کامل با آناتومی بافتهای دهنده و گیرنده، مستلزم داشتن مهارت و اعتماد به نفس کافی در انجام آناستوموز عروقی و میکروسرجری می باشد. میکروسرجری به معنی انجام جراحی زیر بزرگنمایی می باشد. اولین پیوند بازو با ترمیم میکروواسکولار در سال ۱۹۶۳ توسط پروفیسور chen در چین انجام شد. (۴) دو دهه پس از آن پیوند بافتی میکروواسکولار برای بازسازی نقائص بافتی رواج یافت. از آن تاریخ تاکنون تحقیقات در جهت طراحی فلپهای جدید و بهبود تکنیک های آناستوموز موجود ادامه دارد. در حیطه جراحی فک و صورت کاربرد میکرو سرجری برای بازسازی نقائص بزرگ ناشی از تروما، تومور یا نقائص وسیع مادرزادی با استفاده از فلپ های دور دست آزاد ضرورت پیدا می کند. اینگونه نقائص به طور سنتی با پروتز های ماگزیلو فاشیال بازسازی میشوند که علاوه بر محدودیتهای فراوان در احیاء فرم و فانکشن طبیعی ناحیه، نگهداری و تحمل آن برای بیماران اغلب دشوار و آزارنده است. (۵ و ۶) لذا برحسب تشخیص جراح و درخواست بیمار، بعضی بیماران جهت درمان جراحی تومور و بازسازی بعدی به مراکز درمانی مجهزتر (مانند انستیتو کנסر تهران) ارجاع داده میشوند که با توجه به محدودیت مراکز توانمند در زمینه جراحی های میکروواسکولار در تهران و دیگر استانها اغلب این بیماران باید مدت زمان طولانی در نوبت عمل جراحی قرار گیرند. این امر باعث می شود بیمارانی که تمکن مالی مناسبی دارند مجبور می شوند برای انجام اینگونه جراحی ها به خارج از کشور سفر کنند، در حالیکه بیماران با شرایط اقتصادی نامناسب حتی از عهده تامین هزینه های مسافرت و اقامت طولانی در شهری دیگر برای انجام درمان نیز بر نمی آیند. علی رغم گذشت بیش از نیم قرن از رواج جراحی های میکروواسکولار در سراسر دنیا و با توجه به نیاز روز افزون به جراحیهای میکروسکوپی در پروسه های بازسازی، متأسفانه انجام این نوع جراحیها و مراکز آموزشی - درمانی فعال و مجهز در این زمینه در کشور ما به طور متناسب و فراگیر گسترش نیافته است. علاوه بر این در ایران مراکز آموزشی یا دوره های منظم میکروسرجری وجود ندارد و مشکل دیگر در این زمینه هزینه بسیار زیاد این دوره ها در خارج از کشور است که گاه بالغ بر ۴۰۰۰ دلار برای یک دوره ۲-۳ روزه می باشد. (۷ و ۸) به طور خاص در میان دانشکده های دندانپزشکی ایران، فقط در دانشکده های تهران و شهید بهشتی و آن هم بطور محدود جراحیهای میکروواسکولار انجام می شود و حتی در این دو دانشکده بر طبق اظهارات اساتید فعال در این زمینه، دستیاران جراحی فک و صورت با بی میلی و اکراه در work up قبل، پروسه جراحی و follow up بعد از عمل شرکت می کنند. اگر از دید یک دستیار رشته جراحی دهان، فک و صورت به موضوع نگاه کنیم، شاید دور از دسترس بودن فراگیری کامل و ایجاد اعتماد به نفس و مهارت کافی برای انجام این جراحیها در دوره کوتاه رزیدنتی (در کنار دیگر اعمال جراحی روتین که تامین مالی و آینده حرفه ای آنها در گرو یادگیری آنهاست) عامل اصلی عدم اهتمام و علاقه به مشارکت فعالانه در فراگیری و انجام جراحیهای بازسازی میکروواسکولار باشد. لذا به نظر میرسد تدوین و اجرای طرح دوره آموزشی برای آشنایی گام به گام دستیاران با اصول تئوری و عملی میکروسرجری و ممارست در به کار بردن میکرواینسترومنتها زیر میکروسکوپ در شرایط لابراتواری و در نهایت انجام آناستوموز عروقی روی مدل های زنده حیوانی در ایجاد انگیزه و افزایش اعتماد به نفس و مهارت برای انجام این نوع جراحی ها در شرایط بالینی موثر باشد. مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر فرانس) : دوره های آموزشی میکروسرجری شامل دو بخش تئوری و عملی هستند و اغلب به دو بخش مقدماتی و پیشرفته تقسیم می شوند. بعضی از این دوره ها کلیه مباحث مقدماتی را طی دو روز و هر

روز ۷ ساعت آموزش می دهند. از معایب این دوره های فشرده، کوتاهی و خسته کنندگی آن است و اینکه میکرو سرجری پر از جزئیات و نکات ظریفی است که یادگیری تمام آنها در عرض دو روز غیر ممکن است. (۹) نتایج یک ارزیابی در آمریکا نشان داد که ۸۱٪ دوره های مقدماتی میکروسرجری ۴۰ ساعته بودند و در طی ۱۰ روز برگزار می شوند. (۱۰) در برزیل دوره های فشرده میکروسرجری طی ۴۰ ساعت به مدت دو هفته و ۴ ساعت در روز برگزار می شوند. از این مدت حداکثر ۸ ساعت به مباحث تئوری اختصاص داده می شود که شامل نحوه انتخاب و کار کردن با لوپ یا میکروسکوپ، نحوه انتخاب و کار کردن با میکرواینسترومنتها، روشهای میکرو دایسکشن و سوچر با نخهای ظریف زیر بزرگنمایی، انواع روشهای آناستوموز عروقی، و تکنیکهای آنستزی جوندگان می باشد. (۹) برای آموزش عملی از Latex Board و برای آموزش آناستوموز و انجام سوچرهای حلقوی از Latex Tube استفاده می شود. (۱۱) عیب اصلی این مدلها جایگزین، عدم شباهت آنها با بافتهای بیولوژیک و عدم امکان آموزش تکنیکهای میکرو دایسکشن بافتی است. برای رفع این نقصان می توان از اجزای بدن حیوانات یا اجساد تازه حیوانات قربانی شده از دیگر طرحهای پژوهشی استفاده کرد. لازم به ذکر است که این اجساد را می توان تا ۵ روز بدون تغییر چندان در تونیسیت بافتی در یخچال نگهداری کرد. (۱۲) مرحله بعد جراحی بر روی حیوان زنده است. تجربه دایسکشن و آناستوموز عروق بر روی حیوان زنده برای کسب مهارت و افزایش سرعت آناستوموز ضروری است. منحنی آموزش میکروسرجری شیب ملایمی دارد و بسیار وابسته به فراگیر می باشد. قطعاً تمام فراگیران جراح میکروسکولار موفق نخواهند شد. مشکلات اصلی در تحقق این امر بی حوصلگی، ناهماهنگی و لرزش دست هستند. مدت زمان حضور در لابراتوار می تواند برای فائق آمدن بر این مشکلات یا متقاعد شدن جراح به اینکه توانایی جراحی بلینی میکرو سرجری را ندارد کمک کننده باشد. (۹) در اروپا و آمریکای شمالی بزرگترین مانع بر سر این مرحله ممنوعیت اخلاقی استفاده از حیوانات زنده برای آموزش جراحی است. گذراندن این دوره آموزشی به معنی این نیست که پس از دو هفته آموزش لابراتواری فراگیر قادر به انجام میکروسرجری در شرایط بالینی می باشد. بنابراین قویا پیشنهاد می شود فقط در صورتیکه فراگیر بتواند به موفقیت بالای ۸۰٪ در آناستوموز عروق با قطر مشابه در لابراتوار دست یابد، اقدام به انجام جراحی بالینی کند. (۱۲) علاوه بر کیفیت انجام تکنیک، سرعت عمل و مدت زمان لازم برای انجام آناستوموز نیز برای کاهش زمان ایسکمیک و ری پرفیوژن سریعتر ضروری است. در مطالعات میزان باز بودن عروق پس از آناستوموز توسط فراگیران حدود ۸۰-۹۵٪ گزارش شده است. (۱۳) تمرینها باید به تدریج سخت تر و پیچیده تر شوند تا هماهنگی بیشتری در بکارگیری میکرواینسترومنتها زیر میکروسکوپ حاصل شود. بنابراین کاربرد زود هنگام حیوانات زنده برای آموزش نه توجیه اخلاقی دارد و نه توجیه اقتصادی. (۱۴) ایجاد لابراتوار میکروسرجری که شامل حیوانات زنده برای آموزش هستند باعث تربیت جراحانی می شود که توانایی انجام جراحی میکروسکولار را برای رفع نیازهای باز سازی سیستم سلامت جامعه دارند. در نهایت آنچه یک جراح را موفق به انجام جراحیهای پیچیده با موفقیت بالا می کند، کسب سالها تجربه و مواجهه با موقعیتهای بالینی گوناگون می باشد. (۱۵)

تجربیات داخلی: تنها مورد یافت شده در جستجوی مقالات و منابع داخلی اشاره ای به برنامه آموزشی دوره جراحی پلاستیک (۱۶) است که بصورت زیر ذکر شده است: ۱. جنبه های تکنیکی جراحی میکروسکوپی شامل: - چگونگی استفاده از میکروسکوپ جراحی - آشنایی با وسایل جراحی میکروسکوپی - انواع بخیه ها و روشهای بخیه کردن عروق ۲. آناستوموز عروق ریز و ترمیم عصب در لابراتوار و بطور کلینیکی - آناستوموز عروق ریز (عروق زیر ۲ میلی متر): حداقل دفعات انجام برای یادگیری ۲۰ بار - ترمیم عصب در آزمایشگاه و بر روی بیمار: حداقل دفعات انجام برای یادگیری ۱۰ بار بر روی حیوانات و ۱۰ بار بر روی بیمار

شرح مختصر (فارسی): برای دستیابی به اهداف مورد نظر متناسب با نیازهای آموزشی مراحل زیر طی شد: ۱- نیاز سنجی تکنیک آموزشی (مشخص کردن نقص آموزشی، ریشه یابی علل و پیامدهای آن) ۲- بحث و تبادل نظر با همکاران با تجربه در مورد راه حلها و بررسی سوابق داخلی و خارجی برای برطرف کردن نقص آموزشی ۳- طراحی دوره بر اساس استراتژیهای نوین آموزشی ۴- استفاده از شبیه سازهای ابتکاری مناسب در جهت ارتقا یادگیری ۵- اجرای طرح با نظارت اساتید با تجربه ۶- پایش و ارزشیابی فرایند انجام شده ۷- به نقد گذاشتن و اصلاح یا ارتقاء فرایند در مراحل بعد پس از انجام نیاز سنجی و مصاحبه حضوری با همکاران جهت بررسی علل عدم اهتمام دستیاران به میکروسرجری، به این نتیجه رسیدیم که فقدان برنامه آموزشی منظم و گام به گام در زمینه فراگیری میکروسرجری در سیستم آموزشی تخصصی جراحی فک و صورت باعث ایجاد یک سیکل معیوب شده است. به این ترتیب که عدم آموزش صحیح و تدریجی و به موقع باعث بسیار پیچیده و دور از دسترس به نظر رسیدن



میکروسرجری شده و آن هم طبیعتاً باعث عدم انجام یا استرس زا بودن انجام اینگونه جراحیها توسط دستیاران جراحی فک و صورت می شود. در نتیجه با توجه به عدم توانایی، بعنوان یک گزینه درمانی در بازسازی نقائص ماگزیلوفاسیال در نظر گرفته نمی شود و در نتیجه تعداد بیماران نیازمند بازسازی با free flap کم به نظر می رسند! البته پرداختن به مقوله عدم تناسب کارانه ریالی اینگونه جراحیهای پر ریسک و طولانی با دیگر جراحیهای روتین در سیستم ارزش گذاری کدهای اعمال جراحی (کتاب کد ملی) خارج از بحث این فرایند می باشد. در بررسی های به عمل آمده از دیگر دانشکده های ایران مشاهده شد که همین مشکل و نقص آموزشی وجود دارد و عدم اهتمام دستیاران به میکروسرجری پدیده ای فراگیر می باشد. در بررسی متون (۹ و ۱۵ و ۲۰ و ۲۱) و شواهد موجود از دانشگاه های خارج از ایران مشاهده شد که برای یادگیری دستیاران جراحی فک و صورت از سالهای اول برنامه مدون و منظمی دارند که فراگیران ابتدا با مباحث تئوری آشنا شده و سپس در لابراتوار با تکنیکهای سوچر کردن و آناستوموز آشنا شده و ممارست می کنند و در نهایت بعنوان دستیار دوم یا اول در شرایط بالینی مشارکت می کنند. این روند بگونه ای پی شونده و هدف دار منجر به افزایش انگیزه و ایجاد اعتماد به نفس برای انجام میکروسرجری پس از فراغت از تحصیل می شود. بدین منظور در جلسه ای در گروه این موضوع مطرح شد و فقدان انگیزه، اعتماد به نفس و مهارت برای انجام جراحیهای میکروسکولار در دستیاران جراحی فک و صورت بعنوان یک نقص آموزشی پذیرفته شد. از تک تک دستیاران خواسته شد در مورد علل عدم علاقه به فراگیری و کسب مهارت در زمینه میکروسرجری نظر خود را بصورت مکتوب اعلام کنند. موارد زیر بعنوان پاسخ ارسال مطرح شدند: ۱- عدم آموزش از سوی اساتید به علت دشواری آموزش بر روی بیمار ۲- کمبود تعداد بیماران نیازمند free flap ۳- استرس و نگرانی از انجام کار برای دفعات اول بر روی بیمار ۴- گستردگی و تنوع جراحیهایی که باید در دوران رزیدنتی یاد بگیریم و فقدان زمان کافی برای تسلط بر این حیطه بسیار پیچیده ۵- دشواری یادگیری و پر استرس و پر مسئولیت بودن این نوع جراحیها ۶- عدم علاقه به فیلد انکولوژی و بازسازی در مورد پیامدهای عدم رسیدگی به این نقص آموزشی پس از مصاحبه حضوری با همکاران و بررسی متون (۱۷ و ۱۸ و ۱۹) موارد زیر مطرح شدند: ۱. عدم امکان درمان مناسب برای بیماران با سرطانهای پیشرفته ناحیه فک و صورت که نیاز به بازسازی پس از ریسکشن تومور دارند. ۲. عدم امکان درمان مناسب در صدمات شدید فک و صورت ناشی از تروما. ۳. عقب ماندن از دانشگاه های معتبر دنیا که از سال ها قبل در این حیطه فعالیت می کنند. ۴. عقب ماندن از پیشرفت های علمی در زمینه روشهای جدید بازسازی ۵. از دست دادن امکان همکاریهای بین گروهی با دیگر رشته های مرتبط روش اجرای نیازسنجی آماری: برای نیازسنجی اولیه ابتدا پرسشنامه ای توسط پژوهشگران براساس نکات طرح شده در جلسات بحث و گفتگو طراحی شد. (جدول ۱) روایی پرسشنامه توسط روش روایی محتوایی از طریق اخذ نظر متخصصین رشته جراحی فک و صورت بررسی گردید که ضریب آن معادل ۰/۹۲ محاسبه گردید که نشان دهنده روایی مناسب پرسشنامه نیازسنجی بود. (پیوست ۱) لذا سوالات براساس روش لیکرت تنظیم شده و به اعضای هیات علمی ارائه گردید و نتایج زیر حاصل گردید. (پیوست ۲) (نمودار ۱) (جدول ۱) پرسشنامه نیازسنجی لزوم تدوین و اجرای درس آموزش لابراتواری میکروسرجری برای دستیاران جراحی دهان، فک و صورت ردیف سوال بسیار موافقم موافقم نظری ندارم مخالفم بسیار مخالفم ۱. درس آموزش لابراتواری میکروسرجری باعث افزایش مهارت دستیاران در انجام میکروسرجری می شود. ۲. درس آموزش لابراتواری میکروسرجری باعث افزایش اعتماد به نفس دستیاران برای انجام میکروسرجری می شود. ۳. درس آموزش لابراتواری میکروسرجری باعث افزایش مهارت دستیاران در انجام میکروسرجری می شود. ۴. درس آموزش لابراتواری میکروسرجری باعث افزایش دانش دستیاران برای انجام میکروسرجری می شود. ۵. وجود درس آموزش لابراتواری میکروسرجری در دانشگاه های معتبر دنیا دلیل محرز برای افزودن این درس به کوریکولوم دستیاران جراحی فک و صورت است. ۶. به دلیل شیوع بالای بیماران مبتلا به سرطان های پیشرفته فک و صورت، نیاز به آموزش لابراتواری میکروسرجری به دستیاران جراحی فک و صورت بسیار بالا است. ۷. به دلیل شیوع بالای صدمات ناشی از تروما، نیاز به آموزش درس لابراتواری میکروسرجری به دستیاران جراحی فک و صورت بسیار بالا است. ۸. برای همسویی با پیشرفت های علمی در روش های بازسازی بافت ها در دنیا، نیاز به آموزش درس لابراتواری میکروسرجری به دستیاران جراحی فک و صورت وجود دارد. ۹. ارائه درس آموزش لابراتواری میکروسرجری به دستیاران جراحی فک و صورت فرصت برگزاری دوره های آموزش بین المللی میکروسرجری را در مرکز ما فراهم می آورد. ۱۰. ارائه درس آموزش لابراتواری میکروسرجری به دستیاران جراحی فک و صورت فرصت گسترش این مهارت به سایر استان های کشورمان را فراهم می آورد. نمودار ۱. نتایج پرسشنامه نیازسنجی لزوم تدوین و اجرای درس آموزش لابراتواری میکروسرجری برای دستیاران جراحی دهان، فک و صورت برای بررسی پایایی نتایج از ضریب کرونباخ الف استفاده شد که ضریب حاصله ۰/۷ حاصل گردید که قابل قبول است. لذا پرسشنامه فوق دارای پایایی مناسبی است و اکثر اعضای هیات علمی گروه نیز با ایجاد درس و اجرای آن



به روش ذکر شده بر اساس نتایج نمایش داده شده در نمودار موافقت داشتند. با توجه به بررسی های به عمل آمده طرح دوره "آموزش لابراتواری میکروسرجری" مطابق با سوابق به دست آمده از متون خارجی (۱۵ و ۲۰ و ۲۱) تدوین شد. برای پوشش دادن نقائص و نگرانی های موجود؛ از شیوه های شبیه سازی مناسب جهت کاهش هر چه بیشتر نگرانی های اخلاقی در روند آموزش بهره برده شد. به نظر میرسد که استفاده از این شیوه ها به گونه ای که استرس هنگام آموزش را کاهش دهد میتواند موجب ارتقا یادگیری همراه با کاهش نگرانی ها در این جراحی های دقیق گردد. شبیه سازی ها در چند مرحله طراحی شد و مرحله به مرحله موارد مناسب با یادگیری در آن گنجانده شد طرح دوره آماده شده؛ برای بررسی برای همکاران گروه ار سال گردید و انتقادات و پیشنهادات آنها در تنظیم نهایی طرح دوره آموزشی گنجانده شد. (جدول ۲) جدول ۲) روند اجرایی طرح دوره آموزش لابراتواری میکروسرجری برنامه آموزشی مقدمه آموزش کار با میکروسکوپ آشنایی با اینسترومنتهای میکروسرجری آشنایی با نحوه آماده سازی محلولهای آنستزی آشنایی با نحوه تزریق داروی بیهوشی شبیه سازی مرحله اول مقدماتی (صفحات لاتکس) سوچر ساده در جهت مختلف بر روی صفحات لاتکس آماده کردن تیوب برای شبیه سازی آناستوموز شبیه سازی مرحله دوم مقدماتی (بافت غیر زنده) پای مرغ: میکرودایسکشن و آناستوموز end-to-end شبیه سازی پیشرفته (حیوان زنده) آئورت: برش تا نصف قطر و آناستوموز end-to-end آئورت: برش کامل و آناستوموز end-to-end آئورت: برش تا نصف قطر و آناستوموز end-to-end ورید اجوف تحتانی: برش کامل و آناستوموز end-to-end شریان کلیوی- آئورت: آناستوموز end-to-side مراحل اجرای طرح دوره آموزشی را می توان به شش بخش تقسیم کرد: ۱- تامین فضای فیزیکی و تجهیزات لابراتواری لازم ۲- آموزش اصول مقدماتی میکروسرجری و کار با میکروسکوپ ۳- آموزش کار و سوچر کردن با وسایل میکروسرجری در لابراتوار ۴- آموزش انجام میکرودایسکشن و آناستوموز بر روی بافتهای حیوانی و حیوان زنده ۵- ارزشیابی فرایند (معیار مهارت و رضایتمندی فراگیران) ۶- ارائه نتایج فرایند به همکاران، مجامع علمی داخلی و خارجی در جهت نشر نوآوری و یافتن نقاط ضعف آن و تلاش در جهت بهبود برای اجرای فرایند نیاز به فضای فیزیکی و تجهیزات خاص بود. با توجه به اینکه یک دستگاه میکروسکوپ جراحی Carl Zeiss در اتاق عمل بخش اندودنتیکس دانشکده بطور ثابت به سقف نصب شده است، برای آموزش و انجام تمرینات میکروسرجری روی لاتکس با مسئول بخش مربوطه هماهنگی شد. در دانشکده دندانپزشکی مشهد لابراتوار حیوانات نسبتا مجهز با فضای فیزیکی مناسب (اتاق نگهداری حیوانات بزرگ و کوچک، اتاق عمل، تجهیزات بیهوشی) وجود دارد. جهت انجام میکروسرجری بر روی حیوانات در لابراتوار دو عدد لوپ چشمی Heine با بزرگنمایی X۴ و X۶ خریداری شد. همچنین ست کامل جراحی میکروسکولار با چهار عدد کلمپ شریانی و وریدی آلمانی خریداری شد. از دستیاران خواسته شد تا اصول اولیه میکروسرجری را از کتاب (Flaps and reconstruction surgery تالیف Fu-Chan Wei (۲۰۰۹) (فصول ۹ و ۱۰) مطالعه کنند و یک نفر از آنها مطالب مهم را در سمینار گروه ارائه کند. سپس نحوه استفاده و تنظیمات میکروسکوپ جراحی طی یک جلسه به دستیاران آموزش داده شد. در ادامه توضیحاتی در مورد نحوه صحیح نشستن و پوزیشن مناسب جهت میکروسرجری (حفظ زاویه ۹۰ درجه مفصل زانو و آرنج با ساپورت مفصل مچ و ساعد، و حرکات ظریف در مفاصل انگشتان و مچ در حالیکه از خستگی و لرزش دست جلوگیری شود) به دستیاران داده شد. همچنین نحوه بکارگیری میکرواینسترومنتها زیر بزرگنمایی (حداقل X۱۶) آموزش داده شد. گام اول آموزش عملی شامل کاربرد صفحات لاتکس برای تمرین سوچر کردن در جهت مختلف با نخهای منوفیلان نایلون ۸-۰ و ۹-۰ به مدت ۲۰ ساعت (۱۰ جلسه) است. ابتدا بخیه ها بصورت پیوسته و در ادامه بخیه های منقطع آموزش داده می شوند. (شکل ۱) سپس دو برش موازی به فاصله ۴ میلی متر از هم در صفحه لاتکس داده شده و از دستیاران خواسته می شود که با سوچرهای ۸-۰ از آن یک تیوب بسازند. در ادامه باید دو انتهای این تیوب را بهم سوچر کنند. این کار شبیه سوچرهای end-to-end حین آناستوموز است. (شکل ۱) سوچر ساده بر روی صفحات لاتکس در گام دوم آموزش عملی، دستیار باید نحوه میکرودایسکشن را با پیدا کردن ورید دور سال مدیال پای مرغ که قطری حدود ۱-۲ میلی متر دارد تمرین کند و سپس آناستوموز end-to-end را روی آن انجام دهد. این مرحله نیز به مدت ۲۰ ساعت (۱۰ جلسه) انجام می شود. در این مرحله می توان از اجساد تازه حیوانات قربانی شده از دیگر طرحهای پژوهشی که در یخچال نگهداری شده اند نیز استفاده کرد. (شکل ۲) (شکل ۲) پای مرغ: تمرین میکرودایسکشن و آناستوموز مرحله آخر که ۶۰ ساعت (۳۰ جلسه) می باشد شامل کار بر روی حیوانات زنده است. بدین منظور ضمن هماهنگی با انستیتو پاستور مشهد و نامه نگاری از طرف معاونت محترم پژوهشی دانشکده، امکان تحویل حیوانات سالم فراهم گردید. قبل از آغاز این مرحله دامپزشک مرکز به دستیاران در مورد نحوه جابجایی بی خطر و تکنیک آنستزی حیوانات کوچک آموزش می دهد. محلول بیهوشی رایج کلروپرومازین (۱،۷ mg/kg) و کتامین (۱۲۰ mg/kg) هستند که بصورت داخل صفاقی به آهستگی تزریق می شوند. قبل از جراحی محلول

هپارینه (۵۰۰۰ واحد هپارین در ۱۰۰ سی ریتر) آماده می شود تا لومن عروق با آن شستشو داده شود. از محلول لیدوکائین ۰.۲٪ برای شستشوی عروق و کاهش وازواسپاسم استفاده می شود. همچنین محلول سالین ۰.۹٪ برای شستشوی روده ها و تمیز کردن فیلد جراحی استفاده می شود. برش میدلاین شکم، صفاق و روده ها به سمت چپ رترکت شده و با یک گاز آغشته با سالین گرم پوشانده می شوند. یک Weitlaner رترکتور در محل قرار داده می شود و آئورت شکمی با میکرودايسکشن آماده می شود و یک دبل کلمپ عروقی مستقر می شود. برای بهبود دید و دسترسی فیلد جراحی، قطعه ای از دستکش استریل سبز رنگ یا کاور نخ نایلون زیر عروق و کلمپ قرار داده می شود. (شکل ۳) (شکل ۳) برش میدلاین شکم و دسترس سی به آئورت شکمی در مرحله اول آموزش، فقط ۵۰٪ قدامی محیط شریان با تیغ ۱۵ برش داده می شود و با نخ نایلون ۸-۰ سوچر زده می شود. نیدل باید عمود بر دیواره شریان و با فاصله ای معادل با دو برابر ضخامت رگ از لبه آن وارد شود. سوچرها باید لبه ها را بدون هیچگونه کشش اضافی evert کنند. در مرحله بعد از دستیار خواسته می شود شریان را کاملا برش داده و آناستوموز end-to-end را با سوچرهای منقطع ۸-۰ انجام دهد. اولین سوچر در انتهای دیواره قدامی شریان زده شده و یک سر نخ به کلمپ متصل می شود. سوچر بعدی در انتهای بعدی (۱۸۰ درجه از سوچر اول) زده می شود و سر نخ به سمت دیگر کلمپ متصل می شود. سوچر سوم در مرکز آن دو و سوچرهای بعدی در مرکز آنها زده می شوند تا اینکه دیواره قدامی کاملا دوخته شود. سپس کلمپ را ۱۸۰ درجه چرخانده و به همان ترتیب دیواره خلفی سوچر می شود. (شکل ۴) برش آئورت و انجام آناستوموز در پایان کلمپ را باز کرده و هر گونه لیکچ خون با سوچرهای اضافه مسدود می شود. با تست vascular patency باز بودن شریان در محل آناستوموز چک می شود. به این ترتیب که مسیر شریان را در دیستال محل آناستوموز با دو عد جولر فرسپس گرفته و پس از خالی کردن مسیر شریان به سمت فرسپس دیستال، فورسپس پروگزیمال را رها می کنیم. در صورت باز بودن آناستوموز جریان خون به سمت فورسپس دیستالی برقرار می شود. (شکل ۵) (شکل ۵) Vascular Patency Test آناستوموز وریدی با استفاده از ورید اجوف تحتانی انجام می شود. سپس برای ممارست و آموزش آناستوموز end-to-side از آناستوموز شریان کلیوی به شریان آئورت استفاده می شود. پس از جراحی لایه عضلانی و صفاقی با ویکریل ۴-۰ و پوست با نایلون ۴-۰ دوخته می شود. پاراستامول خوراکی بعنوان ضد درد پس از عمل داده می شود. هر یک از دستیاران هر سه نوع آناستوموز فوق الذکر را بر روی ۱۰ موش زنده انجام می دهند. برای سنجش میزان مهارت دستیاران در انجام آناستوموز عروقی نتایج Vascular Patency Test بصورت موفق یا ناموفق در فرم ارزشیابی آنها که به شیوه کلی مشاهده مستقیم مهارتهای عملی (DOPS) طراحی شده بود ثبت می شود. (جدول ۳) (پیوست ۳) (جدول ۳) فرم ارزشیابی مهارت دستیاران در انجام آناستوموز عروقی نوع آناستوموز نتیجه شماره آزمایشات ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ شریانی end-to-end موفق ناموفق وریدی end-to-end موفق ناموفق شریانی end-to-side موفق ناموفق همچنین برای تعیین میزان رضایتمندی دستیاران از طرح دوره آموزش لابراتواری میکروسرجری پرسشنامه خود اجرایی با الهام از پرسش نامه (DREEM) (Dundee ready educational environment measure) تهیه شد. (۲۲) (جدول ۴) برای بررسی روایی پرسشنامه رضایتمندی دستیاران از روش روایی محتوایی با کمک اعضاء هیات علمی گروه استفاده شد که ضریب محاسبه شده معادل ۰/۸۷ بود که نشاندهنده روایی مناسب می باشد. (پیوست ۴) (جدول ۴) پرسشنامه ارزشیابی رضایتمندی دستیاران از آموزش لابراتواری میکروسرجری ردیف سوال بسیار موافق موافق ممتنع مخالف بسیار مخالف ۱ درس آموزش لابراتواری میکروسرجری باعث افزایش انگیزه من برای انجام میکروسرجری گردید. ۲ درس آموزش لابراتواری میکروسرجری باعث افزایش اعتماد به نفس من برای انجام میکروسرجری شد. ۳ درس آموزش لابراتواری میکروسرجری باعث افزایش دانش من در خصوص انجام میکروسرجری شد. ۴ اهداف های درس لابراتواری میکروسرجری در ابتدای دوره توسط مدرسین دوره معرفی و ارایه گردید ۵ موضوعات مطرح شده در درس لابراتواری میکروسرجری سطح علمی فراگیران این دوره را افزایش داد. ۶ با اطلاعات کسب شده من در فعالیت های علمی مرتبط با این میکروسرجری برای ترمیم بافت ها مستقل تر شده ام. ۷ موضوعات مطرح شده در درس لابراتواری میکروسرجری از توالی مناسب و منطقی برخوردار بود. ۸ موضوعات مطرح شده در درس لابراتواری میکروسرجری متناسب با اهداف مطروحه در ابتدای دوره بود. ۹ کار کردن با لاتکس و بافتهای حیوانی به منظور یادگیری میکروسرجری برای من روش مناسبی بود. ۱۰ من گذراندن درس لابراتواری آناستوموز عروقی را در طی دوره دستگیری فک و صورت مفید و مناسب می دانم. ۱۱ درس آموزش لابراتواری آناستوموز عروقی باعث افزایش مهارت من برای انجام میکروسرجری در موارد لازم شد. پس از پایان دوره اقدام به توزیع پرسشنامه بین دستیاران گردید که براساس آن نتایج زیر حاصل گردید. (نمودار ۲) (پیوست ۵) نمودار ۲ - درصد رضایتمندی دستیاران از طرح دوره آموزش لابراتواری میکروسرجری پس از تکمیل پرسشنامه با کمک ضریب آلفای کرونباخ پایایی ابزار سنجیده شد که معادل ۰/۷۶ محاسبه گردید که میزان مناسبی است و نشان

دهنده پایایی مناسب ابزار می باشد: Cronbach's Alpha Based on Standardized Cronbach's Alpha Reliability Statistics
۱۱ ۷۸۱.۷۶۷. N of Items Items در بخش سنجش مهارت، میزان مهارت انجام موفق آناستوموز شریانی end-to-end (منجر به vascular patency شود) ۹۰٪، آناستوموز وریدی end-to-end موفق ۸۵٪ و آناستوموز شریانی end-to-side موفق ۸۰٪ گزارش شد. (نمودار ۳) نمودار ۳. نتایج سنجش مهارت دستیاران در انجام آناستوموز عروقی

شرح مختصر (انگلیسی):

This process had seven steps as follow .1 Needs assessments for evaluating the needs and what were the reasons. (a focus group discussion panel and questionnaire asked post graduate students and faculty members (2. Focus group discussion after evaluating the documents and evidences. (Maxillofacial surgery faculty members 3. Curriculum development and course planning based on the evidences using bests strategies. (Using student centricity and simulation methods 4. Implementation of best simulation methods for suppressing stresses and learning improvement. (Using 3 steps of simulation: on the latex plates; on the hen feet; and in the live rat and rabbits as the last session 5. Implementing the practical courses. (Surgery as the aid of the surgeon and surgery under observation of the expert 6. Program evaluation based on stake holders opinions. (Student skills assessments using DOPS method and questionnaire for program evaluation 7. Using feedbacks to program improvement In the Mashhad dental school there is a relatively equipped animal lab with appropriate physical spaces (rooms for keeping small and large animals, operating room, anesthesia equipment). This animal lab was used as a skill lab for performing simulations. To perform microsurgery on animals in the laboratory, we request to buy two 6X and 4X Heine surgical loupes, that fortunately was purchased immediately with the help of the deputy of financial support. At the first, the residents were asked to study the basic principles of microsurgery from the Flaps and reconstruction surgery book written by Fu-Chan Wei (2009). Then, in one session the residents learned the handling of the microsurgical instruments and the microscope with a minimum magnification of 16x. The residents received instruction on proper positioning and posture, which includes maintaining the elbows and knees at 90 degrees of flexion with support of the forearms and wrists with fine movements in the wrist and fingers while preventing the incidence of fatigue and tremors. The first step of the practical training consists of the use of latex plates that are sutured using 8-0 and 9-0 nylon sutures for 20 hours (10 sessions). The plates are sectioned and positioned in different orientations during the training, with the purpose of gradually increasing the degree of difficulty and simulating real life situations. Trainees first receive instruction on the continuous whipstitch suture, followed by training on the performance of simple sutures. Next, the latex is sectioned with two parallel cuts with a width of 4mm to generate tubes, which are used for simulation of end-to-end anastomosis. The next stage involves training with animals for 20 hours (10 sessions) using hen feet, which have a dorsal medial vein with a diameter of 1 to 2mm. The residents are instructed on dissection techniques and vessel preparation before performing the end-to-end anastomosis between microvascular clamps. In this stage we can also use fresh cadavers of sacrificed animals from other research projects while preserved in refrigerator. The last stage, which requires 60 hours (30 sessions) of training, involves live animals. The animals used are the rat and rabbit that are provided from Pastor Institute. A veterinarian teaches, the residents how to handle animals and anesthetize them for the procedure. Grain gloves are used for protection while handling the animals and

exposing the abdomen for the intraperitoneal administration of the anesthetic solution. The anesthetic solution commonly used is chlorpromazine (۱,۷mg/kg) and ketamine (۱۲۰mg/ kg). Prior to the procedure, a heparinized solution is prepared consisting of ۵ml (۵۰۰۰UI/ml) diluted in ۱۰۰ml of Ringer's solution, which is used to irrigate the lumen of the vessels to remove impurities and blood clots. Lidocaine solution at ۲% is used to irrigate the vessels and reduce vasospasm, and warm saline at ۰,۹% is used for irrigation of the intestinal loops and to clean the surgical site. After shaving the abdominal surface and preparing with Betadine, abdominal vessels are approached using a midline abdominal incision, folding the peritoneum and the intestinal loops to the left, and covering them with gauze imbibed in ۰,۹% warm saline. The abdominal wall is retracted using a Weitlaner retractor (Figure ۹) and the vessels are prepared by means of microdissection First, the abdominal aorta is dissected the infra or suprarenal segments are prepared for the positioning of clamps. Improvement of the visual field is achieved with a green sterile piece of glove or the suture thread envelope, which are placed under the vessels and underlying tissues to expose the surgical site. (Figure ۱۰). The training initially includes partial section at ۵۰% of the anterior circumference of abdominal aorta and simple sutures between the clamps. For the anastomosis, ۸, ۹ and ۰-۱۰ monofilament nylon sutures are used. The needle should enter perpendicular to the vessel plane, at a distance from the edge equal to double the vessel thickness including the tunica intima. The suture should evert the edges and tied without excessive tension. After this skill has been mastered, the residents are asked to cut the vessel totally and perform an end-to-end anastomosis with simple sutures. The first suture is performed in a section of the anterior wall that is considered easy, and the second suture is placed at a half of the distance or at ۱۸۰ degrees from the first. The third suture is placed at the midpoint of the ۲ previous sutures and the others so on until full closure of anterior wall. Now the clamp is turned ۱۸۰ degrees and the posterior wall is sutured as anterior wall. Finally, the test of vascular patency is conducted using two jeweler forceps that are carefully retracted, releasing the flow into the interior of the vessel. Next, the proximal forceps in the case of arteries or the distal forceps for veins is released and blood flow through the anastomosis is confirmed. Venous anastomosis is performed with an end-to-end suture using the vena cava and renal vein, with the same procedure described above for arterial anastomosis. The technical training continues at the laboratory with increasing levels of difficulty, including advanced techniques such as end-to-side anastomosis between the renal artery and the aorta. At the end, the abdomen is sutured with ۰-۴ Vicryl in the peritoneomuscular plane, and with ۰-۴ nylon for skin sutures. Oral Paracetamol is used as postoperative analgesia. The structure of this training program, characterized by steps of increasing difficulty, adequately prepares the trainees for performing microanastomosis and free flap dissection in patients in a safe way, with supervision at the teaching hospital. Therefore, they become capable of resolving a variety of situations commonly encountered in their daily routine of reconstructive plastic surgery in which microvascular transfer of tissues is required .

شیوه های تعامل: پس از اتمام دوره و ارائه نتایج در گروه، برای نشر نوآوری در سطح کشور نتایج حاصل از فرایند بصورت مقاله در "مجله آموزش در علوم پزشکی" سابمیت شد (A-۱۰-۳۵۸۹-۱). (پیوست ۶) همچنین برای اینکه نتایج فرایند را در مجامع بین المللی مطرح و نقائص احتمالی کوریکولوم را برطرف کنیم، با موافقت مدیر محترم گروه و معاونت محترم آموزشی دانشگاه، (پیوست ۷) مجری اول طرح (با هزینه شخصی بعلت ضریب k بودن) به مدت یک ماه از دانشکده و بیمارستان استوماتولوژی پکن که یکی از مراکز پیشرو در زمینه انجام جراحیهای میکروسکولار در دنیا می باشد بازدید نمود که گواهی شرکت در دوره به پیوست است. (پیوست ۸) در بازدید از دپارتمان جراحی فک و صورت و بیمارستان استوماتولوژی دانشگاه پکن مشاهده شد که مشابه چنین فرایندی در انجا نیز برای آموزش دستیاران رشته جراحی فک و صورت و همینطور به

عنوان یک مرکز بین المللی برای برگزاری دوره های آموزشی میکروسرجری برای جراحان از کشورهای مختلف دنیا با هماهنگی انجمن بین المللی جراحان فک و صورت (IAOMFS) و AOCMF اجرا میشود. طی گفتگوهایی که که با دستیاران آن دانشگاه داشتیم اظهار می داشتند که پس از فراغت از تحصیل انگیزه و اعتماد به نفس لازم برای انجام تومور سرجری و بازسازیهایی که خیلی وسیع نباشند را دارند و این بیانگر کارآمدی فرایند آموزشی رایج در آن دانشگاه است. طی این دوره فشرده یک ماهه مجری اول طرح در روند مراحل آموزش لابراتواری و جراحیهای بالینی میکروسرجری آن دانشگاه مشارکت فعالانه داشته و تجارب زیادی آموخت. در بازگشت از پکن و با همکاری دستیاران شرکت کننده در این فرایند موفق به انجام دو جراحی موفقیت آمیز میکروواسکولار Free Fibula Flap برای بازسازی فک تحتانی دو بیمار ۱۷ و ۱۹ ساله با تومور پیشرفته فک شدیم. (شکل ۶ و ۷) شکل ۶) بازسازی مندیبل خانم ۱۹ ساله مبتلا به او سیفاینگ فیبروما با میکروواسکولار فیبولا فلیپ (شکل ۷) بازسازی مندیبل پسر ۱۷ ساله مبتلا به موکوپیدرموئید کار سینوما با فلیپ میکروواسکولار فیبولا لازم به ذکر است دستیاران شرکت کننده در این فرایند آموزشی به عنوان دستیار اول حین آناستوموز جراحیهای انجام شده حضور داشته و در فالوآپ بیماران نیز بطور فعالانه مشارکت داشتند. با توجه به نتایج به دست آمده از دو عمل جراحی و مثبت ارزیابی کردن نقش دستیاران در روند درمان، ارزشیابی فرایند آموزش لابراتواری میکروسرجری در شرایط بالینی نیز موفق ارزیابی می گردد. دستیاران شرکت کننده در این فرایند آموزشی بیان میداشتند که حضور در این فرایند برای آنها تجربه جدید و بسیار متفاوتی بوده و بر توانمندیها و علاقه آنها برای انجام جراحیهای میکروواسکولار افزوده و همچنین اظهار داشته اند که تمایل دارند در فرایند آموزشی flap harvesting که مکمل جراحی میکروواسکولار می باشد نیز شرکت داشته باشند. لازم به ذکر است فرایند آموزشی کاربرد جسد تازه انسان برای ارتقا آموزش flap harvesting برای بازسازی نقائص فک و صورت در دستیاران جراحی فک و صورت با همکاری پزشکی قانونی مشهد هم اکنون توسط مجری اول این فرایند در حال انجام است و دستیاران فوق بصورت فعالانه در این فرایند نیز شرکت دارند. به نظر می رسد تدوین و تجهیز مرکزی برای آموزش لابراتواری میکروسرجری به دستیاران بعنوان بخشی از آموزش دوران دستیاری که شامل میکروسکوپیهای لابراتواری، لابراتوار حیوانات با تجهیزات بیهوشی و فضای مناسب باشد ضروری بوده و در راستای نیازهای طرح تحول نظام سلامت مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می باشد. با توجه به اینکه در دانشکده دندانپزشکی مشهد لابراتوار حیوانات نسبتا مجهزی داریم، تنها کمبود مرکز ما برای تبدیل شدن به یک مرکز آموزش میکروسرجری برای ارائه دوره های آموزشی برای جراحان از کشورهای منطقه در کنار آموزش دستیاران و جراحان داخلی، تعدادی میکروسکوپ لابراتواری و تجهیزات میکروسرجری می باشد. (شکل ۸) (شکل ۸) لابراتوار میکروسرجری • برای تعمیم فعالیت انجام شده در سطح کشور با مطرح کردن موضوع با انجمن جراحان فک و صورت کشور؛ و رئیس انجمن جراحان دهان، فک و صورت ایران و نماینده فعلی AOCMF در ایران و مطرح کردن پتانسیلهای موجود در دانشکده دندانپزشکی مشهد، بنا شد که در صورت وجود امکانات مناسب، می توانند دوره های آموزشی چند روزه میکروسرجری را با شرکت جراحان از کشورهای منطقه برگزار کنند. همچنین با توجه به مشارکت همکاران از گروههای جراحی ENT و پلاستیک در زمینه اعمال بازسازی ناحیه سروگردن، توسعه و تجهیز چنین مرکزی می تواند بر افزایش همکاری های بین رشته ای و رواج جراحی های تیمی بیفزاید، کما اینکه دو جراحی موفق اخیر با همکاری جراحان از گروه ENT و جراحی پلاستیک انجام شده است.

نتایج حاصل: همانطور که ذکر گردید دستیاران شرکت کننده در این دوره توانستند با موفقیت اصول مقدماتی جراحی میکروواسکولار را فراگرفته و مهارتهای آنها در بکاربردن میکرواینسترومنتها برای سوچر کردن زیر میکروسکوپ و در نهایت آناستوموز شریان و ورید در حیوان بتدریج افزایش یافت. در حالیکه هیچکدام از شرکت کنندگان قبل از دوره تصور نمی کردند که از عهده انجام آناستوموز در شرایط بالینی بر خواهند آمد، پس از اتمام دوره آموزشی شرکت کنندگان در دوره نمرات بسیار قابل قبولی به میزان افزایش مهارت در انجام میکروسرجری دادند. همانطور که در نتایج مشخص است در عمده سوالات اعم از افزایش انگیزه و اعتماد به نفس، ۷۰ درصد ایشان کاملا موافق و ۳۰ درصد باقیمانده موافق بودند که دوره موثر بوده است. همچنین میزان مهارت انجام موفق آناستوموز شریانی end-to-end (منجر به vascular patency شود) ۹۰٪، آناستوموز وریدی end-to-end موفق ۸۵٪ و آناستوموز شریانی end-to-side موفق ۸۰٪ گزارش شد. بر طبق تجارب کسب شده از دوره فلوشیپ یک ماهه میکروسرجری پکن، به نظر می رسد برای بازدهی بیشتر فرایند آموزش لابراتواری میکروسرجری، فراگیر باید همزمان با گذراندن دوره لابراتواری امکان حضور در شرایط بالینی بعنوان مشاهده گر یا دستیار آناستوموز را داشته باشد تا با تطبیق شرایط لابراتوار با شرایط بالینی

میزان تاثیر گذاری و کارایی فرایند بیشتر شود. می توان گفت عدم همزمانی آموزش لابراتواری با جراحی بالینی از نقاط ضعف این فرایند بوده که در دوره های بعد اصلاح خواهد شد.

کد: ۸۰

رتبه: رتبه دوم

عنوان فارسی: طراحی الگوی اعتبار بخشی جامع در دانشگاه علوم پزشکی شیراز

عنوان انگلیسی:

Designing a Comprehensive Accreditation Model at Shiraz University of Medical Sciences

حیطه فرآیند: ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیئت علمی و برنامه)

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: شیراز

دانشکده: پزشکی

مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی / phd

گروه/ارشته: -

تاریخ اجرا: ۰۱/۰۷/۱۳۸۹ تا ۱۲/۱۱/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: دکتر جواد کجوری

همکاران فرآیند: دکتر فرهاد لطفی، دکتر میترا امینی، هاجر شیعه، زهره اسماعیل زاده، دکتر علی اصغر حیات، شیرین فنواتی، پریسا نبیئی

هدف کلی: تدوین و اجرای مدل جامع و بومی اعتباربخشی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز

اهداف اختصاصی: - تدوین و اجرای مدل اعتباربخشی بومی در سطح موسسه - تدوین و اجرای مدل اعتباربخشی بومی در سطح بیمارستان های آموزشی - تدوین و اجرای مدل اعتباربخشی بومی در سطح گروه های آموزشی - تعیین ارتباط مدل اعتباربخشی بومی در سطوح مختلف

بیان مسئله: امروزه "تضمین کیفیت" و "بهبود کیفیت" یکی از دغدغه های مورد توجه در سازمان های مختلف می باشد. "کیفیت" واژه ای است که به مجموعه ای از خصوصیات و ویژگی های یک محصول یا خدمت که در برگیرنده توانایی آن در برآوردن نیاز های تلویحی و تصریحی باشد، اطلاق می گردد. یونسکو "تضمین کیفیت" را مطابقت داشتن و وضعیت آموزش عالی با استانداردهای از پیش تعیین شده می داند. تعهدات اخلاقی موسسه، تعهد حرفه ای در قبال جامعه، نیاز به حفظ و ارتقاء جایگاه موسسه در بین موسسات مشابه و لزوم پاسخگویی در قبال مقامات



بالتر و رفع مسائل و چالش‌هایی که منجر به ایجاد نارضایتی می‌گردد از جمله الزامات توجه به کیفیت است. در خصوص وضعیت ارزیابی در نظام آموزش عالی کشور نتایج برخی تحقیقات حاکی از این امر است که ارزیابی کیفیت نظام دانشگاهی از چهارچوب مشخص و منسجم برخوردار نمی‌باشد. در این میان اعتباربخشی یکی از مهم‌ترین ابزارها و روش‌های ساختارمند ارزشیابی است که در صنایع مختلف از آن بهره‌برده می‌شود. "اعتباربخشی" به عنوان نماد تضمین کیفیت شناخته می‌شود که از طریق آن سازمان به استانداردهای عملکردی مشخصی دست می‌یابد و فرصتی برای سازمان مهیا می‌شود که عملیات خود را در برابر استانداردهای ملی یا بین‌المللی ارتقاء دهد. بنابراین یکی از عناصر اصلی اعتباربخشی داشتن استانداردهایی است که همچون رکن مهمی بدون آن اعتباربخشی قابل تحقق نخواهد بود. بر اساس تعریف، اعتباربخشی فرآیندی مبتنی بر خودارزیابی و ارزیابی همگنان برای تضمین کیفیت موسسه یا دوره آموزشی است که با هدف ارتقاء کیفیت، پاسخگویی، اطمینان از دستیابی به اهداف مورد نظر طراحی شده است. پیش از آن که بحث اعتباربخشی در دانشگاه‌های علوم پزشکی مطرح گردد فعالیت‌های ارزشیابی دیگری با هدف بهبود کیفیت و اطمینان از وجود حداقل کیفیت مورد نیاز در دست اجرا بوده است. ارزشیابی درونی از جمله مهمترین ابزارهای ارزشیابی بوده است که به صورت گسترده اجرا گردیده است. با توجه به این که ارزشیابی درونی به بررسی عملیاتی‌ترین سطح اجرایی یعنی "گروه آموزشی" می‌پردازد اطلاعات مفید و زیربنایی را در اختیار مدیران آموزشی قرار می‌دهد ولی در حوزه اصلاح و بهبود اهرم‌های قوی و موثری در اختیار ندارد؛ با توجه به این که غالباً این نوع ارزشیابی مبتنی بر هدف می‌باشد ممکن است اهداف تعیین شده گروه‌های آموزشی منطبق بر استانداردهای مورد انتظار از آن‌ها نباشد. ارزشیابی بیرونی از دیگر اقدامات ارزیابی می‌باشد که غالباً به صورت موردی انجام می‌گیرد. اگرچه ایجاد تعاملات بین گروهی و بین دانشگاهی و به اشتراک گذاری تجارب موفق از جمله مزایای این روش به شمار می‌آید ولی عدم وجود دستورالعمل‌های اجرایی راهگشا و کاربردی در این حوزه و دشواری در جلب تعاملات همتایان از جمله مشکلاتی است که گریبان‌گیر اجرای گسترده این روش ارزشیابی است. در برهه‌های زمانی مختلف نیز فعالیت‌هایی به منظور رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و یا گروه‌های آموزشی در مقام مقایسه با همتایان و بر اساس استانداردهای مشخص نیز وجود داشته است اگرچه استانداردهای مورد ارزیابی راهنمایی به منظور تطابق فعالیت‌ها به منظور مقبولیت عملکرد کلی است ولی رقابتی بودن این مقوله و به‌علاوه صحت اطلاعات ارائه شده یکی از موانع دستیابی به دستاوردهای بهبود کیفیت می‌باشد. همچنین تجاربی از ایجاد کمیته‌های مختلف ارزشیابی و ابزارهای مختلف ارزیابی جهت استفاده در مسیر بهبود کیفیت در سال‌های گذشته وجود داشته است. این گونه برنامه‌های درون دانشگاهی دستاوردهای موثری در پدیدار شدن جنبه‌های مغفول مانده سازمان‌ها و یا به‌علاوه تسهیل حرکت در مسیر بهبود کیفیت داشته است. با مطرح شدن بحث تحول در آموزش در سال ۱۳۹۴، اعتباربخشی به عنوان یکی از بسته‌های این طرح مورد توجه قرار گرفته است. تمرکز این اعتباربخشی در دو حیطه اعتباربخشی موسسه‌ای و بیمارستان‌های آموزشی بوده است و جریان یکسانی در ارتباط با اعتباربخشی مبتنی بر مدل طراحی شده در کل کشور ایجاد نموده است. اگر اعتباربخشی را در راس هرم ارزشیابی دانشگاهی در نظر بگیریم بایستی سطوح زیرین و بنیادین آن را نیز در نظر داشته باشیم. بی‌شک، دستیابی به نتایج مناسب در اعتباربخشی‌های مطرح شده مرهون اقدامات پایه و زیربنایی است که در سایه ارزشیابی و تعاملات اجرایی در سطوح پایین سازمان حاصل می‌گردد. حال که به مقوله اعتباربخشی به صورت کلی و کشوری نگریسته می‌شود شنا سایی و به‌کارگیری فعالیت‌هایی از این قبیل، می‌تواند منجر به غنای مدل اعتباربخشی معرفی شده، گردد. اعتباربخشی شامل فعالیت‌های خودارزیابی و ارزیابی توسط همگنان می‌باشد و با توجه به برنامه‌های وزارتی از اهرم اجرایی مناسبی نیز برخوردار است و این فرصت را در اختیار دانشگاه‌های علوم پزشکی قرار می‌دهد تا به بازنگری عملکرد خود بپردازند ولی باید این نکته را در نظر داشت که این حرکت به‌ویژه در مورد اعتباربخشی موسسه‌ای مقطعی بوده و استانداردهای آن غالباً به سطوح کلی عملکرد توجه دارد و اگر بهبود مستمر را در رهگذر ارزشیابی و تعاملات مستمر میسر بدانیم، نیازمند ارائه راهکارهایی به منظور رفع این نقیصه می‌باشیم. گستردگی فرآیند اعتباربخشی یکی از موانع اجرای مستمر آن در فواصل زمانی کوتاه مدت می‌باشد از طرفی استانداردهای این مدل اعتباربخشی از سایر مدل‌های اعتباربخشی بین‌المللی گزینش گردیده است و با توجه به این که در ساختار نظام دانشگاهی ایران که علاوه بر رسالت آموزش و پژوهش، موضوع ارائه خدمات سلامت نیز مورد نظر می‌باشد؛ لزوم هماهنگی بین این سه حوزه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و بنابراین بایستی از ابعاد مختلف نسبت به بررسی وضعیت کیفیت در حوزه‌های مربوطه اطمینان حاصل گردد. در همین راستا این دانشگاه اقدام به طراحی و اجرای مدل جامع اعتباربخشی نموده است که ضمن حرکت در مسیر مورد نظر وزارت از مزایای روش‌های مختلف ارزشیابی و اعتباربخشی نیز بهره

گرفته و از استمرار استقرار شاخص‌ها و استانداردهای مورد نیاز نیز اطمینان حاصل نماید. یکپارچه‌سازی و جامعیت فرآیند ارزشیابی و اعتباربخشی و جلوگیری از فعالیت‌های موازی و پراکنده در این خصوص از مهمترین اهداف اجرای این فرآیند بوده است.

تجربیات خارجی: ال شهری و ال الوان (۲۰۱۷) در مقاله تحت عنوان اعتباربخشی و فرهنگ کیفیت در دانشکده‌های پزشکی در عربستان سعودی بیان میکنند که به دلیل افزایش ۲۰۰ درصدی دانشکده‌های پزشکی در عربستان چالشهایی را در ارتباط با کیفیت بروندهای ایجاد کرده است. بنابراین حرکت‌های به سمت اعتباربخشی برنامه‌های آموزشی پزشکی صورت گرفته است. برای اینکه اهداف اعتباربخشی برای تضمین کیفیت برنامه‌های آموزشی محقق گردد، بایستی به ذینفعان در رابطه با سهم‌شان در فرهنگ کیفیت به نسبت قضاوت‌های بیرونی اطمینان دوباره داد. نویسندگان توسعه اعتباربخشی را در عربستان سعودی تشریح کرده و راهبردهایی برای ایجاد فرهنگ کیفیت در دانشکده‌های پزشکی ارائه کردند. کارل (۲۰۰۶) در مقاله به بررسی دیدگاه فدراسیون جهانی آموزش پزشکی در رابطه با استانداردهای جهانی و اعتباربخشی در آموزش پزشکی می‌پردازد. نویسنده بیان می‌کند که نشانه‌های جهانی شدن پزشکی در دنیا قابل رویت می‌باشد. همچنین تشکیک در کیفیت دانشکده‌های پزشکی در حال زیاد شدن است. این وضعیت نیاز به تعریف استانداردها و معرفی سیستم اعتباربخشی شفاف و اثربخش را آشکارتر می‌سازد. و با توجه به این مسائل و اهمیت ارتباط بین آموزش پزشکی و ارائه خدمات سلامت، سازمان بهداشت جهانی و فدراسیون جهانی آموزش پزشکی مشارکتی راهبردی برای بهبود آموزش پزشکی در سال ۲۰۰۴ بنا نهادند. بعلاوه برای کار و تلاش بر روی اصلاح فرآیندها، ظرفیت‌سازی و ارزشیابی آموزش پزشکی در سطوح ملی و منطقه، این مشارکت در سال ۲۰۰۵ دستورالعملی را برای اعتباربخشی آموزش پزشکی پایه انتشار دارد. نویسنده بیان می‌کند که تنها تعداد کمی از کشورهای سیستم‌های تضمین کیفیتی را بر مبنای ارزشیابی بیرونی دارند و بیشتر آنها تنها از معیارهای کلی در حوزه آموزش عالی استفاده می‌کنند. جفین و همکاران (۲۰۱۷) بیان می‌کنند که در سال ۲۰۰۸ فرآیند اعتباربخشی دانشکده پزشکی در چین بر مبنای دستورالعمل‌ها و استانداردهای بین‌المللی ایجاد گردید. در سال ۲۰۱۳ بیست دانشکده اعتباربخشی شدند و برای سال ۲۰۲۰ برنامه برای تمام ۱۳۷ دانشکده برای اعتباربخشی آنها هدفگذاری شده است. پوی و همکاران (۲۰۱۰) در مقاله تحت عنوان «آیا اعتباربخشی تغییراتی را موجب می‌شود؟ مطالعه تاثیر فرآیند اعتباربخشی بر روی سازمانهای خدمات سلامت کانادا» به این نتیجه دست یافت که در حالی که خود اعتباربخشی لزوماً عنصر آغازگر تغییر نمی‌باشد، این فرآیند ابزاری بسیار موثر برای تسریع ادغام و تحریک روح مشارکت در سازمانهای خدمات سلامت تازه ادغام شده کانادا، کمک در معرفی برنامه‌های بهبود مستمر کیفیت برای سازمانهایی که به تازگی اعتباردهی شده و یا تاکنون اعتباربخشی نشده‌اند. ایجاد رهبری جدید برای طرح‌های بهبود کیفیت، افزایش سرمایه اجتماعی از طریق ارائه فرصت به کارکنان برای توسعه روابط خود، توسعه ارتباط بین سازمانهای خدمات سلامت و دیگر ذینفعان.

تجربیات داخلی: تبریزی و غریبی (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «بررسی نظام مند مدل‌های اعتباربخشی برای طراحی مدل ملی» به بررسی ۸۳ مقاله در رابطه با موضوع پرداختند. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که مدل‌های اعتباربخشی (JCAHO آمریکا، CCHSA کانادا) بیشترین بحث و تحلیل‌ها را به خود اختصاص داده‌اند و بعنوان بزرگترین و اثرگذارترین مدل‌های اعتباربخشی رایج در دنیا معرفی شده‌اند. محمودیان و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی چالشها و قوت‌های اجرای فرآیند اعتباربخشی از دیدگاه کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت پرداختند. یافته‌ها نشان داد مدیریت و هدایت موثر، آگاهی از اهداف اجرای اعتباربخشی، پویایی و کارایی بخش، ایجاد انگیزه با ارائه پاداش و مشارکت کارکنان از نقاط قوت اجرای آن است. همچنین افزایش حجم کارکنان، تقسیم کار، کمبود آموزش، روشهای بهبود کیفیت، اطلاع‌رسانی ناکافی، کمبود بودجه، نبود انگیزه در کارکنان و فقدان کارگروهی از مهمترین چالشهای موجود است. یوسفی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی نیز به تدوین سیستم اعتباربخشی موسسه‌ای در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور پرداختند. محققان در این پژوهش استانداردهای اعتباربخشی موسسه‌ای در قالب ده حوزه، ۹۴ استاندارد و ۵۰۴ شاخص تدوین کردند. خواجه‌آزاد و همکاران (۱۳۸۹) در تحقیق تحت عنوان «ارزیابی کیفیت برنامه آموزشی دوره پزشکی عمومی در دانشگاه بقیه الله بر اساس استانداردهای ملی و جهانی (WFME)» به این نتیجه رسیدند که کیفیت برنامه آموزشی بر اساس استاندارد ملی از نظر اساتید در سطح مطلوب و از نظر دانشجویان در سطح ضعیف ارزیابی شد.

شرح مختصر (فارسی): (شمایی از مدل اعتبار بخشی جامع در این دانشگاه پیوست می باشد) اگرچه اعتبار بخشی اغلب با هدف بررسی و نظارت صورت می پذیرد، در این دانشگاه با هدف توسعه و ارتقاء ارزش شیبایی درون دانشگاهی و با تمرکز بر بهبود کیفیت با تغییرات و در ساختار جدید انجام می پذیرد. بر این اساس می توان فرایند اعتبار بخشی جامع در این دانشگاه را در سه سطح ارائه نمود. لازم به ذکر است در هر سطح از برنامه جامع اعتبار بخشی فوق واحد ها و مراکز مختلفی بر اساس مقتضیات برنامه جهت نظارت بر کیفیت اجرای برنامه و تحقق و دستیابی به اهداف با گروه اصلی همکاری داشته اند. سطح اول اعتبار بخشی موسسه ای: ارزشیابی عملکرد دانشگاه در خصوص استانداردهای اعتبار بخشی موسسه ای و استقرار آن ها هدف اصلی این سطح می باشد. در این سطح جامعه هدف مجموعه دانشگاه به عنوان یک موسسه که خدمات آموزشی، پژوهشی و ارائه خدمات را عهده دار می گردد؛ مورد توجه قرار می گیرد. ریاست دانشگاه، کمیته مرکزی اعتبار بخشی موسسه ای (شامل: مدیر مرکز توسعه، عضو هیات علمی به عنوان مسئول بسته اعتبار بخشی، کارشناس اعتبار بخشی موسسه ای)، نمایندگان معاونت های مختلف دانشگاه و شورای هماهنگی آموزش و سلامت اعضای اجرایی این سطح را تشکیل می دادند. شورای تحول دانشگاه نیز با پایش برنامه اعتبار بخشی در مقاطع مختلف بر اجرای این برنامه از لحاظ زمان بندی و اهداف نظارت می نماید. در ابتدا با مطالعه استانداردها و شاخص هایی که در ۸ حیطه ابلاغ شده بود واحد ها و مراکز درگیر در این برنامه توسط کمیته مرکزی اعتبار بخشی مشخص و جهت اجرای آن چهار مرحله معرفی، اجرا، گزارش و ارزیابی بیرونی تعیین گردید. در بخش معرفی، در کلیه معاونت ها و واحدهای درگیر، یک نماینده معرفی گردید و در حضور رابطین استانداردها و شاخص ها مرتبط و چگونگی تحقق آن معرفی شد. در فاز اجرایی، رابطین با همکاری مسئولین واحد مربوطه و با تعامل با اعضای کمیته مرکزی اعتبار بخشی نسبت به اجرایی نمودن استانداردها و شاخص ها و مستند سازی آنها اقدام و چالش های موجود را با همکاری کمیته مرکزی اعتبار بخشی حل و فصل نمودند. در فاز گزارش دهی وضعیت موجود استانداردها و شاخص های اعتبار بخشی به تفکیک حوزه ها به صورت مکتوب توسط رابطین تکمیل گردید و ضمن بررسی توسط کمیته مرکزی اعتبار بخشی جهت تائید ریاست محترم دانشگاه ارسال گردید و پس از تکمیل و تائید ریاست دانشگاه به وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی منعکس گردید. نهایتاً در فاز ارزیابی بیرونی گروه چهار نفره معرفی شده از سوی وزارت بهداشت، مجموعه استانداردها را با همراه مستندات ارسالی مورد بررسی قرار داده و پس از جلسه ای با حضور ریاست و معاونت های دانشگاه گزارش نقاط ضعف و قوت و وضعیت موجود توسط مسئول کمیته مرکزی اعتبار بخشی ارائه گردید. لازم به ذکر است این دانشگاه با هدف ایجاد نظام کارآمد ارزشیابی مستمر در کلیه فعالیت های مرتبط با آموزش در تمامی سطوح و به منظور تسهیل و تشویق همکاری بین معاونت های مختلف دانشگاه، دانشکده ها و مراکز ارائه خدمات بهداشتی- درمانی در جهت تعیین خط مشی ها، برنامه ریزی ها، اجرا و بازنگری و بررسی مشکلات موجود در بیمارستان ها، مراکز بهداشتی- درمانی و درمانگاه های آموزشی و سایر فیلدهای خدمات بهداشتی- درمانی در زمینه آموزش دانشجویان و راه حل های ممکن در رفع آن ها و جلوگیری از فعالیت های زاید و تکراری و لزوماً وقت گیر و موازی در واحد های مختلف دانشگاه اقدام به تشکیل شورای هماهنگی آموزش و سلامت متشکل از ریاست دانشگاه، معاونت های آموزشی، بهداشتی و درمان دانشگاه، ریاست دانشکده پزشکی، ریاست دانشکده بهداشت و تغذیه (به عنوان نماینده دانشکده های غیر پزشکی) نموده است. ترکیب اعضای این شورا یکی از ویژگی های منحصر به فرد آن محسوب می شود که خود باعث تسریع روند تصمیم گیری ها و اجرایی شدن آن ها می گردد. سطح دوم: اعتبار بخشی مراکز آموزشی و درمانی: هدف از اجرای این سطح، ارتقای کیفیت آموزش و پژوهش در مراکز درمانی صورت بوده است. جامعه هدف شامل کلیه مراکز آموزشی درمانی تحت پوشش این دانشگاه بوده است. معاون آموزشی دانشگاه، کمیته اعتبار بخشی مرکزی، معاونت آموزشی مراکز آموزشی و درمانی (معاون آموزشی، معاون پژوهشی و کارشناسان معاونت آموزش هر مرکز آموزشی و درمانی) با همکاری مسئولین بخش های مختلف مراکز آموزشی و درمانی نیز بر حسب استاندارد و هیئت نظارت بر عملکرد آموزشی بالینی در محیط درمانی جهت پیشبرد فرایند اعتبار بخشی و رفع نواقص این سطح از ارزشیابی دانشگاه را تشکیل می دادند. در این سطح ابتدا در شورای تحول آموزش دانشگاه با حضور ریاست دانشگاه و کمیته مرکزی اعتبار بخشی آموزشی شاخص های اعتبار بخشی آموزشی معرفی گردید و به منظور جذب حمایت ها و آگاهی های لازم در این خصوص معرفی و در معاونت آموزشی برنامه ریزی های لازم در این خصوص صورت گرفت. به منظور اثر بخشی برنامه و اجرایی نمودن آن کمیته مرکزی اعتبار بخشی آموزشی در جلسات مراکز آموزشی درمانی که با شرکت ریاست، معاونت آموزشی، مدیر، مترون، سوپروایزر آموزشی و مسئول بهبود کیفیت در هر مرکز حضور یافته و ضمن معرفی اهداف برنامه و شاخص های مذکور، مسئول تحقق هر یک از استانداردهای برنامه با نظر مسئولین مراکز مشخص گردید. شاخص های این بسته به صورت مشابه در کلیه مراکز معرفی گردید. به منظور بررسی وضعیت هر یک از شاخص ها در هر یک از مراکز با تهیه یک برنامه در قالب



اکسل کلیه شاخصهای مربوط به هر حیطه در یک صفحه طراحی و در اختیار مراکز قرار گرفت و از مراکز خواسته شد پس از اجرایی نمودن برنامه، میزان دستیابی به هر یک از شاخصها بر اساس دستورالعمل، در نرم افزار وارد نمایند. پس از اجرای کامل برنامه خودارزیابی از مراکز آموزشی درمانی صورت گرفت و نهایتاً گزارش مربوطه به مسئولین دانشگاه و وزارت متبوع ارسال گردید. در این سطح نیز علاوه بر پایش مستمر برنامه توسط کمیته مرکزی اعتباربخشی و شورای تحول کمیته نظارت بر آموزش گروه های بالینی در دفتر توسعه دانشکده پزشکی با هدف نظارت مستمر بر فعالیت های آموزشی اساتید بالینی در محیط های درمانی در این دانشگاه تشکیل شده است. بدین ترتیب فرم های نظارت بر فعالیت های آموزشی، با همکاری معاون آموزشی دانشگاه، مدیر مرکز توسعه دانشکده پزشکی، دفتر توسعه دانشکده پزشکی و اعضای هیات علمی صاحب نظر تدوین و در جلسات تکمیلی نحوه نظارت و گروه های درگیر نیز مشخص گردید. گروه ناظر متشکل از پزشکان عمومی و کارشناسان خبره آموزشی به صورت حضوری در بخش های مختلف آموزشی حاضر شده و میزان تطابق برنامه را با معیارهای کمی و کیفی فرم ها مورد بررسی قرار می دهند. نتایج بررسی های این بخش در قالب گزارشی در حضور ریاست دانشگاه و مدیران گروه های آموزشی به اطلاع حضار رسیده و جهت ارتقاء وضعیت موجود و رسیدن به اهداف نهایی برنامه تصمیمات متعدد گرفته می شود و با کمک و همکاری هیات نظارت و گروه اعتباربخشی مرکزی به اجرا گذاشته می شود. سطح سوم اعتباربخشی گروه های آموزشی: در این سطح جامعه هدف گروه های آموزشی اعم از پایه و بالینی می باشد و اعضای این سطح را مدیر مرکز توسعه، عضو هیات علمی به عنوان مسئول بسته اعتباربخشی، کارشناس ارزشیابی مرکز توسعه، مدیر گروه و نماینده ارزشیابی گروه آموزشی تشکیل می دهند. با توجه به این که پایه اصلاحات کلان آموزشی از گروه های آموزشی آغاز می گردد لذا ارزشیابی و اعتباربخشی در سطح گروه هیچ گاه نبایستی مورد غفلت واقع شود. بر این اساس این دانشگاه در مدل اعتباربخشی جامع خود، ارزشیابی درونی و بیرونی گروه ها را به صورت مستمر با نظارت کمیته مرکزی اعتباربخشی در دستور کار اصلی خود قرار داده است. در سطح سوم انجام اعتباربخشی در کلیه گروه های آموزشی و همچنین تدوین استانداردهای پایه و استانداردهای ارتقاء کیفیت مدنظر است. با توجه به این که از نتایج اعتباربخشی و ارزشیابی درونی و بیرونی گروه ها جهت دستیابی به استانداردهای اعتباربخشی موسسه ای و اعتباربخشی مراکز آموزشی و درمانی بهره گرفته می شود اعتباربخشی گروه ها در سطح سوم قرار گرفته است. ارزشیابی درونی گروه های آموزشی از سال های گذشته در کلیه گروه های آموزشی اعم از پایه و بالینی اجرا می گردید در سال گذشته این دانشگاه با بازبینی استانداردهای موجود در ارزشیابی درونی و تلفیق چندین فرم مشابه در حیطه معاونت آموزشی در جهت یکپارچه سازی جمع آوری اطلاعات و کاهش موازی کاری های سازمانی اقدام نمود. با توجه به مطرح شدن اعتباربخشی در سطوح دیگر، سعی بر آن گردید که شاخص های ارزشیابی بیشتر بر فرآیندهای کاری گروه آموزشی و میزان رضایتمندی از کیفیت آموزش و پژوهش و تعاملات استاد و دانشجو تمرکز نماید. نتایج ارزشیابی درونی در قالب گزارش کلی تدوین شده و نتایج در قالب گزارش در اختیار گروه آموزشی، معاونت آموزشی دانشگاه و وزارت متبوع قرار گرفته است. همانگونه که گفته شد آگاهی از نقاط ضعف و قوت گروه و اولویت های ساختاری و فرآیندی گروه آموزشی از مهمترین اهداف این ارزشیابی می باشد. پیرو اجرای ارزشیابی درونی، ارزشیابی بیرونی در برخی از گروه های آموزشی صورت پذیرفت. گروه های ارزیاب در ارزشیابی بیرونی از درون دانشگاه و بعضاً از خارج دانشگاه، بوده است. گزارش ارزشیابی درونی، مبنای ارزیابی بیرونی بوده است. بازدید حضوری گروه همتا از گروه آموزشی مورد نظر، برگزاری جلسات حضوری به منظور تبادل تجربیات، طرح مسائل و مشکلات و ارائه راهکار جهت حل آن مراحل اجرای این روش می باشد. نتایج به صورت گزارش توسط مراکز ارزیاب تهیه شده و جهت بهره برداری در اختیار مدیران آموزشی قرار گرفته است. نهاد مسئول انجام اعتباربخشی در این سطح، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه بود در جهت تحقق اهداف این سطح از برنامه، ابتدا بر اساس استانداردهای اعتباربخشی، پرسشنامه های اعتباربخشی تهیه و تنظیم شد. برای تنظیم پرسشنامه ها از نظر صاحب نظران بخش های مختلف استفاده شد. شاخص ها و معیارهای قضاوت فرم ها نیز تعیین گردید. در ادامه جلساتی توسط کمیته مرکزی اعتباربخشی شامل اعضای هیات علمی مرکز مطالعات و کارشناس ارشد مرکز با بخش های بالینی و به خصوص مدیران گروه های اعتباربخشی برگزار گردید و اعتباربخشی بر اساس ملاک ها و معیارهای فرم های نهایی در بخش های مربوطه انجام گرفت. تلاش شد که در اعتباربخشی کل پروسه آموزشی، ورودی ها و همچنین پیامدها مورد بررسی قرار گیرد. به منظور تضمین کیفیت کار در برخی از بخش ها از اعضای هیات علمی صاحب نظر آن رشته در سایر دانشگاه ها دعوت به عمل آمد. نتایج در قالب گزارش های اعتباربخشی در حضور مدیران محترم گروه ها ارائه شد و نقاط قوت و ضعف تعیین شد و برنامه ریزی جهت برطرف کردن نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت صورت گرفت. علاوه بر این جهت تصمیم گیری راه اندازی بخش های آموزشی در برخی از بیمارستان ها نیز اعتباربخشی صورت گرفت.

شرح مختصر (انگلیسی):

Although accreditation is usually conducted by the purpose of monitoring, this university has conducted accreditation under the goal of improving internal university evaluation through new format. Based on what is mentioned, accreditation at this university can be defined at three levels. It seems important to mention that at each level based on what monitoring was needed different units of university cooperated. Comprehensive accreditation process of Shiraz University of Medical Sciences consists of ۳ levels: First Level: Institutional Accreditation: Accreditation Committee has been established under the goal of university function evaluation in the field of institutional accreditation standards • Target population is university as an institute providing educational and research services • University Head, Institutional Accreditation Central Committee (including EDC Head, Faculty member as a responsible in charge of accreditation, Institutional accreditation expert), Nominees from different vice chancellors of university, University innovation council and Education and Health coordination council. By studying standards and criteria of ۴ fields which were stated by Ministry of Health, treatment and medical education, centers involved in accreditation were assigned. Second step consisted of ۴ levels of introduction, performance, report and external evaluation. In introduction phase, all vice chancellors and involved centers introduced a nominee; then introduction of standards and related criteria and a way to achieve them were discussed. Nominees were assigned to introduce standards and related criteria to their centers. In performance phase, nominees as connectors attempted to conduct standards and criteria in collaboration with their center head. If there were any problems in conducting standards and criteria or their conduction documentation, problems would be solved by the help of Accreditation Center Members. In report phase, information about existing standards and accreditation criteria were fulfilled in a checklist prepared previously based on specified fields and the requested format by Ministry. After checklists were fulfilled, they were sent to respected University Head for confirmation, and after confirmation they were sent to Ministry of Health, Treatment and Medical Education. Eventually, in External Evaluation phase, a group consisting of ۴ members was introduced by Ministry of Health, Treatment and Medical Education to assess the documents. Finally, a meeting was held by University Head and different vice chancellors in order to debate strengths and weaknesses of existing accreditation explained by head of accreditation committee • Evaluation in Education and Health Coordination Council: This council started its duty under the goal of providing an efficient and continuous Evaluation System to assess all activities related to education at all different section of Shiraz University of Medical Sciences. These activities were also to facilitate and encourage the cooperation between different vice chancellors of the university in order to determine policies, planning, reforms programs and assessing existing problems at educational hospitals and centers. One of the executive features of this council was its members combination which speeded up decision making process performing decisions made. Thus, relations between educational, treatment, health and educational evaluation were facilitated by accountability approach. Evaluations are usually done by qualitative approaches such as interviews. Second Level: Accreditation of Educational-Treatment Centers • The goal to conduct the present program has been the enhancement of Education and Research quality at Educational-Treatment Centers. University Vice Chancellor for Education, Accreditation Committee of Educational-Treatment Centers (including: EDC Head, Faculty member as a responsible in charge of accreditation, Educational-Treatment Centers accreditation expert), Educational-Treatment Centers vice chancellor for Education in collaboration with different wards' heads based on standards in order to enhance the accreditation progress and solve the existing problems • Target population included all Educational-Treatment Centers affiliated to Shiraz University of Medical

Sciences. In University Innovation Council with the presence of University Head, Educational Accreditation criteria were introduced by Central Committee of Educational Accreditation. At second step the process was introduced to Educational-Treatment Centers' vice chancellors for education in order to get them acquainted with accreditation. In order to make the accreditation more effective, at third step, Central Committee of Educational Accreditation attended the meetings held by Educational-Treatment Centers to introduce accreditation standards and criteria and assign an expert for each center. Accreditation criteria were equally introduced in all Educational-Treatment Centers. In order to assess each criteria at each Educational-Treatment Center, an Excel file was edited and provided to centers to be fulfilled after performing accreditation criteria at their center. Finally gathered data were entered to accreditation software prepared previously. After the program was completely conducted, self-assessment of each Educational-Treatment Center was reported to Ministry of Health, Treatment and Medical Education. The main objective of this phase was to monitor university faculty members' educational activities at clinical sections affiliated to university. Final forums for evaluating faculty members' educational activities at clinical sections were edited by collaboration of vice chancellor for education, EDC Head, Edo of Medical School and other experts at university. In further meeting, monitoring approach and involved groups were also determined. Monitoring Group consisted of General Physicians and educational Experts who were present at different sections of educational wards and equalized accreditation program with qualitative and quantitative criteria. Third Level: Accreditation of Educational Groups • At this level, target population is consisted of Basic Sciences and Clinical Sciences' educational groups • Consisted of EDC Head, Faculty member as a responsible for accreditation, Institutional Accreditation Expert and different vice chancellors' nominees. Accreditation at Shiraz University of Medical sciences has been conducted at some educational groups such as pediatrics, OB, radiology, ENT, ophthalmology, neurosurgery, orthopedics, anesthesia and poisoning ward. The fundamental to conduct accreditation at university was Education Development Center. Then based on accreditation standards and experts' opinions, accreditation tools were made up. Judgment criteria for mentioned tools were determined. After all these, EDC educational expert and faculty member attended several meetings with clinical wards' managers in order to finalize tools and perform accreditation due to its criteria and standards. It was tried in all steps of accreditation that all inputs and outputs be assessed to enhance the quality of what is going on in the existing situation. Results derived from accreditation conducted, were presented in the format of reports to educational managers. Strengthens and weaknesses were discussed and planning to reduce or omit weaknesses was done. In addition, in order to establish some new wards in some educational hospitals, accreditation was conducted again. The plan of this center is to conduct accreditation in all educational wards and also edit fundamental and enhancing standards leading educational groups to the ideal standards. Accreditation has been conducted at pediatrics, radiology, ENT, ophthalmology, neurosurgery, orthopedics, anesthesia and poisoning wards till now. From years ago till now internal evaluation of educational groups has been conducted at Shiraz university of Medical Sciences consisting both Basic Sciences and Clinical Sciences' groups. Internal evaluation standards existing at Shiraz University of Medical Sciences has been reformed last year and by integrating some similar forums of vice chancellor for education has been organized. According to mentioning accreditation at other levels, it is tried that evaluation criteria focus more on educational groups' function flowcharts, quality rate of education and research and the relation between students and professors. Results of Internal Evaluation are edited in the format of report and then organized reports were provided to educational groups, vice chancellor for education and Ministry of Health, Treatment and Medical education. Being aware of strengthens and weaknesses, structural and process priorities of educational groups was the most important goal of this evaluation. After internal evaluation, external evaluation was conducted in some of the educational groups. Evaluators were mostly from other centers out of university. Internal Evaluation

was a basis for external evaluation. External Evaluation steps consisted of peer evaluation of educational group, attending meetings to transfer knowledge and experience, discussing problems and presenting solutions. Results were written by evaluators and provided to educational groups' managers for further revise. OB, surgery, pediatrics and internal medicine wards have been externally evaluated till now .

شیوه های تعامل: • در جلسات مختلف توسط ریاست دانشگاه و مدیر مرکز مطالعات و توسعه الگوها و مدل بهره گرفته شده از فرآیند اعتباربخشی دانشگاه، ارائه شده و مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین معرفی تجارب دانشگاه در جلسات مختلف با دانشگاه های کلان منطقه ۵ آمایشی صورت پذیرفته است. که برخی از این صورتجلسات به پیوست ارائه گردیده است. • فرم های ارزشیابی و اعتباربخشی در سطح گروه های آموزشی، در جلساتی با حضور صاحب نظران دانشگاه و نمایندگان تحصیلات تکمیلی ارائه و مورد تأیید قرار گرفته است. • مدیران آموزشی دانشگاه بر کاربردی بودن نتایج اعتباربخشی به منظور بهبود تصمیم گیری در سطوح مختلف اذعان می نمایند. • نتایج اعتباربخشی در سطح گروه تهیه شده و در قالب کتابچه و لوح فشرده توسط مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی جهت استفاده علاقه مندان آماده گردیده است که به پیوست ضمیمه شده است. • چندین خلاصه مقاله از فرآیند های مختلف ارزشیابی درونی، بیرونی و اعتباربخشی در همایش بین المللی آموزش پزشکی و سایر همایش های مرتبط ارائه گردیده است. • نتایج این مدل از اعتباربخشی در قالب مقاله ای تنظیم و در مجله پیشرفت های نوین در آموزش پزشکی و حرفه ای گرایی به چاپ رسیده است که به پیوست ضمیمه گردیده است. • لازم به ذکر است در راستای تعاملات بیشتر بین گروه های درگیر و پیشگیری از موازی کاری، صفحه اعتبار بخشی در وب سایت edc.sums.ac.ir راه اندازی شده است که توسط کارشناسان مربوطه به روز رسانی می گردد و عکس محتوای این صفحه پیوست می باشد.

نتایج حاصل: این دانشگاه با بهره گیری از استانداردهای اعتباربخشی اهداف زیر را دنبال می نماید: آگاهی بخش ها و سطوح مختلف دانشگاه از استانداردهای مورد نیاز ساختاری و فرآیندی، شکل گیری حرکت های زیر بنایی و عملکردی به منظور استقرار شاخص ها در سطوح مختلف و ایجاد تعاملات نزدیک بین بخش های مختلف دانشگاه جهت حرکت همسو و یکپارچه به منظور تحقق اهداف. همانگونه که در بخش روش کار گفته شد مدل جامع اعتباربخشی این دانشگاه در سه سطح ارائه گردید که در بخش نتایج نیز یافته ها در سه سطح عنوان می گردد. نتایج سطح اول: اعتباربخشی موسسه ای - عمده ترین نقطه نظرات گروه ارزیابان در هشت حوزه مورد بررسی، در حوزه مدیریت بود که شامل پایش بهینه میزان دستیابی به اهداف در برنامه ریزی های سطوح مختلف، تشکیل بانک کارشناسان مستعد جهت پست های مدیریتی و ارتقاء شیوه های ارزشیابی سالیانه کارکنان دانشگاه می شد. به منظور استقرار استانداردهای اعتباربخشی سطح موسسه، اقداماتی به شرح زیر در این دانشگاه صورت پذیرفت: - طراحی و تهیه برنامه استراتژیک و عملیاتی جامع دانشگاه و همراستایی برنامه استراتژیک معاونت های مختلف با آن - توجه به امکانات و تجهیزات پشتیبانی، آموزشی و ساختاری در اختیار دانشکده های مختلف و تبیین کمبود های موجود در برخی از دانشکده ها - اصلاح فرآیند های کاری در معاونت های مختلف با توجه به استانداردهای ابلاغ شده - لازم به ذکر است با تشکیل شورای آموزش و سلامت، تعاملات بخش های آموزشی، بهداشتی و درمانی و ارزشیابی عملکرد آموزشی به روش کیفی با رویکرد پاسخگویی اجتماعی تسهیل گردیده است و راه اندازی و فعال کردن ۲ مرکز بهداشتی و درمانی جهت استفاده دانشجویان کلیه رشته ها اعم از پزشکی و پیراپزشکی از جمله فعالیت های این شورا می باشد. - به منظور نظارت بر فرآیند مذکور از طریق شورای تحول آموزش دانشگاه ۶ جلسه از جلسات این شورا صرفا به موضوع اعتباربخشی اختصاص داشته است و مصوباتی همچون اختصاص بخشی از درآمد دانشگاه به بهبود کیفیت آموزش از جمله مصوبات حمایت کننده فرآیند اعتباربخشی بوده است. • نتایج سطح دوم: اعتباربخشی مراکز آموزشی و درمانی - تشکیل کمیته آموزش علوم پزشکی در مراکز در قالب تیم مدیریت آموزش - استقرار تیم مدیریت آموزش در بیمارستان ها با محوریت و هدایت کمیته اعتباربخشی مرکزی دانشگاه - تهیه دستورالعمل ها و خط مشی های مرتبط با شاخص ها توسط کمیته اعتباربخشی مرکزی و همکاری گروه های درگیر - تهیه فرم های دستیابی به اهداف آموزشی با همکاری مدیران گروه ها و تعیین وضعیت بر اساس آن ها - بازخورد نتایج حاصل از آنالیز فرم های دستیابی به اهداف به گروه های مربوطه جهت رفع مشکلات گزارش شده - تدوین تفاهم نامه ها بین کلیه دانشکده ها و مراکز آموزشی و درمانی با همکاری شورای آموزش و سلامت و نظارت کمیته اعتباربخشی مرکزی - ساماندهی وضعیت پژوهش ها و در مراکز آموزشی و درمانی و مراکز توسعه تحقیقات بالینی - تلاش جهت ساماندهی وضعیت حضور و غیاب اساتید در راند های آموزشی با همکاری هیئت نظارت در آموزش بالینی دفتر توسعه دانشکده پزشکی - استفاده از نتایج کمیته های مختلف بیمارستانی

در برنامه های آموزشی گروه های مرتبط - بررسی کلیه فرآیندهای آموزشی بخش های بالینی به صورت حضوری و تعیین میزان انطباق کمی و کیفی آن ها با استاندارد • نتایج سطح سوم : اعتباربخشی گروه های آموزشی - بازبینی فرم ها و ارزیابی وضعیت موجود گروه ها بر اساس آن ها - استخراج نقاط قوت و ضعف در سطح گروه های آموزشی - هم اندیشی گروه های همتا و به اشتراک گذاری تجارب طی فرآیند ارزشیابی بیرونی جهت ارائه راهکارهایی به منظور تسهیل فرآیندهای آموزشی، پژوهشی و... - بازخورد نتایج مربوط به ارزشیابی جهت رفع نقاط ضعف و حفظ و ارتقاء نقاط قوت - تهیه گزارشی جامع از ارزشیابی گروه های مورد بررسی توسط کمیته اعتباربخشی مرکزی و ارائه آن در جلسات مختلف هیئت ممیزه دانشگاه با حضور ریاست، معاونین، مدیران گروه ها و به اشتراک گذاشتن نظرات صاحب نظران جهت ارتقاء و وضعیت موجود در دانشگاه - ارزشیابی درونی کلیه گروه های آموزشی با سابقه تاسیس بیش از ۳ سال - ارزیابی بیرونی گروه های زنان، جراحی، اطفال و داخلی - اعتباربخشی گروه های اطفال، زنان، رادیولوژی، گوش و حلق و بینی، چشم پزشکی، نوروسرجری، ارتوپدی، بیهوشی و مسومیت ها

کد: ۷۵

رتبه: رتبه سوم

عنوان فارسی: مدرسه تابستانی بین المللی سلامت عمومی ایران (IPHS) با محوریت آموزش سلامت جهانی به دانشجویان علوم پزشکی

عنوان انگلیسی:

IRAN International Public Health Summer School (IPHS): a Global Public Health educational course for health professions students

حیطه فرآیند: یاددهی و یادگیری

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: تهران

دانشکده: بهداشت

مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای

گروه/رشته: تمام رشته های علوم پزشکی

تاریخ اجرا: ۰۱/۱۱/۱۳۹۳ تا ۳۰/۰۷/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: ۱. دکتر سید رضا مجدزاده کوهبنانی ۲. دکتر امیرحسین تکیان ۳. دکتر آیدین پرنیا ۴. دکتر پوریا روزرخ ۵. دکتر پوریا مقصودی دربه ۶. دکتر شروین بدیهیان ۷. دکتر نوید منوچهری اردستانی ۸. علی گنجی زاده (نماینده صاحبان فرآیند)

همکاران فرآیند: ۱. دکتر علیرضا مصداقی نیا ۲. دکتر فرداد درودی ۳. دکتر فرین کمانگر ۴. دکتر پیام کبیری ۵. دکتر مسعود یونسیان ۶. دکتر محمدرضا نادریان ۷. محمد پیری ۸. دکتر فرشته کاظمی پور ۹. ریحانه السادات سعیدی ۱۰. هستی فتوگرافی ۱۱. محمدجعفر مهدیار رودسری ۱۲. سنا خضرنیا ۱۳. لاله رشیدیان ۱۴. نوین نبوی ۱۵. فرناز باقری طادی ۱۶. ترانه بهره مند ۱۷. سید معین حسینی علی پور ۱۸. زهرا تمرتاش ۱۹. الهام تو سلی ۲۰. شبنم بیات ۲۱. مهسا نیک آئین ۲۲. حامد شکوئی ۲۳. شکوفه شفیعی ۲۴. مهتاب امینی ۲۵. مر ضیه دانایی ۲۶. مریم ضیائی ۲۷. پرهام رحمانی

هدف کلی: "الذت بخش کردن یادگیری سلامت عمومی" در مدرسه تابستانی بین المللی سلامت عمومی ایران، ما دانشجویان را با جنبه های عملی و عملیاتی سلامت عمومی آشنا می کنیم به نحوی که حداکثر رضایت را از شرکت در این برنامه و آموخته های خود داشته باشند. در محیطی تعاملی و سازنده سعی در ایجاد تجربه ای بی نظیر برای شرکت کنندگان و همکاران خود داریم. با بکارگیری روش های نوین و خلاقانه، چشم اندازهای جدیدی را به آموزش سلامت عمومی می گشاییم تا با تربیت و جذب نیروی متخصص توانمند و با استعداد در عرصه سلامت عمومی در مسیر جوامعی سالم تر قدم بگذاریم.

اهداف اختصاصی: اهداف مدرسه تابستانی بین المللی سلامت عمومی ایران به دو بخش اجرایی و آموزشی تقسیم بندی شده است. این اهداف به صورت خلاصه در ادامه آورده شده است، اهداف کامل کوریکولوم آموزشی پیوست می باشد. A. اهداف اجرایی ۱. طراحی علمی و اصولی کوریکولوم آموزشی با استفاده از روش طراحی کوریکولوم هاردن در آموزش پزشکی ۲. انتقال دانش پایه ای سلامت عمومی با برگزاری دوره آموزش از راه دور به مدت پنج هفته ۳. تثبیت دانش آموخته شده در طول دوره آموزش از راه دور در طی دوره آموزش حضوری با شبیه سازی مبتنی بر رایانه، طراحی بازی، بازی نمایی و فعالیت های گروهی مرتبط ۴. طراحی فعالیت گروهی یکپارچه یک هفته ای و ارائه نتایج این فعالیت گروهی در انتهای دوره آموزش حضوری ۵. طراحی چالش های فردی و گروهی در طول دوره آموزش حضوری به منظور افزایش انگیزه شرکت کنندگان ۶. تقویت و آموزش توانمندی های فعالیت گروهی، رهبری، حل مسئله و تصمیم گیری در طول دوره آموزش از راه دور و حضوری B. اهداف آموزشی ۱. شرکت کنندگان باید پس از پایان این دوره با حوزه سلامت عمومی، اهمیت این حوزه و مهمترین عملکردهای آن آشنایی داشته باشند. ۲. شرکت کنندگان باید پس از پایان این دوره با حوزه مولفه های اجتماعی رفتاری موثر بر سلامت آشنایی کلی داشته و مهمترین موضوعاتی که در این حوزه بحث می شود را نام ببرند. ۳. شرکت کنندگان سومین دوره تابستانی بین المللی سلامت عمومی باید پس از پایان این دوره با حوزه سلامت محیط آشنایی کلی داشته و مهمترین موضوعاتی که در این حوزه بحث می شود را نام ببرند. ۴. شرکت کنندگان باید پس از پایان این دوره با حوزه اپیدمیولوژی و آمار زیستی آشنایی کلی داشته و مهمترین موضوعاتی که در این حوزه بحث می شود را نام ببرند. ۵. شرکت کنندگان باید پس از پایان این دوره با حوزه مدیریت سلامت و سیاست گذاری آشنایی کلی داشته و مهمترین موضوعاتی که در این حوزه بحث می شود را نام ببرند. ۶. شرکت کنندگان باید پس از پایان این دوره با اصول کار تیمی آشنا بوده و اهمیت کار تیمی در سلامت عمومی را بدانند. ۷. شرکت کنندگان باید پس از پایان این دوره با حوزه رهبری در سلامت عمومی آشنایی کلی داشته و نقش این حوزه در پیشبرد اهداف سلامت عمومی را بدانند. ۸. شرکت کنندگان باید پس از پایان این دوره با حمایت طلبی در سلامت عمومی آشنایی کلی داشته و نقش آن را در پیشبرد اهداف سلامت عمومی را بشناسند.

بیان مسئله: سلامت عمومی یک دانش و یک هنر است؛ دانش و هنری که از طریق تلاش های سازمان یافته و انتخاب های آگاهانه جوامع، سازمان ها و افراد می شود تا موجب پیش گیری از بیماری ها، طولانی کردن عمر انسان ها و ارتقای سلامت شود [۱، ۲]. در سال ۱۹۸۸، مؤسسه پزشکی آکادمی علوم آمریکا، سه عملکرد ارزشیابی، ضمانت و سیاست سازی را به عنوان عملکردهای اصلی سلامت عمومی برشمارد [۳] و از آن زمان تلاش های زیادی برای هر چه شفاف تر کردن خدماتی که باید در چهارچوب این عملکردهای اصلی قرار گیرد، انجام شده است که از آن جمله می توان به ارائه خدمات اصلی سلامت عمومی توسط سازمان کنترل بیماری های ایالت متحده آمریکا اشاره کرد [۴]. با آنکه سلامت عمومی، عملکردها و خدمات مربوط به آن مدت ها است که به عنوان یکی از حوزه های اصلی سلامت در محافل علمی مطرح است، از حدود سال ۱۹۹۳ میلادی و تحت تأثیر تغییراتی که در رویکرد سازمانی و سیاستی سازمان بهداشت جهانی رخ داد، عبارت «سلامت جهانی» یا «Gibal health»

جای خود را در ادبیات حوزه سلامت باز کرد [۵]. با آنکه در ارائه‌ی تعریفی جامع و مورد توافق برای «سلامت جهانی» و چگونگی افتراق دقیق آن از عناوینی چون «سلامت عمومی» و «سلامت بین‌الملل» اتفاق نظر وجود ندارد [۶]. کوپلان و همکاران در سال ۲۰۰۹، سلامت جهانی را حوزه‌ای مطالعاتی، پژوهشی و عملیاتی تعریف کرده‌اند که اولویت آن ارتقای سلامت و دستیابی به عدالت در سلامت همه مردمان جهان است. طبق تعریف آنان، اگر هر مسئله‌ای در حوزه سلامت، عوامل ایجاد آن مسئله یا عواقب ناشی از آن مسئله بتواند از مقیاس کشوری فراتر برود و بیش از یک کشور را متأثر کند، آن مسئله به سلامت جهانی مربوط است [۷]. با این حال نباید فراموش کرد که گاه برخی دیگر از پژوهشگران سلامت جهانی را همان سلامت عمومی دانسته [۸] و یا تنها مسائلی را با این عنوان خطاب می‌کنند که مقیاس بین‌المللی داشته و برای حل آن نیاز به استفاده از نهادهای بین‌المللی فعال در حوزه سلامت وجود دارد [۹]. در هر حال نباید فراموش کرد که اهمیت سلامت جهانی در حفظ و ارتقای سلامت در گذر از چالش‌های عفونی و غیرعفونی سلامت عمومی است که متعاقب روند اخیر جهانی شدن گسترش شدیدتری پیدا کرده‌اند. زیرساخت‌های سلامت جهانی پیچیده است و برای نیل به اهداف آن نیاز به هماهنگی بیشتری در بین سازمان‌های ملی و بین‌المللی وجود دارد [۱۰].

تجربیات خارجی: با توجه به پیچیدگی چالش‌های موجود سلامت و عواملی چون روند جهانی‌شدن، مخاطرات حاضر سلامت، محدودیت‌های مالی نظام‌های سلامت و نیز مؤلفه‌های اجتماعی و عدالت‌محور سلامت که به این پیچیدگی می‌افزاید، سلامت عمومی نیاز به متخصصانی با رویکرد بین‌حرفه‌ای و دارای دانش و توانمندی‌هایی بروز و اثربخش دارد [۱۱]. بهوتا و همکاران در مقاله‌ای با عنوان «آموزش متخصصان سلامت در قرن ۲۱م» از همین الزام در آموزش سلامت جهانی یاد می‌کند و متذکر می‌شود که در حال حاضر ناهم‌خوانی زیادی بین نیاز موجود جهان در حوزه‌ی سلامت و توانمندی‌های متخصصین سلامت عمومی و سلامت جهانی وجود دارد. متناسب با همین احساس نیاز است که نهادی چون «شورای ارتباطی بین دانش و عمل سلامت عمومی» که به طور مداوم مهارت‌های مورد انتظار از متخصصان سلامت عمومی را بازبینی و به‌روزرسانی می‌کند، در جدیدترین فهرست مهارت‌های مورد انتظار خود از این گروه، مهارت‌هایی چون «قدرت تجزیه و تحلیل»، «مهارت‌های ارتباطی»، «مهارت‌های رهبری»، «مهارت‌های مدیریتی» و ... را نیز در کنار لزوم کسب دانش سلامت عمومی ذکر کرده است [۱۲]. و یا مطالعات دیگری به ارائه چهارچوب‌های پیشنهادی از توانمندی‌های مورد نیاز متخصصان سلامت جهانی پرداخته‌اند [۱۳، ۱۴]. نکته‌ی جالب‌تری که در بررسی مطالعات مرتبط با این حوزه به چشم می‌خورد، تأکید زیادی است که مطالعات اخیر بر لزوم آموزش سلامت جهانی به دانشجویان علوم پزشکی و به خصوص دانشجویان پزشکی می‌نمایند [۱۵-۱۸]. این مطالعات تأکید دارند که دانشجویان پزشکی به دریافت آموزش در حوزه‌ی سلامت جهانی علاقه‌مندند [۱۶] و آموزش سلامت جهانی به ایشان می‌بایست با در نظر داشتن نگاه اکولوژیک سلامت جهانی [۱۷]، آموزش جنبه‌های اجتماعی و سیاستی سلامت جهانی (و نه فقط جنبه‌های بالینی) [۱۸] و با همکاری نزدیک دانشکده‌های پزشکی و بهداشت صورت گیرد [۱۶]. از آنجایی که توانمندی‌های جدید مورد انتظار از متخصصان سلامت جهانی ماهیتی عملکردی (action-oriented) و نه صرفاً نظری و مبتنی بر محتوا دارند، استفاده از رویکرد آموزش فعال و مبتنی بر فراگیر جهت تدریس این توانمندی‌ها توصیه شده است [۱۳]؛ مطلبی که در بیانیه‌ی «آموزش سلامت جهانی» اتحادیه سلامت جهانی اروپا نیز مورد تأکید واقع شده است [۱۹]. مرور تجربیات از دوره‌های آموزش سلامت جهانی که با تأکید بر همین اصل طراحی و اجرا شده‌اند نیز نشان می‌دهد که قرار گرفتن فراگیران در موقعیت تصمیم‌گیری و تجربه رویکردهای مختلف آموزشی، نه تنها اثربخشی آموزش ایشان را افزایش می‌دهد، بلکه رضایت ایشان از آموزش‌های دریافتی را نیز ارتقا خواهد داد [۲۰]. از سوی دیگر، آموزش سلامت جهانی از طریق رویکردهایی نوین و خلاقانه (مانند آموزش از راه دور) نیز مورد توجه واقع شده و در پاره‌ای از مطالعات به اثربخشی آن اذعان شده است [۲۱، ۲۲]. شبیه‌سازی، رویکردی است که به کاربران خود اجازه می‌دهد تا در قالب یک سناریوی داستانی و یا ایفای نقش، تصمیم‌گیری را در طول یک فرایند تمرین نمایند [۲۳]. همین خصوصیت، شبیه‌سازی را به یکی از رویکردهای پرطرفدار آموزش فعال، به خصوص در حوزه‌ی آموزش پزشکی تبدیل کرده است [۲۴]. در حقیقت شبیه‌سازی مدت‌هاست که به عنوان یک ابزار مؤثر در ارتقای دانش، نگرش و عملکرد پزشکان در دانشکده‌های پزشکی مورد استفاده قرار گرفته [۲۵، ۲۶] و استفاده از آن به عنوان ابزار ارزشیابی فراگیران نیز به نظر مؤثر می‌رسد [۲۷]. با این حال، استفاده از شبیه‌سازی در آموزش‌های مرتبط با سلامت تنها محدود به آموزش‌های بالینی نبوده و نقش این رویکرد در ارتقای آموزش سلامت عمومی نیز شناخته شده است. در این جایگاه، شبیه‌سازها آموزشی را می‌توان در چهار نوع مختلف فیزیکی، عملکردی، موقعیتی و فرایندی طبقه‌بندی کرد که به ترتیب پیچیدگی بیشتری پیدا می‌نمایند. نوع چهارم شبیه‌سازی یا همان شبیه‌سازی فرایند، شامل رویکردهایی است که در طراحی بازی‌های رایانه‌ای آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد [۲۸]. اگرچه شبیه‌سازی‌های آموزشی تلاشی برای تولید مجدد جهان واقع هستند

اما این شبیه سازی ها لزوماً با عنصر سرگرمی همراهی ندارند. اگر تلاش برای آموزش به کمک باز سازی رویدادهای حقیقی (شبیه سازی) با عنصر سرگرمی نیز همراه شود، مفهومی به نام «بازی های جدی» یا «serious games» شکل می گیرد [۲۹]. مفهوم بازی جدی در سال ۲۰۰۵ و توسط استوکس چنین تعریف شده است: «بازی است که با هدف سرگرم کردن کاربران همزمان با یادگیری و ارتقای رفتار ایشان طراحی شده است». اگرچه در این تعریف مستقیماً اشاره ای به کاربرد رایانه در طراحی این بازی ها نشده اما در تعاریف جدیدتر از بازی های جدی به عنوان نرم افزارهای رایانه ای نام برده شده که هدف چالشی را دنبال می کنند، سرگرم کننده هستند، روش مندی برای امتیاز دادن به کاربران دارند و با استفاده از روش هایی منجر به ارتقای دانش، نگرش و یا مهارت های کاربران در دنیای حقیقی می شوند [۳۰]. تأکید بر لزوم رایانه محور بودن بازی های جدی، در تعریف زیدا از این بازی ها [۳۱] و نیز واژه نامه «شبیه سازی سلامت» (تهیه شده در جامعه شبیه سازی سلامت) [۳۲] مورد تأکید واقع شده است. در دو مطالعه ای مرور نظام مند که در سال های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۶ با هدف بررسی جایگاه «بازی های جدی» در آموزش حوزه های سلامت انجام شده اند، نه تنها موارد متعددی از به کارگیری این راهکار برای آموزش محتوا و تکنیک های بالینی به ارائه دهندگان خدمات سلامت دیده شده، بلکه اجماع داده ها حاکی از اثربخشی و نیز موفقیت این راهکار در علاقه مندی سازی فراگیران به موضوع مورد آموزش است [۳۳، ۳۴]. با در نظر داشتن دستاوردهای ذکر شده و نیز توجه به این موضوع که آینده شبیه سازی آموزشی در حوزه سلامت عمومی به ادغام انواع شبیه سازی با کمک نرم افزارهای رایانه ای گره خورده است [۲۸]؛ به نظر می رسد استفاده از شبیه سازی های مبتنی بر بازی های جدی در آموزش سلامت عمومی و سلامت جهانی، راهکاری فعال و خلاقانه برای ارتقای توانمندی های فراگیران و متخصصین این حوزه ها باشد.

تجربیات داخلی: بنابر آمار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تا سال ۱۳۹۲، ۴۸ دانشکده ای پزشکی، ۴۵ دانشکده ای دندان پزشکی و ۲۲ دانشکده ای داروسازی در کشور جمهوری اسلامی ایران وجود داشته است. مطابق با استانداردهای ملی آموزش پزشکی مصوب سال ۱۳۸۵، مدیریت نظام سلامت و مباحث بهداشتی می بایست به دانشجویان رشته ای پزشکی آموزش داده شود [۳۵]. در مقاله ای که مرندی در سال ۲۰۰۹ چاپ کرده نیز به لزوم جامعه محور بودن آموزش های دریافتی دانشجویان پزشکی اشاره شده است [۳۶]. این مهم در حال حاضر عمدتاً توسط فعالیت گروه های آموزشی درون دانشکده ای صورت می گیرد اما در راستای نیل بیشتر به این هدف و فراهم آوردن فرصت همکاری بیشتر دانشکده های پزشکی، دندان پزشکی و داروسازی با دانشکده ای بهداشت، دو دانشگاه علوم پزشکی تهران و شیراز اقدام به راه اندازی دوره های گواهی محور «تحصیل همزمان کارشناسی ارشد سلامت عمومی» یا «MD_MPH» برای دانشجویان مشغول به تحصیل در این دانشکده ها نموده اند [۳۷، ۳۸].

شرح مختصر (فارسی): مدرسه سلامت عمومی ایران با هدف توانمند نمودن مدیران و پرسنل بهداشتی درمانی آینده ایران اسلامی، پس از ۴ دوره تجربه موفق در برگزاری مدرسه تابستانی بین المللی و کمپ زمستانی، تیرماه و مردادماه ۱۳۹۵ اقدام به برگزاری چهارمین مدرسه تابستانی بین المللی سلامت عمومی ایران با همکاری دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، در محیط شبیه سازی شده و تعاملی نمود. چهارمین مدرسه تابستانی بین المللی سلامت عمومی ایران (IPHS ۲۰۱۶) دوره آموزشی ترکیبی ۴۲ روزه ای شامل ۳۵ روز آموزش از راه دور و ۷ روز آموزش حضوری بود با برنامه ریزی آموزشی بصورت سیستماتیک و آکادمیک با استفاده از روش برنامه ریزی آموزشی هاردن و انجام نیازسنجی مناسب با همکاری اساتید برجسته سلامت عمومی کشور و مرور متون دقیق اقدام به بازنگری در برنامه آموزشی خود نمود. طی این روند مباحث اصلی آموزشی: (۱) مقدمه ای بر سلامت عمومی، (۲) مولفه های اجتماعی سلامت، (۳) سلامت محیط، (۴) اپیدمیولوژی و آمار زیستی و (۵) سیاست گذاری و مدیریت نظام سلامت سلامت؛ تعیین گردیدند. همچنین چهار حوزه بین رشته ای شامل: (۱) مدیریت و رهبری، (۲) کار تیمی، (۳) حمایت طلبی و (۴) رفتار حرفه ای؛ نیز به مباحث آموزشی افزوده گردیدند. ذیل تمامی مباحث، اهداف آموزشی در حوزه های شناختی و عاطفی-روانی مشخص شدند و محتوای آموزشی متناسب با این اهداف تعیین و سازماندهی شد. به منظور ارائه دوره ای کاربردی، تمام دوره آموزشی در قالب داستانی علمی تخیلی مربوط به سال ۲۲۰۰ میلادی و در زمانی که زمین نابود شده و انسان ها در سیاراتی دیگر ساکن شده اند رخ داد. شرکت کنندگان در روند داستانی ابتدا آموزش های پایه ای را در دوره آموزش از راه دور دریافت کردند. داستانی که در آن شرکت کنندگان به واسطه محیطی شبیه سازی شده در نقش متخصصان سلامت عمومی آن سیاره قرار گرفتند تا رقابتی گروهی را در قالبی بازی نمایی شده تجربه کنند. برنامه ریزی آموزشی و اجرایی دقیق، علمی و کاربرد مناسب روش های نوین آموزشی، ترکیبی منحصر به فرد از یادگیری فعال، به روز، فراگیر محور و بین رشته ای را برای شرکت کنندگان این دوره آموزشی به ارمغان آورد. اگرچه ۱۰۹ نفر از دانشجویان علوم پزشکی داخلی و خارجی در این دوره آموزشی ثبت نام نموده



بودند، در نهایت ۷۹ نفر از ایشان و از ۳۴ دانشگاه برای شرکت در مدرسه تابستانی برگزیده شدند، که از میان ایشان ۶۰ نفر در دوره آموزش حضوری، که در تاریخ ۱۲ تا ۱۹ مردادماه ۱۳۹۵ در موزه ملی تاریخ علوم پزشکی ایران برگزار گردید حضور بهم رساندند. با مروری بر ارکان تأثیرگذار و منحصر به فردی که در چهارمین مدرسه تابستانی بین‌المللی مدرسه سلامت عمومی ایران به کار گرفته شد، می‌توان موارد زیر را بیش از موارد دیگر در افزایش کیفیت آموزشی، رضایت‌مندی شرکت‌کنندگان و دستیابی به اهداف این دوره آموزشی مؤثر دانست: ۱. شبیه‌سازی برای تصمیم‌گیری در برنامه و پروژه ۲. در نظر گرفتن شرایط دنیای واقعی در محیط شبیه‌سازی و توجیه کلیه رویدادها بر این اساس ۳. آموزش عملی و کاربردی در گروه‌های کوچک ۴. دادن نقش داستانی به شرکت‌کنندگان و منطبق بودن داستان با اهداف آموزشی ۵. ایجاد رقابت گروهی و فردی میان شرکت‌کنندگان و افزایش انگیزه ایشان برای فعالیت و یادگیری ۶. ارائه آموزش‌های تئوری و مقدماتی در دوره آموزش از راه دور ۷. ارائه بازخورد مناسب در جلسات تأمل به کلیه گروه‌ها پس از گزارش فعالیت‌هایشان ۸. نظم اجرایی و توجه ویژه به رضایت‌مندی شرکت‌کنندگان ما در مدرسه سلامت عمومی ایران با دوراندیشی به علاقه‌مند و توانمند نمودن دانشجویان امروز و مدیران سلامت فردای کشور می‌اندیشیم. همانطور که در چهار سال گذشته بیش از ۳۰۰ نفر از دانشجویان را با مباحث سلامت عمومی آشنا نمودیم که دهه‌ها نفر از ایشان علاقه‌مندی خویش را با فعالیت و مطالعه در این حوزه پی‌گرفتند، اکنون با افزایش کمیت و کیفیت آموزشی دوره‌های خود سعی داریم علاقه‌مندان به این حوزه را در کشور افزایش دهیم. چشم‌انداز ما، آن است که مدیران آینده کشورمان دیدگاهی جامع‌نگر و عمیق به سلامت داشته باشند و با توانمندی‌های علمی و اجرایی در حوزه سلامت عمومی ایران اسلامی را در راستای سند چشم‌انداز، سرآمد منطقه و جهان نمایند. اهمیت دو چندان سلامت عمومی را حتی در نقشه جامع علمی کشور نیز می‌توان یافت. به عنوان مثال می‌بینیم که از مهمترین الویت‌های علم و فناوری کشور در عرصه سلامت به "دانش پیشگیری و ارتقای سلامت با تأکید بر بیماری‌های دارای بار بالا و معضلات بومی" اشاره شده است. که این امر نشان‌دهنده اهمیت ارتقا سلامت یا Health Promotion به عنوان یکی از زیرشاخه‌های سلامت عمومی در کشور می‌باشد. ارتقا سلامت، روند توانمندسازی مردم برای افزایش کنترل و بهبود سلامت ایشان است. نقشه جامع سلامت کشور نیز بر نقش و جایگاه سلامت عمومی بسیار تأکید دارد. اما در کنار آن در جهت‌گیری‌های کلی در این سند بر "حضور در عرصه‌های بین‌المللی" اشاره شده، که سلامت جهانی بر دیدگاه جهانی در سلامت مردم تأکید دارد و در جهت ارتقا سلامت و زیرشاخه‌های سلامت عمومی را به ذهن متواتر می‌کند. سلامت جهانی بر دیدگاه جهانی در سلامت مردم تأکید دارد و در جهت ارتقا سلامت و دستیابی به سلامتی عادلانه برای همه مردم جهان تلاش می‌کند. شاید حضور در عرصه‌های بین‌المللی را با اقدامات و راهکارهای بسیاری بتوان بدست آورد؛ ولی نقش و تأثیرگذاری بین‌المللی که از حضور در عرصه سلامت جهانی بدست می‌آید، بسیار ارزشمند و بی‌مانند است. چهارمین دوره مدرسه تابستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران را می‌توان الگویی از بکارگیری روش‌های نوین و مبتکرانه آموزشی در آموزش سلامت عمومی و حتی آموزش عالی دانست. یکی از راهبردهای آموزشی اصلی استفاده شده در این مدرسه، استفاده از شبیه‌سازی مبتنی بر رایانه در جهت ارتقای مهارت تصمیم‌گیری شرکت‌کنندگان بود. شبیه‌سازی مبتنی بر رایانه یکی از تکنیک‌های آموزش عملی است که در آن تلاش می‌شود حداکثر جنبه‌های موردنظر دنیای واقعی در محیط آموزشی بازسازی شود. این بازسازی معمولاً به نحوی است که فراگیران دوره را مجبور کند تا برای دستیابی به اهداف آموزشی، وظایفی شبیه به آنچه در دنیای واقعی بر عهده ایشان گذاشته می‌شود را انجام دهند. استفاده از شبیه‌سازی و به تبع آن آموزش عملی در یک محیط آموزشی مناسب، یادگیری فراگیر را به نحو چشم‌گیری افزایش می‌دهد. روش آموزش از طریق شبیه‌سازی در هر دو دوره آموزش از راه دور و دوره آموزش حضوری مدرسه سلامت عمومی ایران استفاده می‌شود. در هنگام طراحی ایده اولیه داستان و سپس پردازش جزئیات آن، رویکرد شبیه‌سازی مورد توجه بسیار قرار گرفت. به عبارتی جنبه‌های مختلف داستانی به نحوی طراحی شد که ظرفیت انجام شبیه‌سازی‌های متعدد را داشته باشد. به عنوان مثال ماموریت‌هایی که در قالب داستان به شرکت‌کنندگان سازمان سلامت بین‌سپاره‌ای محول می‌شود، تماماً شبیه چالش‌هایی است که متخصصان سلامت عمومی در دنیای امروز با آن‌ها سروکار داشته و باید خود را برای مواجهه با آن‌ها آماده نمایند. شبیه‌سازی در دوره آموزش حضوری نقش پررنگ‌تری در آموزش فراگیران داشت. مدرسه سلامت عمومی ایران از روش تصمیم‌گیری در محیط شبیه‌سازی شده که خود ابداع‌کننده و توسعه‌دهنده آن است، در دوره‌های آموزش حضوری خود بهره می‌برد. از طریق این روش ابداعي، تصمیم‌گیری‌های پیچیده در زمینه یک برنامه یا پروژه اجرایی (نظیر اجرای مداخلات و مدیریت منابع یا پایش پیامدها) شبیه‌سازی می‌شود و چالش‌هایی که برای مدیران در مدیریت برنامه‌ها و پروژه‌ها رخ می‌دهد در محیطی شبیه‌سازی شده بازسازی می‌گردد. نقطه عطف روش تصمیم‌گیری در محیط شبیه‌سازی شده آن است که فراگیران در حین اجرای برنامه و پروژه دچار اشتباهاتی می‌گردند که در دنیای واقعی نیز روی

می‌دهد. اما محیط آموزشی این امکان را فراهم می‌آورد که با دریافت بازخورد از خود، هم‌گروهی‌ها، آموزش‌گران و اساتید، اشتباهاتی که ممکن است در واقعیت هزینه‌های سنگینی داشته باشد، با کمترین هزینه تجربه کرده و از آن درس گرفته باشند. در چنین محیط آموزشی فراگیر به شکل فعالانه نقاط ضعف خود را می‌بیند و در جهت رفع آن تلاش می‌کند و نقاط قوت خود را نیز تقویت می‌نماید. می‌توان گفت که محیط شبیه‌سازی شده امکان یادگیری براساس نیاز فراگیر را فراهم می‌آورد. از مهمترین عناصر تأثیرگذار و قابل توجه در به کارگیری روش تصمیم‌گیری در محیط شبیه‌سازی شده می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: ۱. اجرای روش تصمیم‌گیری در محیط شبیه‌سازی شده، با استفاده از یک سامانه الکترونیکی و آنلاین انجام می‌گیرد که از طریق آن، امکان انتخاب مداخلات و مشاهده نتایج اجرای آن‌ها امکان‌پذیر گشته است. ۲. هر کدام از مداخلات، پیش‌نیازهایی دارند که تنها در صورت ارائه این پیش‌نیازها اجرای مداخله برای گروه‌ها امکان‌پذیر است. تصمیم برای اجرای مداخلات چالشی است که گروه‌ها با آن روبرو هستند و عملاً باید مدیریت منابع انجام دهند. ۳. گروه‌ها باید برای انتخاب مداخلات علاوه بر پیش‌نیازهای مورد نیاز هر مداخله، تأثیر آن را نیز در نظر بگیرند. لازم به ذکر است که تأثیر مداخلات تنها پس از اجرای کامل آن‌ها مشخص می‌گردد و برای انتخاب آن‌ها گروه‌ها باید به مقالات و مستندات و سایر منابع تصمیم‌گیری مراجعه نمایند. ۴. مدیریت منابع مالی، منابع انسانی و زمان در پیش‌برد برنامه بسیار حائز اهمیت است و یکی از مهمترین چالش‌های گروه‌ها در دست‌یابی به نتایج مطلوب است. ۵. هر مداخله بر شاخص‌های مختلفی تأثیر متفاوتی دارد و تصمیم‌گیری را دشوارتر می‌کند. همچنین تأثیر مداخلات برای گروه‌های مختلف نیز متفاوت است و هر گروه باید براساس شرایط زمینه‌ای خاص مکان اجرا برنامه خود (در اینجا استان‌های مختلف)، مداخلات مناسب را انتخاب نماید. ۶. فعالیت گروه‌ها جدا از یکدیگر نیست. محیط شبیه‌سازی شده امکان ائتلاف و یا تأثیرگذاری بر گروه‌های دیگر را فراهم آورده است. لذا گروه‌ها نیاز دارند که در ضمن رقابت، با یکدیگر همکاری نیز بنمایند. (همانند بستن کارخانه‌های آب‌معدنی آلوده در همه‌گیری بیماری، که این کارخانه‌های تحت نظر دو گروه بودند اما برای بستن آن نیاز به کمک گرفتن منابع مالی و نیروی انسانی از سایر گروه‌های بود). ۷. چالش‌های پیش‌بینی نشده در زمان اجرا برنامه‌ها در محیط شبیه‌سازی شده در نظر گرفته شده است. مانند افزایش قیمت مداخلات در میانه اجرا برنامه تا شرایط بیش‌از پیش به دنیای واقعی نزدیک گردد.

شرح مختصر (انگلیسی):

Executive summary The IRAN International Public Health Summer School (IPHS) is a blended educational course that tries to interest students in the fields of public health and familiarize them with its core concepts. The IPHS ۲۰۱۶ program happened during the July and August of ۲۰۱۶ and included five weeks of distance learning course accompanied by one week of on campus course. ۸۸ Iranian and International students participated in this course. IPHS ۲۰۱۶ was held in partnership with Public Health School of Tehran University of Medical Sciences at its National Museum of Medical History Sciences. The mission of the IPHS is to make the learning of public health, joyful; during the IPHS ۲۰۱۶ program, to address the results of our need assessment and literature review, a systematic, academic approach via Harden's educational planning model was used to revise the educational contents of the program. Through this renovation, the main educational domains were defined as: (۱) Introduction to public health, (۲) Social determinant of health, (۳) Environmental health, (۴) Epidemiology and Biostatistics And (۵) Policy making and Health management; Also four interdisciplinary domains were added to the educational contents including: (۱) Leadership, (۲) Teamwork, (۳) Advocacy and (۴) Professionalism for each domain, a set of cognitive and affective goals were defined; the educational contents were designed based on these goals. According to overall goals and objectives of IPHS, blended learning was chosen as the main educational strategy; story based, gamified and computer based simulative education methods were the innovative approach that was added to the program. The entire IPHS ۲۰۱۶ plot had took place in a post-apocalyptic world in ۲۲۰۰ were the earth had been destroyed and people had populated other planets. The participants were educated about basics of public health during the distance learning course after which, during the on campus course, they were sent to different planets as

public health professionals; there, they were given missions to enhance the health status of their planets. The activities of the participants were based on the educational goals and their entire individual and group activities were evaluated and ranked. The IPHS ۲۰۱۶ is an example for incorporation of innovative educational methods in the field public health. Based on this and our previous achievements in the IPHS initiative, we intend to not only broaden our programs for the medical students, but also to design new educational courses for other related organizations to enhance their capabilities; therefore, we hereby state our invitation of collaboration with all interested individuals and organizations.

شیوه های تعامل: ۱. بازدید افراد شاخص از دوره آموزش حضوری a. افراد بازدیدکننده از سومین مدرسه تابستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران (IPHS ۲۰۱۵) i. جناب آقای دکتر اصغری، رئیس محترم دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ii. سرکار خانم دکتر چنگیز، دبیر شورای آموزش پزشکی وزارت بهداشت iii. جناب آقای دادگستر نیا، مدیر قطب آموزش مهارت‌های بالینی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان iv. سرکار خانم دکتر یمانی، مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان b. افراد بازدیدکننده از چهارمین مدرسه تابستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران (IPHS ۲۰۱۶) i. جناب آقای دکتر صدیقی، نماینده سازمان جانی بهداشت در ایران ii. سرکار خانم دکتر کیک‌بوش، مشاور سلامت جهانی در سازمان جهانی بهداشت iii. جناب آقای دکتر ابوالحسنی، مشاور محترم رئیس دانشگاه علوم پزشکی تهران iv. جناب آقای دکتر درودی، مدیر محترم UNAIDS در ایران v. جناب آقای دکتر اکبری ساری، رئیس محترم دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران vi. جناب آقای دکتر پارساپور، مدیر محترم روابط عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران ۲. معرفی اختصاصی سومین مدرسه تابستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران برای سرکار خانم دکتر جیهان طویلا، نماینده سابق سازمان جهانی بهداشت در ایران در مهرماه ۱۳۹۴ ۳. معرفی سومین مدرسه تابستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران در اولین کنفرانس بین‌المللی توسعه پایدار و جشن ۵۰ سالگی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران در فروردین‌ماه ۱۳۹۵ ۴. نشست خبری پیش از آغاز دوره آموزش حضوری چهارمین مدرسه تابستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران با حضور جناب آقای دکتر اکبری ساری رئیس محترم دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران و جناب آقای دکتر تکیان معاون محترم امور بین‌الملل همان دانشکده در مردادماه ۱۳۹۵ ۵. معرفی چهارمین مدرسه تابستانی بین‌المللی ایران توسط جناب آقای دکتر تکیان، معاون امور بین‌الملل دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران در مجمع جهانی سلامت سال ۲۰۱۶ (World Health Summit ۲۰۱۶) در مهرماه ۱۳۹۵ ۶. معرفی فرآیند شبیه‌سازی تصمیم‌گیری در مدارس سلامت عمومی ایران خدمت جناب آقای دکتر هاشمی وزیر محترم بهداشت و جناب آقای دکتر ایازی معاون محترم اجتماعی وزارت بهداشت در مراسم معارفه و آغاز بکار معاونت اجتماعی وزارت بهداشت در آبان‌ماه ۱۳۹۵ ۷. انتشار اخبار پیش از آغاز و حین اجرای دوره آموزش حضوری در خبرگزاری‌های وبدا، روابط عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایسنا، سینا نیوز، بسیج نیوز، رادیو سلامت، سلامت آنلاین و روزنامه سپید

نتایج حاصل: یکی از مهمترین راهکارها جهت ارتقای کیفیت یک دوره آموزشی، پایش و ارزشیابی آن دوره و تلاش برای رفع مشکلات و تقویت نقاط قوت در دوره‌های آتی است. ابزارهای متعددی جهت پایش و ارزشیابی دوره آموزش از راه دور و دوره آموزش حضوری در نظر گرفته شده بود. ارزیابی آموزشی هنگامی که در یک دوره آموزشی شرکت‌کنندگان رتبه‌بندی می‌شوند و بر اساس میزان رتبه به آن‌ها جوایزی تعلق می‌گیرد، نیاز است که آزمون‌های دوره‌روایی و پایایی داشته باشند که این جوایز به افراد اصلح تعلق بگیرد. در ادامه، نتایج آماری که در رابطه با بخش ارزیابی آموزش مدرسه سلامت عمومی ایران به دست آمده است بحث می‌شود. ۱. بین نمره نهایی دوره آموزش از راه دور و نمره خالص دوره‌ی حضوری افراد (بدون احتساب نمره آموزش از راه دور ایشان) رابطه معناداری وجود ندارد. (Spearman Test و $P \text{ Value} = 0,055$) ۲. بین میزان فعالیت فرد در دوره آموزش از راه دور و نمره خالص دوره‌ی حضوری افراد (بدون احتساب نمره آموزش از راه دور ایشان) رابطه معناداری وجود دارد. (Spearman Test و $P \text{ Value} = 0,04$) ۳. بین میانگین نمرات دریافتی شرکت‌کنندگان از هم‌گروهی‌های خود و میانگین نمرات دریافتی ایشان از آموز‌شگران‌شان در دوره آموزش حضوری ارتباط معنادار متوسط وجود داشت ($r = 0,61$ ، $P \text{ value} = 0,000$ ، تست گاما) ۴. نمرات ارزیابی ۳۶۰ درجه شرکت‌کنندگان (از دیدگاه هم‌گروه‌ها) از ارزشیابی اول تا سوم در دوره آموزش حضوری به طور متوسط ۰,۲ افزایش یافته است (Paired T-test، $P \text{ value} = 0,000$) ۵. نمرات ارزیابی ۳۶۰ درجه شرکت‌کنندگان (از دیدگاه هم‌گروه‌ها) از ارزشیابی اول تا سوم در دوره

آموزش حضوری به طور متوسط ۱,۱ افزایش یافته است ($P \text{ value} = 0,000$, Paired T-test) ارزش شیبایی دوره آموزش از راه دور در انتهای دوره آموزش از راه دور مدرسه سلامت عمومی ایران پرسشنامه‌ی ارزش شیبایی دوره آموزش از راه دور در اختیار فراگیران قرار گرفت که برخی از نتایج به دست آمده از این پرسشنامه از قرار زیر است: در مجموع از تعداد ۷۹ نفر شرکت کننده دوره آموزش از راه دور ۴۳ نفر پرسشنامه را تکمیل نمودند. میزان پاسخگویی برابر با ۵۴,۴۳ درصد بوده است. نتایج ارزش شیبایی دوره آموزش حضوری در انتهای دوره آموزش حضوری مدرسه سلامت عمومی ایران پرسشنامه‌ی ارزش شیبایی دوره آموزش حضوری در اختیار فراگیران قرار گرفت که برخی از نتایج به دست آمده از این پرسشنامه از قرار زیر است: در مجموع از تعداد ۶۰ نفر شرکت کننده دوره آموزش حضوری ۵۵ نفر پرسشنامه را تکمیل نمودند. میزان پاسخگویی برابر با ۹۱,۶۶ درصد بود. این پرسشنامه شامل ۳۶ سؤال و به صورت لیکرت ۵ گزینه‌ای (خیلی زیاد=۵، زیاد=۴، متوسط=۳، کم=۲، خیلی کم=۱) طراحی شده بود. نتایج سوالات مهم آن در ذیل آورده شده است.

کد: ۱۴۲

رتبه: رتبه سوم

عنوان فارسی: طراحی و ساخت نرم افزار آناتومی مقطعی مغز و جمجمه

عنوان انگلیسی:

Designing and Producing An Educational Software for Cross-sectional Anatomy of Brain and Skull

حیطه فرآیند: طراحی و تولید محصولات آموزشی

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: کردستان

دانشکده: پزشکی

مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد

گروه/ارشته: آناتومی

تاریخ اجرا: ۱۲/۰۷/۱۳۹۳ تا ۱۰/۰۵/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: دکتریدالله زارع زاده

همکاران فرآیند: دکترجعفر رضایی، ایوب رستم زاده، امیدرستم زاده، عدنان حقانی، زاناکداکرمیان، نسرین عبدی

هدف کلی: طراحی و ساخت نرم افزار آموزشی آناتومی مقطعی مغز و جمجمه

اهداف اختصاصی: ۱. کمک به ارتقای آموزش علوم پایه آناتومی سر و گردن و مغز و اعصاب در رشته‌های مختلف علوم پزشکی از طریق انواع تصاویر مقطعی شماتیک و تصویربرداری ۲. کمک به آموزش پزشکی بالینی در تف‌سیر و تشخیص تصاویر CT اسکن و MRI و انجام اقدامات مداخله‌ای.

بیان مسئله: دانشگاه‌های علوم پزشکی، علاوه بر ارائه خدمات بهداشتی-درمانی به مردم، وظیفه مهم تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص موردنیاز بخش‌های مختلف جامعه را بر عهده دارند. این امر ایجاب می‌کند که آموزش پزشکی به صورت مداوم تحت بازنگری قرار گرفته و با رفع کاستی‌ها در ارتقاء آن کوشش شود. فرآیند آموزش پزشکی تحت تاثیر عوامل و متغیرهای متعددی قرار دارد. دانشجو، استاد، عرصه آموزش، روش‌های آموزشی، منابع آموزشی، روند رو به رشد تکنولوژی‌های آموزشی و یادگیری الکترونیکی از جمله این عوامل هستند. پاسخ‌دهی به موقع به تغییرات رو به تزاید در فناوری‌های نوین و هدایت و مدیریت صحیح برنامه‌های آموزشی در عصر اطلاعات و ارتباطات می‌تواند از یک طرف موجبات به روز بودن فراگیران را فراهم کند و از دیگر سو داشتن یک پزشک ماهر به عنوان خروجی نظام آموزش پزشکی، موجبات سلامتی بیشتر جامعه را به دنبال خواهد داشت. کسب مهارت‌های مختلف از جمله یادگیری الکترونیکی می‌تواند برای دانشجویان، استفاده از دانش جدید را میسر سازد و دانشکده‌های پزشکی حول محور استفاده از چنین مهارت و دانشی، پی‌ریزی می‌گردند. اهمیت موضوع از آنجایی است که جامعه اطلاعاتی موجب شده است تا دانش پزشکی دائماً در حال تغییر و تحول قرار گیرد به طوری که هر ۴ تا ۵ سال به طور متوسط ۵۰ درصد دانش پزشکی و در طول ۸ تا ۱۰ سال، ۷۵ درصد آن کهنه می‌شود. بالطبع دانش و توانایی‌هایی که در پایان یک دوره آموزش آکادمیک پزشکی عمومی یا تخصصی کسب می‌گردد، برای فعالیت درمانی در آینده کافی نمی‌باشد. تاثیرات رشد تکنولوژی یادگیری الکترونیکی در حوزه علوم پزشکی بسیار چشم‌گیر بوده است و بررسی ابعاد اثرات یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی اهمیت فراوانی دارد (۱-۳). مطالعات انجام شده در دانشکده‌های پزشکی نشان داده است که آموزش بالینی بخش مهم و اساسی آموزش در علوم پزشکی می‌باشد که بدون آن تربیت افراد کارآمد و شایسته بسیار مشکل و یا غیر ممکن خواهد شد. مهم‌ترین دغدغه مسئولین آموزش پزشکی چه در ایران و چه در کشورهای دیگر این است که تمام توان خود را بکار گیرند تا بتوانند ارتباط کارآمد و موثری را بین آموخته‌های دوران تئوری و عرصه کار را برای دانشجویان پزشکی فراهم نمایند. از سوی دیگر فناوری اطلاعات و تاثیر آن در برنامه‌های درسی به عنوان چالش‌های آتی دانشکده‌ها مطرح است. در این رابطه کار محقق بر آن است تا وضعیت یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی را بررسی و تبیین نماید. ورود به عصر اطلاعات و زندگی اثر بخش در جامعه اطلاعات-محور، مستلزم شناخت ویژگی‌های آن است. یکی از نهادهای اجتماعی که در این عصر دستخوش تغییرات وسیع خواهد شد، نهاد آموزش و یادگیری در سطوح عمومی و عالی است. در گذر به جامعه اطلاعاتی، نقش عمده بر دوش دانش آموختگان جامعه است و آموزش و یادگیری می‌باید بر اساس رویکردهای جدید تنظیم شود. پیش‌نیاز وارد شدن به این پهنه، گسترش سریع و وسیع آموزش الکترونیکی، از پایین‌ترین تا بالاترین سطح نظام آموزشی کشور می‌باشد. مدل پیشرفت علم، تحول از یک پارادیم به پارادیم دیگر است و در هر حوزه فکری می‌توان پارادیمی را یافت. فناوری اطلاعات، پارادیم جدیدی است که در هر حوزه‌ای کاربرد دارد و ضمن ایجاد پارادیم‌های دیگر، سبب تغییر چهره جهان ما شده و امکان آموزش متناسب با نیازهای عصر حاضر را فراهم نموده است. به عنوان مثال، آموزش مجازی یا الکترونیکی پارادیم جدیدی در حوزه آموزش و یادگیری پدید آورده و امکان یادگیری را در هر زمینه (anything)، برای هر فرد (anyone)، در هر زمان (anytime) و در هر مکان (anywhere) بصورت مادام‌العمر فراهم کرده است (۴). مطالعات انجام شده نشان داده که کشورهای مختلف از جمله آمریکا، کانادا، انگلیس، استرالیا و چین در بکارگیری یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی پیشگام هستند. در دانشکده‌های پزشکی آمریکا از جمله دانشگاه هاروارد، کلمبیا، بوستون و میشیگان دروس پزشکی (بیشتر علوم پایه) آنالین و بر اساس کامپیوتر (computer base education) می‌باشد (۵). از طرف دیگر، آناتومی از دروس بسیار مهم، پایه و کلیدی برای دانشجویان علوم پزشکی محسوب می‌شود (۶-۹). آناتومی بدن انسان از دوران رنسانس به عنوان هسته مرکزی آموزش پزشکی شناخته می‌شد و سال‌های متمادی، چنین نقشی را ایفا کرده است (۱۰). دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی در ضمن فراگیری آناتومی با زبان پزشکی آشنا می‌شوند (۸). آناتومی فقط مطالعه ساختار و مورفولوژی نیست بلکه دانشجوی پزشکی با یادگیری آناتومی، با جغرافیای کامل بدن آشنا می‌شود (۱۱). تمام انسان‌ها چه خودآگاه یا ناخودآگاه، دائم در حالت پردازش اطلاعات فضایی مربوط به اطراف خود هستند. چنین اطلاعاتی محرک و فعال‌کننده قدرت تجسس، کنجکاوی و شناخت هستند (۱۲). زمانی درک سه‌بعدی و فضایی به طور عمده محدود به تصاویر دوبعدی موجود در کتاب‌ها و اطلس‌های پزشکی می‌شد که تا حدی می‌توانستند به فهم آناتومی کمک کنند، اما هنوز بسیاری از دانشجویان در درک

آناتومی مشکل دارند؛ به ویژه آن که عده‌ای به سختی می‌توانند تصاویر دو بعدی را در ذهن خود به تصاویر سه بعدی تبدیل نمایند (۱۳). به طور کلی دلایل اشکال در درک سه بعدی عبارتند از: ۱. گذر از ساختارهای دوبعدی به قوه تصور شخص و ایجاد مفاهیم سه بعدی، روندی طبیعی یا آسان نیست (۱۴). ۲. دانشجویان قادر به ترسیم تصاویر ذهنی دقیق از اشیای سه بعدی نیستند. ۳. معمولاً تعامل با اشیای سه بعدی و مقطعی کمتر صورت می‌گیرد (۱۵). ۴. اغلب اوقات دقت کافی در روندهای کلامی یادگیری سه بعدی، به عمل نمی‌آید (۱۶). بنابراین منطقی خواهد بود اگر فرض کنیم تعامل با تصاویر دو بعدی (موجود در کتاب‌ها، اطلس‌های پزشکی، تصاویر رسم شده روی وایت‌برد یا جزوات) به اندازه کافی به دانشجوی کمک نمی‌کند تا بتواند تصاویر سه بعدی و مقطعی را در ذهن خود بسازد (۱۷ و ۱۸). تصاویر سه بعدی و مقطعی (تصاویر حاصل از دستگاه‌های سی تی اسکن (CT scan) و ام آر آی (MRI)) اهمیت بی حد و حصری در یادگیری آناتومی دارند (۱۹ و ۲۰). از روندهای ایجاد تصویر سه بعدی، مطالعه و بررسی فعال همان جسمی است که الگوی تصویر سه بعدی است (۲۱). از آنجایی که انسان دارای جسم سه بعدی است، آموزش پزشکی نیز در راستای یادگیری و کاربرد اطلاعات سه بعدی و مقطعی است. درک عمیق از مجاورت و درک فضایی از ساختارهای آناتومیک، مطلب مهم و اساسی در یادگیری آناتومی است (۲۲). یکی از پرسش‌های اساسی در ذهن آموزش‌دهندگان آناتومی این است که کدام روش برای آموزش مؤثرتر اطلاعات سه بعدی مناسب می‌باشد (۲۳). تشریح بخش‌هایی از بدن از جمله مغز و اعصاب و مجموعه داخل جمجمه استخوانی مشکل است و معمولاً تدریس بیشتر به صورت تئوری می‌باشد. روش‌های سنتی تدریس در آموزش آناتومی بخش‌ها، ناکارآمد هستند. پیچیدگی سیستم اعصاب و احشای نزدیک به هم و پر پیچ و خم که در عین حال کوچک بوده و دارای ظرافت آناتومیک خاصی هستند، باعث ایجاد مشکلات بسیاری در تدریس و فراگیری با روش‌های سنتی آموزش می‌شود (۲۴). آناتومی مغز از مباحثی است که بسیاری از دانشجویان معمولاً نکات مربوط به آن را حفظ کرده و در نتیجه پس از مدت کوتاهی به فراموشی می‌سپارند (۲۵). محدودیت‌ها باعث می‌شود یادگیری به شکل فعال به وجود نیاید و مانع از عمق بخشیدن مطالب شود در صورتی که تفهیم و یادگیری از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است (۲۶). با توجه به موارد ذکر شده، طراحی و انجام برنامه‌های مناسب برای تسهیل یادگیری، کاهش وابستگی به حافظه و تثبیت آموخته‌ها در آموزش آناتومی مغز و اعصاب و آناتومی مقطعی ضروری به نظر می‌رسد (۱۹، ۲۴ و ۲۷). تجربیات استفاده از ابزارهای مختلف در زمینه‌های گوناگون آموزش پزشکی برای فهم و درک بیشتر و کمک به ایجاد تصویر سه بعدی و مقطعی سابقه دارد. مطالعات متعددی در زمینه استفاده از مدل سه بعدی و مقطعی در آناتومی قسمت‌های دیگر بدن نیز انجام شده است (۳۰-۲۸). با توجه به موارد ذکر شده در زمینه آموزش علوم پایه، بخصوص واحد آناتومی و اهمیت بنیادی این شاخه در امر تشخیص و درمان، هدف اصلی این مطالعه طراحی و ساخت نرم افزار آموزشی آناتومی مقطعی مغز و جمجمه با استفاده از نرم افزار برنامه نویسی C شارپ است.

تجربیات خارجی: در سال ۲۰۱۰، Estevez و همکاران اثر یک مولاژ سه بعدی نورواناتومی را بر میزان یادگیری و نمره دانشجویان سال اول پزشکی بررسی کردند. ابتدا تمام دانشجویان در طول ترم از طریق پاورپوینت و اسلایدهای ۲ بعدی تدریس شدند. سپس در پایان ترم برای مرور درس، دانشجویان در دو کلاس مجزا قرار گرفتند که برای گروه کنترل مجدداً از اسلایدهای ۲ بعدی و اطلس‌ها استفاده شد اما گروه آزمایش توسط مولاژ سه بعدی و اطلس مطالب را مرور کردند. در پایان امتحان بعمل آمد و نتایج نشان داد که نمره گروه آزمایش بسیار بالاتر از گروه کنترل است و همچنین میزان تشخیص عناصر سه بعدی توسط دانشجویان گروه آزمایش بسیار کامل تر و دقیق تر از گروه کنترل است. آنها پیشنهاد کردند که این مدل مولاژ می‌تواند روشی کارآمد برای درک سه بعدی و فضایی دانشجویان از ساختارهای عصبی برای رزیدنت‌های جراحی اعصاب، نورولوژی و نوروساینس باشد (۳۱).

تجربیات داخلی: در سال ۱۳۹۲، جلیل کوهپایه صفهانی و همکاران تاثیر استفاده از نرم افزار آموزشی چند رسانه‌ای بر یادگیری اصول پایه عملیات احیای قلبی-ریوی در دانشجویان پرستاری بررسی کردند. آنها ۷۰ دانشجوی پرستاری را در دو گروه سخنرانی و آموزش عملی (۳۵ نفر) و آموزش چند رسانه‌ای و آموزش عملی (۳۵ نفر) تقسیم کردند. آموزش تئوری اصول پایه عملیات احیای قلبی ریوی در گروه اول به صورت سخنرانی و در گروه دوم توسط نرم افزار چند رسانه‌ای انجام شد. آموزش عملی هر دو گروه بطور یکسان با ۲ جلسه کار بروی مانکن انجام شد. از هر دو گروه پس از یک هفته آزمون تئوری توسط پرسشنامه مهارت‌های اولیه حفظ حیات و پس از دو هفته آزمون عملی بر اساس چک لیست استاندارد و ارزشیابی بالینی ساختارمند عینی به عمل آمد. نتایج کار آنها نشان داد که میانگین نمره دانش در گروه مداخله (۱۶/۲۰±۲/۰۲) به

میزان قابل توجهی بالاتر از گروه کنترل (۱۲/۵۷±۲/۶۰) است. آنها پیشنهاد دادند که ارائه محتوی به صورت نرم‌افزار چند رسانه‌ای می‌تواند سبب افزایش دانش دانشجویان پرستاری بیش از روش سخنرانی و شبیه‌سازی شود، اما در بهبود عملکرد روانی حرکتی دانشجویان موثر نمی‌باشد. لذا استفاده از روش‌های عینی و آموزش بالینی برای تقویت مهارت‌های روانی حرکتی عملیات احیا قلبی ریوی توصیه می‌گردد (۳۲).

شرح مختصر (فارسی): ۱. ارائه پروپوزال در شورای پژوهشی دانشگاه ۲. تهیه تصاویر برای نام‌گذاری و برنامه‌نویسی برای گرفتن تصاویر ابتدا از چند نفر داوطلب (هم خانم و هم آقا) با رضایت آگاهانه در مورد اهداف این کار و خطرات ناشی از تابش اشعه CT اسکن و امواج MRI تصویربرداری به عمل آمد و بعد از تایید نرمال بودن ناحیه مجامه و مغز آنها توسط رادیولوژیست تصاویر جهت نام‌گذاری وارد نرم‌افزار فوتوشاپ شدند و نام‌گذاری توسط گروهی شامل دو نفر آناتومیست و دو نفر رادیولوژیست انجام شد. ۱-۲ تهیه تصاویر CT اسکن جهت انجام تصویربرداری، فرد مورد نظر پس از آمادگی‌های لازم روی تخت دستگاه CT-SCAN (شرکت GE) با دو ردیف آشکار ساز) قرار داده شد و پس از وارد کردن اطلاعات مربوط به سن و جنس و ناحیه مورد تصویربرداری، فرد با پوزیشن Head First یا Feet First در گانتری قرار داده شد و جهت تعیین محل شروع کات‌ها لیزر دستگاه روی ناحیه گلابلا سانتر شد. بدلیل اینکه در حین تصویربرداری تخت به بیرون حرکت می‌کرد، سانتر در این ناحیه بود اگر حرکت تخت در حین تصویربرداری به داخل بود سانتر باید در ناحیه ورتکس قرار داده می‌شد (شکل ۱). ابتدا تصویر توپوگرام با شرایط تابش ۱۰ میلی‌آمپر (MA) و ۱۲۰ کیلوولت (KV) بدست آمد (شکل ۲). سپس اسلایس‌ها در دو گروه ۵ میلیمتری برای ناحیه پوسترپور فوسا و ۱۰ میلیمتری برای بقیه بافت مغز چیده شدند. طرز قرارگیری اسلایس‌ها باید در امتداد خط سوپرا‌آبیتال و سوراخ گوش داخلی باشد بطوریکه تا حد امکان چشم‌ها از اشعه محافظت شوند و در عین حال ناحیه پوسترپور فوسا نیز کات نشود (شکل ۳). برای کات‌های اصلی شرایط تابش برابر ۱۴۰-۲۰۰ میلی‌آمپر و ۱۲۰ کیلوولت بود. ۲-۲ تهیه تصاویر MRI تصویربرداری MRI با دستگاه زمینس ۱/۵ تسلا (مدل آوانتو) انجام شد. فرد با مثانه خالی (جهت کاهش استرس و حرکت) پس از کنترل موارد منع انجام MRI مانند باتری قلبی، حلزون، ایمپلنت گوش یا ترکش در نقاط حساس مانند نزدیکی اعصاب یا عروق و از جهت نداشتن وسایل فلزی و آرایش و تاتو و ... و صحبت با او و توضیح دادن مراحل انجام آزمون و جلب رضایت فرد، پس از پوشیدن لباس‌های مخصوص MRI، فرد به صورت سوپاین (supine) بر روی تخت قرار داده شد و کویل سر (head) روی ناحیه سر فرد بسته شده و برای راحتی فرد و عدم حرکت، از پد زیر زانو‌ها استفاده شد. از فرد خواسته شد که در طول آزمون از حرکت سر و صحبت کردن اجتناب نماید. ایزوسنتر مگنت روی ناحیه گلابلا تنظیم و سانتر انجام شد (شکل ۴). سپس مشخصات فیزیکی فرد وارد دستگاه شد و پروتکل و توالی‌های تصویربرداری جهت گرفتن تصاویر تعیین گردید. توالی‌های تصویربرداری load شدند و به ترتیب انجام شدند. ابتدا لوکالایزرها که گرادیان اکو یا HASTE (به خاطر سرعت بالا در تصویربرداری) هستند در سه نمای کروئال، ساژیتال و آگزیتال تصویربرداری برای نحوه گرفتن تصویر اسکنوگرام استفاده شدند (شکل ۵). سپس توالی‌های روتین آگزیتال W₁T, W₂T و FLAIR روی تصاویر لوکالایزر تنظیم و انجام شدند (شکل‌های ۶ و ۷). سپس تصاویر ساژیتال W₂T و FLAIR و کروئال W₂T نیز روی تصویر آگزیتال اولیه تنظیم و انجام شدند (شکل ۸). ۳. برنامه‌نویسی نرم‌افزار ۱-۳ مرتب‌سازی و آماده‌سازی تصاویر الف) دسته‌بندی تصاویر بر اساس سطح Axial, Coronal و Sagittal (ب) جداسازی کات‌های هر سطح (ج) جداسازی نوع سطوح ۲-۳ یکسان‌سازی تصاویر در ابعاد مشخص تمامی تصاویر با استفاده از نرم‌افزار Photoshop در ابعاد ۱۲۰۰x ۱۲۰۰ پیکسل یکسان‌سازی و خط‌کشی شد و در دسته‌بندی داخل زیر پوشه Ps ذخیره گردید ۳-۳ کدگذاری تصاویر استفاده از کدگذاری ۵ کارکتری (۵ رقمی) برای تصاویر به صورت زیر: • سر و گردن (از سمت چپ کاراکتر اول یا عدد دهگان هزار) عدد ۱ • سطح (از سمت چپ کاراکتر دوم یا عدد یکان هزار) برای Axial = ۱، Coronal = ۲، Sagittal = ۳ • کات یا برش (از سمت چپ کاراکتر سوم و چهارم یا عدد صدگان و دهگان) مثلاً برای کات ۱ = ۰۱، کات ۱۲ = ۱۲ • متد یا نوع (از سمت چپ کاراکتر پنجم یا عدد یکان) برای CT Scan = ۱، MRI = ۲، Schematic = ۳ در دو سطح کروئال و ساژیتال تصویر سی تی اسکن ندارد و کدها به این صورت است: برای MRI = ۱، Schematic = ۲ مثال: ۱۲۱۴۳ یکان ۳ کاراکتر پنجم دهگان ۴ کاراکتر چهارم صدگان ۱ کاراکتر سوم یکان هزار ۱ کاراکتر دوم دهگان هزار ۱ کاراکتر اول شماتیک کات ۱۴ آگزیتال سر و گردن ۴-۳ طراحی نیازمندی پایگاه داده و جداول پایگاه داده SQL Server ۲۰۱۲ برای این پروژه انتخاب گردید که دو نسخه SQL Server ۲۰۰۸ و SQLite نیز برای پروژه آماده‌سازی شد (نسخه‌های متفاوت از داده‌ها برای بالا بردن توان اجرایی برنامه و قابلیت انتقال برای دیگر پلیت‌فرم‌ها آماده شد). دو جدول لازم برای پروژه که یکی برای ذخیره تصاویر با اطلاعات زیر: • فیلد کد تصویر • فیلد تعداد گزینه‌های تصویر • فیلد برای ذخیره فایل باینری تصویر و جدول دوم برای ذخیره گزینه‌ها که دارای اطلاعات

زیر است: • فیلد نام انگلیسی • فیلد نام فارسی • فیلد کد تصویر مربوطه • فیلد شماره گزینه • فیلد محل قرارگیری روی محور X (فاصله از سمت چپ تصویر) • فیلد محل قرارگیری روی محور Y (فاصله از بالای تصویر) ۳-۵. تعیین زبان کدنویسی و طراحی فرم‌های ورودی پروژه با استفاده از Visual Studio ۲۰۱۳ و زبان C#.net نوشته شد و از تکنولوژی NET Framework ۴ استفاده گردید. تعیین و طراحی فرم‌های آغازین، آیکون‌ها و تصاویر مورد نیاز پروژه و آماده‌سازی برای بکارگیری در زمان پیاده‌سازی ۳-۶. پیاده‌سازی پایگاه داده ایجاد پایگاه داده AnatomyDB در SQL Server ۲۰۱۲ ۳-۷. پیاده‌سازی و کد نویسی پروژه جداگانه برای وارد کردن داده‌ها ۳-۸. پیاده‌سازی پروژه برنامه اصلی. ایجاد پروژه Anatomy Brain در Visual Studio ۲۰۱۳ و انجام تنظیمات اولیه پروژه، همچنین پیاده‌سازی متغیرهای تنظیمات برنامه و مقادیر پیش فرض آنها و پیاده‌سازی و کدنویسی فرم اصلی (Main Form) ۳-۹. کدنویسی کلاس Starter و وظیفه این کلاس کنترل فرم‌های آغازین و هدایت کاربر به فرم اصلی است. ۳-۱۰. پیاده‌سازی و کدنویسی فرم Body، فرم ACSType و هر سه سطح آگزیتال، کرونال و ساژیتال ۳-۱۱. پیاده‌سازی و کدنویسی فرم ChooseCMS ۳-۱۲. پیاده‌سازی و کدنویسی فرم SplashScreenForm ۳-۱۳. پیاده‌سازی و کدنویسی فرم و کلاس‌های فعال‌سازی نرم افزار ۳-۱۴. پیاده‌سازی و کدنویسی فرم ImgShow ۳-۱۵. پیاده‌سازی و کدنویسی SearchForm و SettingForm ۳-۱۶. ایجاد نسخه‌های متفاوت پایگاه داده تکمیل شده و پیاده‌سازی و کدنویسی مرتبط با آن. نسخه ۲۰۰۸ پایگاه داده آماده شد و با استفاده از نرم افزار SQLite Maestro نسخه SQLite ساخته شد ۳-۱۷. تست نرم افزار و پایگاه داده. برطرف کردن تمامی خطاهای جزئی، آماده‌سازی برای کامپایل نهایی و کامپایل برای انواع پردازنده‌های ۳۲ بیتی و ۶۴ بیتی ۳-۱۸. ایجاد بسته نصب فایل‌های کامپایل شده و پایگاه داده SQLite (این پایگاه داده به علت سرعت بالا، حجم پایین و امنیت در نظر گرفته شد) با استفاده از نرم افزار Advanced Installer برای تمامی سیستم عامل‌های زیر، بسته نصب آماده شد: ۴. ارزشیابی و اجرای نرم افزار این نرم افزار توسط معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان و همچنین گروه آموزشی رادیولوژی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه مورد ارزشیابی قرار گرفت که از دیدگاه آماری نقش مثبت و معناداری را در بهبود یادگیری و آموزش واحد درسی آناتومی مقطعی دانشجویان داشت. فرم ارزشیابی دارای ۱۲ سؤال در سه بخش نرم افزاری، محتوای و یادگیری بود که نمونه آن پیوست شده است.

شرح مختصر (انگلیسی):

The process of designing “Designing and Producing An Educational Software for Cross-sectional Anatomy of Brain and Skull” was accomplished in three consequent phases including ۱- Proposal was prepared and sent to the university council for educational research • Proposal was peer reviewed • Amended based on the comments of the council • Resubmitted and approved by the council ۲- Providing related images to be used in the software after programming • C.T. scan images were obtained after obtaining informed consent from health individuals • M.R.I imaged were obtained after obtaining informed consent from health individuals • Schematic imaged were collected from related sources and referenced properly ۳- Software programming • Organizing and classifying the images to be ready for uploading based on Axial, Coronal و Sagittal sections and categorization of each section • Using Photoshop for conformation phase of the images • Codifying the images using five digits codes • Determining the language and designing the software using Visual Studio ۲۰۱۳ and C#.net ۴- Evaluation and testing • Testing the software and solving the problems and amending the required fields using a ۱۲ items questionnaire for evaluating the software including content, software and the learning impact • Software was piloted in Kurdistan University of Medical Sciences and Kermanshah University of Medical Sciences

شبهه های تعامل: پیشنهاد طراحی نرم افزار در سال ۹۳ در شورای پژوهش در آموزش دانشگاه علوم پزشکی کردستان مطرح شد و به تصویب رسید. ازمهرماه ۹۴ در دانشگاه علوم پزشکی کردستان از این نرم افزار برای آموزش دانشجویان رادیولوژی استفاده میشود.

نتایج حاصل: این نرم افزار در نیمسال دوم ترم ۹۵-۹۴ برای دانشجویان ترم چهارم رشته رادیولوژی استفاده شد. ۱۸ دانشجو که تعداد ۱۱ نفر آنها خانم و ۷ نفر آقا بودند مورد مطالعه قرار گرفتند. در ابتدا کل کلاس با روش های آموزشی پاورپوینت و اطلس و مولاژ تدریس شدند سپس در مرحله بعد کلاس به دو گروه ۹ نفری تقسیم شدند و هم خانم و هم آقا در گروه بودند. در گروه کنترل مجدداً از روش های سنتی شامل روش های آموزشی پاورپوینت و اطلس و مولاژ برای تدریس استفاده شد اما در گروه آزمایش دانشجویان به کمک نرم افزار نیز آموزش دیدند و در پایان مرور کلاسی از تمام دانشجویان امتحان به عمل آمد و همچنین از هر دانشجو ۵ سوال شفاهی از روی تصاویر سی تی اسکن و ام آر آی گرفته شد. نتایج نشان داد که میانگین نمره امتحان کتبی دانشجویان گروه آزمایش ۳,۴۲ بالاتر از نمره دانشجویان گروه کنترل بود. همچنین در گروه آزمایش بالاترین نمره ۱۹,۲۵ بود که در گروه کنترل ۱۵,۴ بود. علاوه بر این، میانگین جوابدهی دانشجویان به سئوالات شفاهی استاد که از روی تصاویر CT اسکن و MRI پرسیده می شد، در گروه کنترل ۲,۵ و در گروه آزمایش ۴ بود. نتایج نشان داد که استفاده از این نرم افزار در آموزش مبحث نورواناتومی می تواند هم در یادگیری دانشجویان و هم در درک ساختارهای سه بعدی فراگیران ارزشمند باشد.

کد: ۶۰

رتبه: رتبه سوم

عنوان فارسی: بهبود کیفیت پیاده سازی یادگیری به کمک همتایان در آموزش محتوای محوری و غیرمحوری دروس علوم تشریحی از طریق توانمندسازی دانشجو-مدرسان (توتورها) پزشکی و دندانپزشکی

عنوان انگلیسی:

Enhancing implementation of peer assisted learning method in education of anatomical core and noncore contents through medical and dentistry tutors' development .

حیطه فرآیند: تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی

سطح نوآوری: در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: یاسوج

دانشکده: پزشکی

مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای

گروه/رشته: پزشکی و دندان پزشکی

تاریخ اجرا: ۰۱/۱۱/۱۳۹۲ تا ۳۰/۱۱/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: امرالله روزبهی - سحر الماسی ترک - مهرزاد جعفری برمک - امیرقنبری - علی موسوی زاده - محمد طهما سبی سی سخت - حمداله دلاویز - رضا محمودی - جعفر نیک بخت

همکاران فرآیند: فرج اله جعفری- نسرين دهقانی - ندا طاهری - زهرا انصاری - زهرا صیاد - رویا کیامرثی - جعفر نیکنام - بهنام جعفری

هدف کلی: بهبود کیفیت پیاده سازی یادگیری به کمک همتایان در آموزش محتوای محوری و غیرمحوری دروس علوم تشریحی از طریق توانمندسازی دانشجو-مدرسان (توتراها) پزشکی و دندانپزشکی

اهداف اختصاصی: ۱. بهبود میزان رضایتمندی دانشجویان در مراحل توانمندسازی توتراها (دانشجو مدرسان) ۲. بهبود میزان تعامل بین فردی، همیاری و مشارکت دانشجویان در مراحل توانمندسازی توتراها ۳. بهبود میزان تعامل بین فردی، همیاری و مشارکت دانشجویان در مرحله یادگیری به کمک همتایان ۴. بهبود توانایی تدریس توتراها (دانشجو مدرسان) در مرحله یادگیری به کمک همتایان ۵. بهبود اثربخشی آموزشی فرایند توانمندسازی توتراها در طول دوره بطور کلی

بیان مسئله: بر اساس شواهد موجود، ارائه دروس علوم تشریحی و سایر دروس علوم پایه به شکل سنتی و استاد محوری یادگیری عمیقی ایجاد نمی کند. ارتباط محتوای آموزشی ارائه شده در کلاس تئوری بافت شناسی با کلاس عملی برقرار نمی شود و در کلاسهای عملی اکثر دانشجویان درک بالایی از لامپها ندارند و تنها علائم و نشانه‌های ماکروسکوپی لامپها را به ذهن می سپارند. در درس آناتومی نیز، بسیاری از ارتباطات مفهومی بین مطالب برقرار نمی گردد و خیلی بندرت یادگیری در این دروس به حیطه کاربرد نزدیک می شود. اکثر دانشجویان نه تنها تجربه خوبی از این دروس ندارند بلکه تجربه ناخوشایندی پیدا می کنند. مدرسین آناتومی با چالش‌هایی از قبیل دستاوردهای یادگیری کمتر، ماندگاری کمتر مطالب در حافظه فراگیران، ناهمگنی دانشجویان و آماده نبودن دانشجویان برای پذیرش برنامه‌های توانمندسازی علوم سلامت روبرو هستند. از این رو بها دادن، مؤثرتر و مستمر کردن یادگیری در طراحی فعالیت‌های آموزشی علوم تشریحی بیش از هر زمان دیگر اهمیت دارد. لذا آموزش دانشجو محور باید به منظور ایجاد مجموعه‌ای از توانمندی‌ها و قابلیت‌های نهادینه شده بطور مستمر اجرا گردد. برنامه‌های آموزشی باید برای توسعه فردی فراگیران در راستای توانمندی‌های مورد نیاز، تمهیداتی را از قبل پیش بینی نموده باشند. اجرای مؤثر یادگیری به کمک همتایان دستیابی به بخش چشمگیری از توانمندی‌ها را تضمین می نماید. یادگیری به کمک همتایان روشی است که افراد از گروه‌های اجتماعی یکسان، که معلم‌های حرفه‌ای نیستند با تدریس به دیگران کمک می کنند و خودشان نیز یاد می گیرند. در این روش آموزش به دانشجویان در سطح شناختی خودشان بوده که تجانس شناختی گفته می شود. چون فراگیران اضطراب‌ها و فشارهای عصبی همتایان خود را درک کرده و تهدید کمتری احساس می کنند، محیط امن و راحت برای یادگیری ایجاد می شود که با تجانس اجتماعی مطابقت دارد. بکارگیری روش یادگیری به کمک همتایان موجب، اجتماعی کردن، افزایش انگیزه درونی، ایجاد نمونه‌های عینی، تکمیل و تسهیل ابعاد زیادی از آموزش رسمی، تسهیل ارتباط با بیمار، تأمین منابع انسانی، آمادگی برای شغل آینده در دانشجویان می شود. در گزارش‌های قبلی توصیه‌هایی برای بکارگیری یادگیری به کمک همتایان شده است از قبیل؛ اطمینان از سازماندهی به شیوه دانشجو راهبر، توجه به محتوای توتریال، انتخاب اختیاری توتراها، آموزش و تربیت توتراها، پاداش برای توتراها، حضور مؤثر دانشجویان توتراها در جلسات، ایجاد زمان لازم برای برگزاری روش یادگیری به کمک همتایان، مشخص و محدود سازی طول جلسات، مهیاسازی محیط برای یادگیری مؤثر، جلب حمایت دانشکده از روش یادگیری به کمک همتایان، ارزیابی روش یادگیری به کمک همتایان، توجه به زمان و چگونگی اجرای روش یادگیری به کمک همتایان توجه شود. صاحبان فرایند دغدغه اجرای یادگیری به کمک همتایان را؛ حرکت در جهت توسعه اخلاق حرفه‌ای، مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های یادگیری خودمحور، حل مسئله، یادگیری مادام العمر و تفکر نقادانه، دادن فرصتهایی برای استدلال و حل مسائل مرتبط با فعالیت‌ها و یا وظایف شغلی آتی فراگیران، و ارتقاء مهارت‌های تدریس برای دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی می دانند. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از بین حدود ۱۹۰ استاندارد پایه مدون برای ارتقا کیفیت آموزش علوم پزشکی، در استاندارد ۴۷-۳ توصیه می نماید که دانشگاه‌ها باید برای توسعه و با هدف ارتقا دانش و مهارت فراگیران در کلیه رشته‌ها روش یادگیری به کمک همتایان را برنامه ریزی نمایند. نظر به عملیاتی‌سازی بسته‌های تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی که نقشه راه روشنی پیش روی نهادهای مرتبط قرار داده است تا از طریق مأموریت‌های قابل اجرا و عملیاتی، بتوانند با برنامه ریزی و آمادگی قبلی به اجرای فرایندهای جامعی بپردازند که، بسته‌های متعددی از این مجموعه را پوشش دهد. صاحبان فرایند بر این باورند که با مجموعه مداخلاتی که برای پیاده سازی آن به تفاهم رسیده‌اند، بسته‌های آینده‌نگری و مرجعت علمی، آموزش پاسخگو و عدالت‌محور، توسعه راهبردی، هدفمند و مأموریت‌گرای برنامه‌های آموزش عالی سلامت، اعتدالی اخلاق حرفه‌ای،

توسعه آموزش مجازی، ارتقای نظام ارزیابی و آزمون‌های علوم پزشکی، اعتباربخشی موسسات و توسعه و ارتقای زیرساخت‌ها را پوشش خواهند داد. با توجه به مقدمه بالا، با استفاده از چرخه طراحی کوریکولوم کرن، و در یک بستر اقدام پژوهی، بازنگری و اصلاح انجام گردید. چرخه کرن شامل شش مرحله: ۱- تبیین مشکل و نیاز سنجی کلی، ۲- نیاز سنجی یادگیران هدف، ۳- تعیین اهداف کلی و جزئی، ۴- استراتژی آموزشی، ۵- پیاده سازی و اجرا ۶- ارزشیابی و بازخورد. اصلاح محتوا و شیوه آموزش دروس آناتومی و بافت شناسی دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی دانشگاههای علوم پزشکی یاسوج طبق این شش مرحله انجام گردید. بعد از اجرای چندین دوره یادگیری به کمک همتایان علیرغم وجود بعضی تعارضات طولانی بین صاحبان فرایند بر سر تفاهم بر روی نحوه توانمندسازی دانشجویان تصمیم بر آن شد که به منظور کاهش مشکلات بالا که برنامه‌ای برای توانمندسازی توتراها برای تدریس بهتر در یادگیری به کمک همتایان، بهبود میزان تعامل بین فردی، همیاری و مشارکت دانشجویان در مرحله یادگیری به کمک همتایان، بهبود میزان رضایتمندی توتی‌ها از آموزش توتراها و بطور کلی بهبود اثربخشی آموزشی فرایند یادگیری به کمک همتایان در داخل سرفصل‌های آموزشی این دوره طراحی و اجرا نمایند.

تجربیات خارجی: اجماع جهانی (Global consensus)، پاسخگویی دانشکده‌های پزشکی به نیازهای جامعه را، در دهه حیطه بیان نموده است. ارتقای آموزش مبتنی بر پیامد، اصلاح مفاد استانداردهای آموزشی و حمایت از ارتقای کیفیت مداوم آموزش، سه حیطه از ده حیطه مذکور هستند که در مقطع علوم پایه باید مد نظر باشند. برای دسترسی به این اهداف باید استراتژی‌های شش‌گانه ارتقای کیفیت آموزش (SPICES) به شکلی عملیاتی گردند که به این حیطه‌ها پوشش متناسبی داده شود. دانشجویان پزشکی به طور معمول برای مطالعه کردن در طول ترم و هنگام امتحانات گروه‌هائی را تشکیل می‌دهند و در آن به طور غیر رسمی نقش تدریس را ایفا می‌کنند. شیوه آموزش از طریق همتایان باعث یادگیری بهتر دانشجویان می‌شود. در مورد اقدامات رسمی برای تسهیل توانمندسازی مهارت‌های تدریس دانشجویان و اهمیت آشنائی آنها با مهارت‌های تدریس شواهد علمی کمی وجود دارد. تا کنون تنها تعداد کمی از دانشکده‌های پزشکی مهارت‌های تدریس را در برنامه درسی پزشکی عمومی وارد کرده‌اند. دانشجویان پزشکی رزیدنت‌ها و اعضای هیأت علمی آینده هستند که نقش‌های آموزشی خواهند داشت، هر چقدر دانشجویان پزشکی در تدریس تربیت شده‌تر باشند در آینده اساتید موفق‌تری خواهند بود و بهتر می‌توانند به طریقه مؤثر با بیمار ارتباط برقرار کنند. پیشنهاد شده است که اصول تدریس، مهارت‌ها و تکنیک‌ها در طول دوره تحصیلات پزشکی به صورت پیوسته از دانشکده پزشکی آغاز و تا دوره تحصیلات تکمیلی پزشکی در بالین ادامه یابد. علیرغم صحیح بودن این موضوع، مهارت تدریس برای پزشکان مهارتی است که آموزش رسمی برای آن خیلی کم وجود دارد. برای ایفای نقش مناسب در هر حرفه، به خصوص حرفه پزشکی، صرف داشتن مهارت‌های علمی کافی نبوده، بلکه نیاز به مجموعه‌ای از توانمندی‌های دیگر همانند مهارت‌های تدریس، ارتباطی و خودتوانمندسازی دانشجویان می‌باشد. پیاده سازی برنامه آموزشی تدریس در جایگاه رسمی در برنامه درسی پزشکی عمومی راهی است که از توانمندی آموزشی دانشجویان در دوره تحصیلات تکمیلی مطمئن باشیم که در بدو ورود به این دوره دانش پایه از اصول آموزشی بزرگسالان و استراتژی‌های تدریس دارند و آماده هستند تا مسئولیت‌های آموزشی خود را بر عهده گیرند. این راهکار کمک می‌کند تا دانشجویان پزشکی دریابند که تدریس یکی از مهم‌ترین ابعاد ماهیت پزشک بودن آنهاست و این نقش به تدریج از نقش پنهان به برنامه درسی رسمی تبدیل می‌شود. دانشجویان پزشکی که اصول تدریس و یادگیری را بهتر بدانند بیشتر یاد می‌گیرند. هنگام تدریس رزیدنت‌ها و اعضای هیأت علمی، نه تنها مهارت تدریس آنها بلکه دانش نظری و توانمندی‌های بالینی آنها نیز ارتقاء می‌یابد. اساتید باید با توجه ویژه به استراتژی‌های نوین آموزشی و سبک یادگیری دانشجویان شیوه تدریس مناسب را انتخاب نمایند تا بتوانند سطوح بالای دانش، نگرش و مهارت را در دانشجویان ایجاد نمایند. در اکثر برنامه‌های PAL مشارکت توتراها داوطلبانه است، اگر چه در چند برنامه آموزشی که در کوریکولوم محوری گنجانده شده است، انتظار می‌رود که همه دانشجویان به عنوان توتر شرکت نمایند. جایی که مشارکت دانشجویان داوطلبانه است، ممکن است پیش‌بینی پاداش‌های بیرونی و درونی حاصل از مشارکت آنها داشته باشد. پاداش‌های درونی گزارش شده شامل یک تجربه مثبت و لذت بخش، رضایت از توانمندی در کمک به سایر دانشجویان، دستیابی به بینش و درک جدید، و توسعه مهارت‌ها می‌باشد. پاداش خارجی مانند پرداخت برای توتراها در ایالات متحده آمریکا شایع‌تر از بریتانیایی. نیاز به پاداش بیرونی احتمالاً بستگی به این دارد که توتراها تا چه حد وقت خود را برای ارائه خدمات به توتی‌ها اختصاص می‌دهند. آموزش ممکن است شامل مطالعه کردن قبل از آموزش دیدن باشد (که با توجه به نیاز ممکن است مشخص و یا ایجاد بشود)، برگزاری جلسات آموزش رسمی، ارزیابی صلاحیت، یا اعتبار سنجی از دانش محتوایی یا توانایی تدریس باشد. پژوهش‌هائی در این زمینه وجود دارد که نشان می‌دهد در دانشکده‌هائی که تربیت توتر صورت گرفته پیامدهای آن برای توتی‌ها زیاد بوده است.

اما در حال حاضر مطالعات انجام شده در این خصوص در دانشکده‌های پزشکی محدود است. آموزش معمولاً بر اصول اساسی تدریس تمرکز می‌کند (شامل نظریه‌های مانند تعریف تدریس به عنوان تسهیل‌کننده یادگیری، و آموزش عملی متناسب با نقشی که توتورها ایفا می‌کنند مانند رهبری گروه کوچکی) کیفیتی که از یک معلم انتظار می‌رود (مانند کنترل زمان، احترام، رفتار مناسب توتر و حفاظت از داده‌هایی که هر توتی نشان داده یا بازخورد می‌دهد)، نحوه ارائه بازخورد سازنده، چارچوب تعامل و مراحل اداری مرتبط. اغلب آموزش‌های توتر قبل از تعاملات PAL و تقریباً کوتاه مدت و متمرکز هستند، اگر چه در بعضی موارد دیده شده است که آموزش‌های متعدد و متمرکز در طول مدت زمان بیشتری برنامه ریزی می‌شود، یا اینکه بر اساس یک قاعده منظم بین تعاملات فردی PAL در یک مجموعه رخ می‌دهد. بسیاری از صاحب‌نظران اهمیت این موضوع را متذکر شده‌اند که از توتورها با در نظر گرفتن محدودیت توانمندی‌شان قدردانی شود تا مسئولیت آماده‌سازی و مدیریت تعاملات PAL خود را به شیوه‌ای حرفه‌ای شبیه اعضای هیأت علمی به عهده بگیرند. این نیاز به درک کامل قبلی از ترتیبات عملی، اهداف یادگیری، فرمت، ترتیب و سلسله مراتب فعالیت‌ها و چیدمان اتاق برای تعامل PAL دارد. ممکن است آماده‌سازی شامل ایجاد طرح درس مفصل، مواد آموزشی و یا وسایل کمکی بصری مانند جزوات، اسلایدهای پاورپوینت، سناریوهای ایفای نقش و یا ابزارهای ارزشیابی باشد. ممکن است در برخی موارد آنها نیاز به جستجوی یک موضوع در منابع داشته باشند، تا سوالات بالینی خاصی را آدرس دهی کنند یا روش مورد نظر خودشان را همراه با استاد بحث نمایند و آموزش با دهند. در ایالات متحده، طی یک نظر سنجی در سال ۲۰۱۰ گزارش شد که در ۹۹٪ (۷۶٪) دانشکده از ۱۳۰ دانشکده پزشکی برای آموزش دانشجویان پزشکی خود به نوعی از روش آموزش به کمک هم‌تایان در طول برنامه‌های پزشکی بهره می‌برند. علاوه بر این، ۵۷٪ (۴۴٪) تا از دانشکده‌ها گزارش نموده‌اند که برای حمایت از روش دانشجو معلمی خود و برای اینکه دانشجویان به عنوان مدرس ایفای نقش نمایند، به طور رسمی برنامه‌های آموزش برای دانشجویان پزشکی به عنوان معلم ارائه داده‌اند. ۱. Boelen C. [Global consensus on social accountability of medical schools]. Sante Publication. ۲۰۱۱; ۳(۲۳May-Jun):۳(۲۴۷)-۵۰. PMID: ۲۱۸۹۶۲۱۸.

۲. Terrell M. Anatomy of learning: Instructional design principles for the anatomical sciences. Anat Rec ۲۰۰۶; ۲۸۹B:۲۵۲-۲۶۰.

۳. Soriano RP, Blatt B, Coplit L, Cichoski Kelly E, Kosowicz L, Newman L, et al. Teaching medical students how to teach: a national survey of students-as-teachers programs in U.S. medical schools. Acad Med ۲۰۱۰; ۸۵(۱۱):۱۱۲۵-۱۷۳۱.

۴. Kurtz S, Silverman J, Benson J, Draper J. Marrying content and process in clinical method teaching: enhancing the Calgary-Cambridge guides. Acad Med ۲۰۰۷; ۸۲(۷):۲۹۰-۸۰۹.

۵. Dandavino M, Snell L, Wiseman J. Why medical students should learn how to teach. Med Teach ۲۰۰۷; ۲۹(۶):۵۵۸-۵۶۵.

۶. McKeachie WJ, Svinicki M. McKeachie's Teaching Tips: Strategies, Research, and Research. Boston, Houghton Mifflin Company; ۲۰۰۰.

۷. Morrison EH, Hafler JP. Theory for College and University Teachers (Boston, Houghton Mifflin Company; ۲۰۰۰).

۸. Topping KJ. Yesterday a learner, today a teacher too: residents as teachers in further and higher education: a typology and review of the literature. Higher Education ۱۹۹۶; ۳۲(۳):۳۲۱-۳۴۵.

۹. Bardach NS, Vedanthan R, Haber RJ. Teaching to teach: enhancing fourth year medical students' teaching skills. Med Educ ۲۰۰۱; ۳۵(۱۰):۱۰۳۲-۳۷.

۱۰. Darosa DA. Residents as teachers: evaluating programs and performance, in: J. Edward, J. Friedland, Cameron HS. Peer assisted learning: a planning and implementation framework: AMEE Guide no. ۲۰ and implementation framework: AMEE Guide no. ۲۰. Med Teach. ۲۰۰۷; ۲۹(۶):۵۲۷-۴۵.

تجربیات داخلی: در ارتباط با یادگیری به کمک هم‌تایان تعدادی مقالات چاپ شده داخلی یافت شد از جمله از صاحبان فرایند که بیشتر به نیاز سنجی در مورد اجرا و یا مقالات مروری بودند و یکی دو تا هم مقالات اصلی بودند ولی در ارتباط با آموزش توتورها هیچ مقاله‌ای یافت نگردید.

۱. Alizadeh M, Gharibi F, Asghari Jafar Abadi M, Esmaeilinasab N, Bostani Z, Zarghami F. The Perspectives of Medicine Students and Academic Members in Tabriz University of Medical Sciences about the Required Infrastructures for Implementation of Proposed Peer Assisted Learning (PAL) System. Strides in Development of Medical Education ۲۰۱۲; ۱۱(۹-۱۰):۱۱-۱۷.

Effect of Peer Assisted Learning on Medical Students' Learning in a Limbs Anatomy Course. Res Dev Med Seema Daud, Abdul Majeed Chaudhry, Syeda Kauser Ali. Lecture Based Versus ۳. ۱۲۲-۱۱۵): ۲(۴; ۲۰۱۵Edu. peer Assisted Learning: Quasi-Experimental Study to Compare Knowledge Gain of Forth Year Medical Adib- ۴. ۶۸-۶۲): ۲(۵; ۲۰۱۶Students in Community Health and Nutrition Course. Res Dev Med Edu. Hajbaghery M, Motaharian E S. Teaching through Near-Peer Method in Medical Education: A Systematic Zarifnejad G, Mazloom S R, Mirhaghi A, ۵. ۳۷۸-۳۶۶: ۱۶; ۲۰۱۶Review. Iranian Journal of Medical Education. Rajabpoor M. Learning experience through peer education: a qualitative study. Iranian Journal of Medical ۴۰-۲۷: ۱۵; ۲۰۱۵Education.

شرح مختصر (فارسی): این فرایند در دروس بافت شناسی و آناتومی اندام دانشجویان پزشکی و دروس علوم تشریحی یک و دو دانشجویان دندانپزشکی اجرا گردید. بخش علوم تشریحی این دانشگاه سه کلاس بزرگ دارد که از آنها استفاده چند منظوره می شود و هر سه مجهز به میز گرد و امکانات سمعی و بصری زیادی که قابلیت تبدیل برای ۱۵ گروه کوچک و مجهز به امکانات مستقل هست می باشد. همچنین ۸ کلاس کوچک در کنار کلاس ها وجود دارد که مجهز و مستقل هستند (تصاویر در فایل ضمیمه وجود دارد) وجود این امکانات اجرای برگزاری گروه کوچک را به هر شیوه ای به اساتید می دهد. در ابتدای نیمسال طرح دوره، و طرح درس در اختیار دانشجویان قرار می گرفت و با بیان اهداف درس و منابع آن (کتاب، اطلس، نرم افزار، ویدئو و نمونه سوالات) توجیه می شدند. سپس مراحل اجرا به شکل خلاصه در سه مرحله زیر پیاده می گردید. ۱. سخنرانی (۴ تا ۵ هفته دو جلسه ای) ۱. تدریس کلیات درس توسط استاد به روش سخنرانی و پرسش و پاسخ در طی ۸ تا ۱۰ جلسه ۲. برگزاری آزمونهای تکوینی و تجمعی ۲. آماده سازی توتراها از طریق یادگیری تیمی (۲ هفته دو جلسه ای) و تهیه و تحویل سخنرانی (یک هفته دو جلسه ای) ۱. گروه بندی دانشجویان (پنج گروه) بر اساس نمرات کلیات درس با بلوک بندی و تخصیص منظم ۲. تقسیم محتوای محوری و غیر محوری به پنج قسمت تقریباً مساوی و مشخص نمودن سهم هر گروه ۳. برگزاری ۴ جلسه یادگیری تیمی و برگزاری آزمونهای تکوینی و تجمعی ۴. انتخاب توتراها بر اساس نمرات این مرحله برای ایفای نقش مدرسی در پیاده سازی یادگیری به کمک همتایان (کسانی که خواهان ایفای نقش توترا بودند به شرط کسب نمره بالاتر از ۱۵ در آزمون تجمعی و تهیه کردن و تحویل دادن محتوای الکترونیکی سخنرانی خود، مجوز توترا شدن را از استاد مربوطه دریافت می کردند و برای آنها پاداشی نیز در نظر گرفته شده بود). ۳. پیاده سازی یادگیری به کمک همتایان (مابقی نیمسال، ۶ تا ۸ هفته دو جلسه ای) ۱. اجرا بر اساس جدول زمان بندی شماره ۱ اعلام شده به دانشجویان ۲. تعیین تاریخ ارائه مباحث توسط توتراها (هر توترا ۱ جلسه در نیمه اول و ۱ جلسه در نیمه دوم نیمسال آموزشی) ۳. گروه بندی سایر دانشجویان (توتراها) بر اساس نمرات کلیات درس با بلوک بندی و تخصیص منظم برای هر مدرس در هر جلسه ۴. اجرای یادگیری به کمک همتایان و ارزشیابی فرایند اجرا ۵. اجرای یک آزمون تکوینی بعد از هر جلسه و ارائه فیدبک فوری به دانشجویان ۶. اجرای آزمون میان ترم و پایان ترم هر گروه کوچک یک نفر توترا (Peer tutor) داشت و اساتید به عنوان توترا شناور (Floating tutor) به همه گروهها سرکشی می کردند. اساتید در طی این مرحله هیچ مطلبی را توضیح نمی دادند و صرفاً سوالات کلیدی از دانشجویان می پرسیدند. دانشجویان با نحوه آموزش و ارزشیابی و نمونه سوالات امتحانی آشنا شدند، نیمی از کلاسهای عملی به قوت خود باقی بود و بقیه با کلاس گروههای کوچک ادغام گردید. از مطالب تدریس شده با تاکسونومی های متفاوت امتحان کتبی تکوینی و تجمعی بعمل آمد. به تمام وظایفی که به عهده دانشجویان گذاشته شد نمره تعلق گرفت. در ارزشیابی از دانشجویان اهمیت زیادی به امتحانات تکوینی کتبی و عملکردی داده شد تا دانشجویان کاملاً با نحوه آزمون ها آشنا گشته و خود را برای امتحانات میان ترم و پایان ترم یا تکمیلی آماده نمایند. از اثر بخشی فرایند مذکور به شکل کمی و کیفی ارزیابی بعمل آمد. ارزیابی کمی از طریق دو پرسشنامه جداگانه محقق ساخته که یکی میزان رضایت، تعامل، مشارکت و همیاری دانشجویان را می سنجد و دیگری توانمندی توتراها را در تدریس می سنجد در پایان هر سه مرحله توزیع و جمع آوری گردید. ارزیابی کیفی از طریق صاحب نیمه ساختارمند با دانشجویان و سپس تحلیل محتوا و مشاهده اساتید و کار شناسان صورت گرفت. فرایند با داده ها و فیدبکی که در هر اجرا بدست می آمد نسبت به اجرای قبل با کیفیت بالاتری اجرا می گردید و موانعی را که با آن مواجه می شد را به حداقل ممکن می رساندیم. قبل از اجرای این مطالعه اقدام پژوهی یک مطالعه تجربی و همزمان در دو سال گذشته دو مطالعه تجربی جداگانه دیگر نیز اجرا شد

که از نتایج مثبت مطالعات تجربی نیز در این فرایند استفاده گردید. جدول (۱) برنامه زمانبندی و روش اجرای فرایند به عنوان نمونه در درس بافت شناسی اختصاصی دانشجویان پزشکی را نشان می‌دهد.

شرح مختصر (انگلیسی):

This action research study was carried out in the Department of Anatomy at Yasuj University of Medical Sciences for medical and dentistry students from academic year ۲۰۱۳ until now. Permission of the authorities was obtained to start the research. The action research had three phases, the first phase was mini-lecture presentation, the second was tutors' development, and the third phase was peer assisted learning (PAL). An orientation session was held at the beginning of the course, participants were got aware of the nature of the project. A test was taken after presenting the summary of the course to all students by teachers in six two-hour sessions over three weeks. According to the results of the test students were divided in five group for the Teaching Skills Improvement Program (TSIP) through team based learning (TBL) and some general teaching skills. Contents were divided into five roughly equal parts and each part was given to a group of ۱۲-۱۰ students and the tasks of each student to teach were determined. After four formal sessions during two week students would be prepared at the level of mastery learning for presentation. In the third phase according the time table we continued PAL up to end of the course. Both theoretical and practical units were presented by peer teachers to their classmates while play the tutor role. Majority of students taught ۵-۴ of their classmates in PAL groups for two sessions. The curriculum used multiple training modalities to give variety and opportunity of learning to the trainees for ensuring high motivation. In this innovative education scholarship educational materials included reference books, atlases, model, cadaver, training videos and teacher slide sets for both groups. All contents were prepared in the form of Reusable Learning Objects (RLO) that was accessible for them. Teaching methods and the assessment of peer teacher by the floating tutor and classmates were explained to the students in order to make them prepared before their presentation in the groups. Peer education settings were consisted of a separate physical space, round table, ۴۲-inch screen, whiteboard and their own personal laptop. The floating tutor monitored group dynamics and learning process, and provided appropriate feedback. All participants were allowed to use all facilities in model and dissection halls equally. PAL groups had the opportunity to study, practice, give test, and get ready to present content to their classmates during one week. According to the time table, each peer teacher should present the determined content to his/her group during two sessions, in a week. Formative exams were taken from all students at the end of each topic in the form of MCQ. Summative mid-term and final exams were taken, respectively. Summative exams included MCQ, pictures nominating and short answer questions. Teaching abilities and skills of peer teachers were assessed by "peer assessment method" via a researcher-made questionnaire. The students were guided to complete it. We used a questionnaire made by the researchers, consisted of ۱۶ questions that was designed with Likert scoring criterion for each question as very good (۵), good (۴), moderate (۳), weak (۲) and very weak (۱). The total questioner scores were computed by summing the all items scores Minimum and maximum scores in the questioner were ۱۶ and ۸۰ respectively. Reliability of all exams were analyzed by KR-۲۰ and Cronbach's alpha. Reliability of all exams were upper than ۰.۷. The questionnaire for teaching abilities and skills of peer teachers had seven areas of preparedness, information and knowledge management, communication, responsiveness to classmates, time management, presentation, and interest. The validity of the questionnaire was approved by experts' opinion and to calculate reliability of the questionnaire, ۲۴ questionnaires completed by students in the first session were analyzed and Cronbach's alpha was estimated as ۰.۸۲.



شیوه‌های تعامل: قبل از اجرای فرایند ابتدا در گروه علوم تشریحی، دفتر توسعه آموزش دانشکده پزشکی و در مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه مطرح و مورد نقد و بررسی قرار گرفت و مجوز اجرای آن صادر گردید. برای اجرای نظام مند فرایند با همکاران اجرایی جلسات و ملاقات‌هایی در این ارتباط تشکیل گردید. به منظور اعمال اصلاحات ضروری در سریع‌ترین زمان ممکن، در حین اجرای فرآیند جلسات نقد و بررسی توسط همکاران تشکیل می‌شد. اولین جلسه کلاس دانشجویان به شکل کارگاه برگزار شد. در این کارگاه روند آموزش آکادمیک از ابتدا تا فارغ التحصیلی برای دانشجویان توضیح داده شد و توانمندی‌های مورد انتظار که از فارغ التحصیلان وجود دارد بیان گردید. شیوه‌های آموزشی سنتی با نوین مقایسه گردید و به مزایای فرآیند حاضر اشاره شد. در آخر کارگاه پیشنهادات دانشجویان جمع‌آوری گردید. نتایج حاصل از اجرای این فرایند در یک مجله انگلیسی و نه‌کنگره داخلی و خارجی پذیرش و چاپ گردید که شامل؛ سمینار آموزش پزشکی سنندج ۱۳۸۹، کنگره آموزش الکترونیک در علوم پزشکی تبریز ۱۳۸۹، کنگره آموزش پزشکی مشهد ۱۳۹۰، کنگره آموزش پزشکی اروپا وین ۲۰۱۱، کنگره آموزش الکترونیک در علوم پزشکی کرمان ۱۳۹۰، کنگره علوم تشریحی رشت ۱۳۹۱، کنگره سراسری روپهای آموزش در علوم زیست پزشکی اصفهان ۱۳۹۱، سمینار آموزش پزشکی سنندج ۱۳۹۱ و کنگره علوم تشریحی اهواز ۱۳۹۲ و بخشی نیز در مجله *Research and Development in Medical Education* دانشگاه علوم پزشکی تبریز به چاپ رسید. روند اجرای این فرایند را مسئولین آموزشی دانشگاه و اساتید پایه و بالینی این دانشگاه از نزدیک مشاهده و مورد نقد قرار داده‌اند. در طی سالهای گذشته به تمام معاونت‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور مکاتبه رسمی صورت گرفت که تعداد زیادی از اساتید سایر دانشگاه‌ها به یاسوج آمده و روند اجرای این فرایند را از نزدیک مشاهده و در نشست‌هایی مورد نقد و بررسی قرار دادند و با دانشجویان شرکت‌کننده نیز مصاحبه انجام دادند. تعداد بسیار زیادی به شکل تلفنی جوینا گردیدند که ضمن توضیحات لازم پاورپوینت کارگاه آموزشی و راهنمای اجرای آن برای اساتیدی که درخواست داده بودند ای‌میل گردید. مراکز مطالعات دانشگاه‌های بو شهر و ایلام درخواست برگزاری کارگاه‌های آموزشی کردند که توسط صاحبان فرایند برگزار گردید. دانشگاه علوم پزشکی بو شهر این الگوی آموزشی را پیاده نمودند. اجرای این فرایند نیازمند آمادگی اساتید و تدارک امکانات مختصر، برنامه‌زمانبندی و طراحی دوره آن است که باید قبل از اجرا آماده گردد. در غیر این صورت اجرای آن ضعیف خواهد بود. شواهد تعمیم در دانشگاه علوم پزشکی بو شهر (هم قطب دانشگاه علوم پزشکی یاسوج در کلان منطقه پنج) به شکل حضوری و تلفنی بحث و بکار گرفته شد. دانشجویان به عنوان شرکت‌کنندگان نظرات ارزشمندی ارائه دادند که به اجرای این فرایند کمک نمود. این فرایند با تلاش اساتید و دانشجویان در حال اجراست و در این دانشگاه به یک شیوه کاملاً مقبول و دائمی تبدیل گردیده است.

نتایج حاصل: نتایج در دو بخش کمی و کیفی ارائه می‌گردد. نتایج کیفی به شکل مصاحبه با شرکت‌کنندگان در قالب گروه‌های متمرکز برای بررسی اثربخشی فرایند در جلسات متوالی انجام و در فازهای متوالی فرایند تحلیل و تقویت گردید. دانشجویان به مواردی از این قبیل اشاره نمودند؛ توانایی قابل توجه توترا در تدریس، فهم بهتر مطالب و موضوعات درسی، افزایش اعتماد به نفس، ارتقاء ارتباط بین افراد گروه، برقراری رابطه دو ستانه نسبت به کلاس‌های رسمی، ایجاد بستر مناسب برای رقابت سالم بین دانشجویان، فراهم نمودن یادگیری فعال تر و تعاملی، در دسترس بودن دانشجویان-مدرسان برای رفع اشکال و امکان تمرین و مباحثه بیشتر در مواقع لزوم نظیر امتحانات. دانشجویان این موقعیت را داشتند که با یکدیگر جمع شوند، مطالب آموخته شده و حتی یادداشتهای خود را با هم بحث کنند، مفاهیم مهم و پیچیده را یاد گرفته، خودشان را ارزیابی نمایند، به همکلاسیان خود که احیاناً غایب بوده یا افت تحصیلی دارند کمک نمایند، یادگیری و استراتژی‌های مطالعه را توسعه دهند، تکنیک‌های مرور مطالب، یادداشت برداری و مهارت‌های نوشتنی را بهبود ببخشند. همچنین ایجاد تداوم محیط یادگیری با حضور یادگیرندگان، افزایش میزان توجه و کاهش افت تحصیلی از سایر نتایج این فرایند بوده است. طبق یافته‌ها دانشجویان از تجربیات همدیگر برای توانایی تدریس استفاده نموده‌اند و طبق یک الگوی پیش‌رونده و صعودی توانمندی تدریس خود را ارتقا داده‌اند. نتایج کمی این فرایند با تکرارهای متوالی نتایج دارای نتایج زیادی بود که بخشی از آن آورده می‌شود. ۱- نتایج آزمون‌های تکوینی: تعداد آزمون‌های تکوینی زیاد بوده ولی در اینجا نتایج پنج آزمون تکوینی متوالی مربوط به مرحله سخنرانی درس بافت‌شناسی اختصاصی به ترتیب $۱۰/۱۷ \pm ۳/۰$ ، $۱۰/۶۶ \pm ۳/۵۲$ ، $۱۱/۶ \pm ۲/۹۹$ ، $۱۲/۸۳ \pm ۲/۷$ ، $۱۳/۰۶ \pm ۳/۶۵$ بوده است که حاکی از روند صعودی تلاش، آشنائی و یادگیری دانشجویان در این فرایند آموزشی می‌باشد. ۲- نتایج میزان همیاری دانشجویان در اجرای یادگیری تیمی به شرح ذیل با آمار توصیفی می‌باشد: من‌توجه چگونگی روند اجرای کار شده ام $۲/۷۴ \pm ۰/۴۴$ ، وظایف بین اعضا گروه به طور مساوی تقسیم شده است $۲/۲ \pm ۰/۶۷$ ، وظایف اعضای گروه اعم از رهبری، تدارکات، تدریس و گزارش به استاد به صورت

چرخشی واگذار شده است $2/11 \pm 0/75$ ، از انجام وظایف توسط اعضا گروه مطمئن هشتم $2/17 \pm 0/7$ ، فعالیت‌ها را با کمک یکدیگر انجام می‌دهیم $2/31 \pm 0/7$ ، از یادگیری همگروهی و خودم اطلاع کامل دارم و نواقص احتمالی را برطرف می‌کنیم (کمک موثر) $2/17 \pm 0/78$ ، با یکدیگر رفتار مؤدبانه داریم $2/77 \pm 0/42$ ، به ایده‌های یکدیگر گوش می‌دهیم $2/6 \pm 0/55$ ، برای بیان ایده، منتظر نوبت خود می‌شویم $2/34 \pm 0/64$ ، حفظ ملاحظات اخلاقی را در کار گروهی لازم می‌دانم $2/89 \pm 0/32$ ، گزارش ضعف عملکرد همکاران گروه خود را به استاد، غیر اخلاقی می‌دانم $3/249 \pm 0/7$ ، نتایج میزان مشارکت در اجرای یادگیری به کمک همتایان به شرح ذیل با آمار توصیفی می‌باشد: وابستگی متقابل مثبت $1/81 \pm 1/36$ ، مسئولیت پذیری فردی $1/4 \pm 1/83$ ، گروه پردازی $1/56 \pm 1/32$ ، مهارت‌های بین فردی $1/49 \pm 1/56$ ، آموزش مهارت‌های اجتماعی $1/5 \pm 1/99$ ، نتایج میانگین در صد میزان رضایت دانشجویان در اجرای یادگیری به کمک همتایان به شرح ذیل با آمار توصیفی می‌باشد: ارائه طرح دوره در جلسه اول توسط استاد $9/71$ ، توجه به مطالب طرح دوره استاد $9/43$ ، مشخص شدن وظایف شما در گروه $9/43$ ، غیرمفیدی جلسات گروهی بدلیل عدم آمادگی شما و یا هم گروهیتان $2/0$ ، آمادگی ناکافی شما برای جلسات گروهی بدلیل امتحانات میان ترم $6/29$ ، آمادگی ناکافی شما برای جلسات گروهی بدلیل تعطیلات $3/34$ ، مخدوش شدن تسلسل مطالب بدلیل نحوه برگزاری کلاس‌ها $3/34$ ، مخدوش شدن تسلسل مطالب بدلیل تعطیلات $2/22$ ، مخدوش شدن تسلسل مطالب بدلیل تداخل کلاس‌ها $3/54$ ، مخدوش شدن تسلسل مطالب بدلیل امتحانات میان ترم $4/51$ ، مخدوش شدن تسلسل مطالب بدلیل غیبت دانشجویان $3/34$ ، مخدوش شدن تسلسل مطالب بدلیل عدم حضور استاد $5/51$ ، نتایج توانمندی‌های تدریس توترا در روش یادگیری به کمک همتایان در هفت حوزه مختلف در درس آناتومی اندام فوقانی و تحتانی الگوی صعودی یا افزایشی نشان می‌داد. به شکلی که به ترتیب بیشترین صعود مربوط به توانایی ارائه، آمادگی قبلی، مدیریت زمان، احترام به همکلاسی، علاقمندی توترا به ارائه، ارتباط اجتماعی توترا و دانش کلی توترا بود. ۶- نتایج مربوط به فرآیند به طور کلی در چهار حوزه رضایت، تعامل، مشارکت و همیاری در سه فاز تدریس، توانمندسازی توترا و یادگیری به کمک همتایان به ترتیب عبارتند از رضایت $9/3 \pm 5/4$ ، $9/4 \pm 6/2$ و $8/8 \pm 3/8$ می‌باشد. تعامل $1/33 \pm 6/9$ و $9/5 \pm 5/9$ و $4/6 \pm 7/4$ می‌باشد. مشارکت $8/34 \pm 6/8$ و $3/3 \pm 7/2$ می‌باشد. همیاری $3/42 \pm 5/8$ و $7/8 \pm 4/98$ می‌باشد. نمودار (۱) میانگین نمرات دانشجویان را در پنج آزمون تکوینی متوالی در مرحله سخنرانی نشان می‌دهد. روند صعودی تلاش و آشنایی دانشجویان با فرایند آموزشی محسوس می‌باشد. با توجه به جدول شماره پنج میانگین درصد میزان رضایت، تعامل، مشارکت و همیاری در مراحل دو و سه آموزش به روش ترکیبی همگی بالاتر از ۷۲ درصد می‌باشد. اگرچه میزان آن در روش یادگیری به کمک همتایان کمتر از روش یادگیری مبتنی بر تیم است ولی قابل پیش بینی بود. نتایج توانمندی‌های تدریس توترا در روش یادگیری به کمک همتایان در هفت حوزه مختلف در درس مختلف الگوی صعودی یا افزایشی نشان داد که حاکی از اثربخشی این فرایند بود. با توجه به آمادگی و توانمندی خوب دانشجویان و دانشجو-مدرسین تمام (صد درصد) جلسات پیش بینی شده در هر سه فاز اجرایی بطور کامل برگزار شد و تسلسل مطالب حفظ گردید. دانشجویان نسبت به اینکه این سیستم آموزشی در شغل آینده آنها مفید خواهد بود واقف بودند. مقاومت‌هایی از طرف همکاران و یا دانشجویان در ابتدا وجود داشت که با شرکت دادن همه در اجرای فرایند این مقاومت‌ها مدیریت گردید. دلایل اصلی مقاومت همکاران منتقد تفکر صرف معلمی حاکم بر رفتار آنها و میل به رجعت به شیوه معلم محور بود که با توضیح اصولی از قبیل یادگیری بزرگسالان، هرم یادگیری، سبک‌های یادگیری دیوید کلب، سبک‌های یادگیری وارک، تئوری‌های یادگیری، استراتژی‌های یادگیری، یادگیری مادام‌العمر و تحلیل نمرات دانشجویان برطرف شد. توجه به نقش استاد در کلاس‌های تئوری و عملی، برگزاری کوئیزهای متعدد و درک تدریجی مؤثرترین عنصر در مؤفقیت، یعنی تلاش خود دانشجو، باعث شد که مقاومت دانشجویان کمتر گردد، به حدی که در نظرخواهی‌ها مخالفت همه دانشجویان برای بازگشت تدریس به روش سنتی دیده شد. طی جلساتی، برای ملموس تر شدن استدلال‌ها، از روند یادگیری خود اساتید در دوران تحصیلشان مثال زده می‌شد و با توجه به نمودار پایین و بررسی استقلال دانشجو در فعالیتهای آموزشی و پژوهشی، انواع روشهای تدریس بر حسب میزان مسئولیت استاد و دانشجو تحلیل گردید. دانشجویانی که مرحله یادگیری تیمی را به خوبی طی نموده بودند و پاورپوینت با صداگذاری تهیه نموده بودند، مرحله یادگیری به کمک همتایان را تا پایان ترم با کیفیت بالاتری طی نمودند. در عوض دانشجویانی که این دو مرحله را با آمادگی بالاتری نگذرانند با همزمانی اجرای شیوه یادگیری به کمک همتایان با امتحانات میان ترم و یا کوئیزهای سایر دروس به مشکلات کوچک تا مهمی برخورد می‌نمودند که در تکرارهای بعدی فرایند به حداقل ممکن رسید. بدیهی است امکانات، توانایی‌ها، اتمسفر آموزشی، نوع یادگیرنده، پرسنل و شرایط اجرا میزان این طیف را مشخص می‌نماید. در دانشگاه علوم پزشکی یاسوج فضای کافی برای برگزاری کلاس‌ها به شیوه‌های نوین ایجاد

شده است اما چالشی که در دانشگاه بوشهر با آن روبرو بودیم فقدان فضای کافی بود که امید است با تدبیر مسئولان و استفاده بهینه از پتانسیل های موجود، در ترم های آتی برطرف گردد. این مطالعه بر روی دانشجویان ترم دوم و سوم تمرکز کرده بود، اما از آنجائی که ادراک قالب مطالعه و میزان فواید جانبی برنامه بین دانشجویان سال های مختلف متفاوت است و میزان دریافت و بهره مندی دانشجویان با سطح تمرین یادگیری آنان از سبک پداگوژی به آندراگوژی بستگی دارد، ما معتقدیم بایستی با انجام مداخلات دانشجو محوری، در سال اول تحصیل قبل از اینکه رفتارهای دیگری در دانشجویان نقش ببندد، به نهادینه شدن تفکر انتقادی، حل مسئله، اخلاق حرفه ای گروهی و تفکر همیاری در آنان کمک کرد. در این فرآیند از همکاری توتراهای سال بالائی در برنامه محروم بودیم. در صورت شرکت دادن دانشجویان سال بالائی امکان تبادل تجربیات یادگیری آنان فراهم می شد و زمینه برای به آزمون گذاردن این قالب تدریس فراهم می شد که مقایسه خوبی بین رفتار یادگیری دانشجویان سال بالا و رفتار یادگیری مورد نظر جدید، صورت بگیرد. در آینده در نظر داریم این شیوه آموزشی را زودتر در زمان تحصیل دانشجویان ارائه کنیم تا بتوانیم نحوه تأثیر و عکس العمل دانشجویان را به کاهش دادن تدریجی برنامه های حمایتی برنامه ریزی شده، مورد ارزیابی قرار بدهیم چون هدف بلند مدت این روش تدریس، انتقال دادن دانشجویان از وضعیت فراگیران انجام دهنده وظیفه آشنا در یک محیط آشنا، به فراگیران مستقل است، که توانمندی انجام همه وظایف خواسته شده را در یک محیط ناآشنا به طور معمول دارا باشند. این روند کاهش تدریجی نیاز به طراحی، اجرا و ارزیابی های کار شنا سانه و مبتنی بر شواهد علمی دارد. اندازه گیری تأثیر مستقیم یادگیری به این شیوه بر نتایج آزمون های کتبی و عملی ک شوری و ارتباط با عملکرد دانشجویان در بالین، از حوصله این فرآیند خارج بود. اما مطالعاتی هستند که ادعا کرده اند ارتباط مثبت معنی داری میان رفتارهای یادگیری و موفقیت های آکادمیک وجود دارد. لذا انجام مطالعاتی با هدف ارزیابی تأثیر برنامه روی سطوح بالای رتبه بندی کیرک پاتریک جزء آرمان های صاحبان فرآیند است که امیدواریم در آینده نزدیک محقق گردد. علیرغم دستاوردهای مثبت این مطالعه، در اجرای آن محدودیت هایی نیز وجود داشت که احتمال دارد در صورت رفع این محدودیت ها در آینده نتایج به سمت بهتر شدن تغییر کند. همکاران ما با علم به روحیه فردگرایی و تمایل داشتن برخی از دانشجویان به فعالیت انفرادی، اجرای این شیوه تدریس را طراحی و اجرا کردند. آنها پیشاپیش می دانستند که دانشجویانی با این ویژگی فردی، زمانی که در برنامه وارد می شوند تطبیق یافتن با محیط کاری همیاری را دشوار می دانند. از طرف دیگر متأسفانه شاید اتمسفر محیط های آموزشی در کشور ما به طور معمول، تمایل فردگرایانه را به صورت کوریکولوم پنهان ترویج می کند. این دانشجویان که روحیه همکاری ندارند و در ذهن خود پیداشداوری هائی علیه روش های دانشجو محور دارند، حین اجرای برنامه سعی می کنند تا جائی که ممکن است انجام وظایف گروهی را به دیگران واگذار کرده و یا حتی سعی کنند که در انجام فعالیت ها فرادی و در انزوا عمل کنند. یافته های ما نشان داد که در طول دوره آموزشی در میزان مشارکت گروهی برخی (و نه همه آنها) از این دانشجویان، هیچ پیشرفتی به وجود نیامد. این موضوع نشان داد که تفکر و نوآوری بیشتری لازم است تا پیشرفت اخلاق حرفه ای در میان دانشجویان ما حاصل شود. آشنائی با کارگروهی باید به طور واضح درون برنامه ریزی درسی از ابتدای کوریکولوم تنیده و ارائه بشود. همچنین کوریکولوم ها باید به طور مرتب بازبینی و یادگیری فعال در سراسر دوره در سی نهادینه گردد. موضوع پر اهمیت دیگر، طراحی و استقرار نظام ارزشیابی کار گروهی دانشجویان در اجرای روش های آموزشی درون گروه های کوچک است که علاوه بر ارزشیابی فعالیت های فردی دانشجویان باید انجام شود چرا که ارزشیابی یکی از عوامل مهمی است که بر روی انگیزه و رفتارهای یادگیری دانشجویان تأثیر به سزائی دارد. دانشجویانی که در قالب یک گروه متحد کار می کردند و با برنامه به خوبی درگیر شده بودند آنچنان از تأثیرات مثبت بر یادگیری خود گزارش کردند، که به ما نشان داد باید با تلاش بیشتر، برنامه ریزی جامع تر و بکارگیری تجربیات روان شناسان آموزشی، قرائتی تازه از کارگروهی ایجاد کنیم تا بتوانیم تعداد بیشتری از دانشجویانمان را به کار کردن در کنار یکدیگر ترغیب کنیم. در متون علمی که در مورد ثمربخشی اثرات شناختی تعاملات همتایان منتشر شده است، آمده است که کار گروهی علاوه بر یک مهارت تخصصی مهم، تأثیرات اثبات شده ای بر ایجاد و افزایش یادگیری دارد. مشخص شده است دانشجویانی که وظایف کار گروهی را در قالب یک گروه سازنده، تأثیرگذار و موفق انجام دادند در آینده عملکرد بهتری در کارهای انفرادی مشابه نیز داشته اند. با پیشرفت اجرای برنامه تعداد دانشجویانی که نارضایتی هائی از اعضا گروه خود داشتند کمتر شد ولی از بین نرفت که این موضوع نشان می دهد تأثیرات مثبت این روش تدریس برای ارتقاء کار گروهی محدودیت هائی دارد. به این ترتیب، پیدا کردن روشی برای پی شبرد بیشتر کار گروهی برای موفقیت های دراز مدت برنامه های آموزشی دانشجویان محور ضروری است و حل این موضوع کار بیشتری را می طلبد تا بتوانیم همه دانشجویان را برای شناساندن موقعیت های بالینی و حرفه ای آینده شان به بهترین نحو آماده کنیم. طبق جستجوی چندین ساله صاحبان فرایند تا به حال هیچ مطالعه یا گزارش چاپ شده ای با این ترکیب

پروتوکل اجرا نگردیده است. لذا در نوآورانه بودن این فرایند شکی از طرف مجریان وجود ندارد ولی قضاوت به خوانندگان، نقادان و داوران سپرده می شود. اینجانب دکتر امرالله روزبهی مجری فرایند بوده و متعهد می گردم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است. توجه: لازم است مجموعه ایی از مستندات، فیلم و... مرتبط با فرایند که ارزیابی واقعی آن را ممکن می کند بصورت فایل تهیه و به همراه فرم درخواست ارزیابی جشنواره کشوری ارسال شود. این مجموعه باید حاوی اطلاعاتی باشد که امکان اجرای این فعالیت را توسط سایر افراد در مراکز دیگر فراهم نماید (مثلا در حیطة تدوین و بازنگری برنامه حداقل باید کوریکولوم کامل ضمیمه باشد).

کد: ۱۲

رتبه: رتبه سوم

عنوان فارسی: اجرای آزمون مشاهده مستقیم مهارت های عملی (DOPS) در ارزشیابی مهارت های بالینی دانشجویان شنوایی شناسی دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران

عنوان انگلیسی:

Direct Observation of Procedural Skills in Evaluating the clinical Skills of audiology Students of Rehabilitation school, Iran university of medical sciences

حیطه فرآیند: ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیئت علمی و برنامه)

سطح نوآوری: در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: ایران

دانشکده: علوم توانبخشی

مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد

گروه ارشته: گروه شنوایی شناسی دانشکده علوم توانبخشی

تاریخ اجرا: ۱۶/۰۱/۱۳۹۴ تا ۲۹/۱۲/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: معصومه روزبهنی، رضا البرزی

همکاران فرآیند: اعضای هیئت علمی گروه شنوایی شناسی دانشکده علوم توانبخشی

هدف کلی: تدوین و اجرای آزمون مشاهده مستقیم مهارت های عملی در ارزشیابی مهارت های بالینی دانشجویان شنوایی شناسی

اهداف اختصاصی: تدوین و اجرای آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی در ارزشیابی کارآموزی ارزیابی شنوایی بزرگسالان تدوین و اجرای آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی در ارزشیابی کارآموزی ارزیابی Tinnitus تدوین و اجرای آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی در ارزشیابی کارآموزی الکتروفیزیولوژی شنوایی تدوین و اجرای آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی در ارزشیابی کارآموزی

بیان مسئله: ارزشیابی از جنبه‌های مهم در فرآیند فعالیت‌های آموزشی است در هر برنامه آموزشی، ارزشیابی یک رکن اساسی بوده که می‌تواند آموزش را از یک حالت ایستا به مسیری پویا هدایت نماید و این امکان را فراهم می‌سازد تا بر اساس نتایج آن، نقاط قوت و ضعف فرآیند آموزش مشخص شود و با تقویت جنبه‌های مثبت و رفع نارسایی‌ها در ایجاد تحول و اصلاح آموزشی گام‌های مناسبی برداشته شود. در ارزشیابی آموزشی، عملکرد یک واحد آموزشی به منظور شناخت، درک و همچنین هدایت فعالیت‌ها برای ارتقای بهره‌وری و کیفیت آموزش مورد مطالعه قرار می‌گیرد. در ارزشیابی بالینی، باید نحوه مواجهه دانشجو با بیمار و تسلط وی بر مهارت‌های مورد نظر، مورد ارزشیابی قرار گیرد. یادگیری این مهارت‌ها برای حفظ جان بیمار و ارتقای سلامت جامعه ضروری است. بنابراین، هرگز نباید فراموش کرد که یک روش سنجش خصوصاً اگر با آینده دانشجویان در ارتباط باشد با چه قدرتی آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از آنجا که شنوایی شناسی یک حرفه عملی است بنابراین ارزشیابی بالینی به شکل مشاهده مستقیم در موقعیت‌های عملی و واقعی، اطمینان آزمونگرها را از توانایی دانشجو در رویارویی و پیش‌بینی تغییرات و وقایع بالینی در شرایط خاص بیمار فراهم کرده و به تعیین توانمندی وی کمک می‌کند، لذا ارزشیابی به شیوه آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی ضروری به نظر می‌رسد DOPS یکی از روش‌های نوین آموزش بالینی می‌باشد. روش مناسبی برای فراهم کردن فرصتی جهت ارائه بازخوردهای سازنده و توجه و تمرکز دانشجو به نکاتی که برای انجام مهارت مورد نظر لازم است می‌باشد، چرا که ارزشیابی با هدف بهبود عملکرد نیاز به بازخورد اختصاصی و به موقع دارد

تجربیات خارجی: در حال حاضر مطالعات گوناگونی در رابطه با بررسی روایی و پایایی ابزار DOPS در کشور ایران و کشورهای مختلف انجام شده در محیط‌های مختلف پزشکی از جمله: جراحی، بیهوشی، کودکان در ارزشیابی دانشجویان و دستیاران از روش DOPS استفاده می‌شود تاکنون تجربه‌های از آن در کشور ما در رشته شنوایی شناسی به طور عملی گزارش نشده است. طبق شواهد پژوهش‌های انجام شده در کشور در زمینه ارزشیابی به روش DOPS در حوزه شنوایی‌شناسی محدود است ۱. Baartman LK, Bastiaens TJ, Kirschner PA, Van der Vleuten CP. The wheel of competency assessment: Presenting quality criteria for competency assessment Bould M, Crabtree N, Naik V. Assessment ۲۰۰۶;۳(۲):۱۵۳-۷۰. ۲. Barton JR, Corbett S, van der Vleuten CP, Programme EBCS. The validity and reliability of a Direct Observation of Procedural Skills assessment tool: assessing colonoscopic skills of senior endoscopists. Gastrointestinal endoscopy. Sahebalzamani M, Farahani H, Jahantigh M. Validity and reliability of direct observation of procedural skills in evaluating the clinical skills of nursing students of Zahedan nursing and midwifery school. Zahedan J Res Med Sci (ZJRMS) ۲۰۱۲;۳(۷۵):۵۹۱-۷. ۳. Altermatt FR, Echevarria G. Validation and piloting of direct observation of practical skills tool to assess intubation in the Chilean context. Medical teacher. ۲۰۱۳;۳(۳۵):۲۳۱-۶.

تجربیات داخلی: تاکنون تجربه‌های از آن در کشور ما در رشته شنوایی‌شناسی به طور عملی گزارش نشده است

شرح مختصر (فارسی): مرحله اول آموزش آزمونگرها (۴ نفر عضو هیئت علمی شنوایی‌شناسی) بود که شامل ارائه راهنمای آزمونگر در ارزشیابی به روش DOPS به صورت نوشتاری و جلسه توجیهی دو ساعته بود. برای همگن شدن قضاوت آزمونگرها، دستورالعمل‌های نمره دهی و راهنمای استفاده از چک لیست همراه با معیارهای لازم که باید در هر قسمت از چک لیست برای هر مهارت انجام شود در اختیار آنان قرار گرفت. - آموزش دانشجویان به صورت ارائه راهنمای نوشتاری که شامل نحوه ارزشیابی به روش DOPS نوع پرو سیجرها، اسامی آزمونگرها و چک لیست ارزشیابی

مهارت‌ها در یک جلسه توجیهی و با ارائه راهنمای فراگیران انجام شد. - زمان انجام DOPS توسط دانشجو تعیین شد. هر زمان که دانشجو احساس کرد در مهارت مربوطه شایستگی لازم را کسب نموده از آزمونگر در خواست نمود تا عملکرد وی را ارزیابی نماید. - آزمونگر در حین انجام مهارت، دانشجو را مشاهده و مشاهدات خود را در چک لیست ساختار یافته‌ای ثبت نمود و پس از تکمیل، در محیط مناسب باز خورد به دانشجو داده شد و نقاط ضعف و قوت مورد بحث قرار گرفت. برای هر دانشجو ۴ آزمون DOPS در طی دوره‌ی شش ماهه برای هر مهارت انجام شد. زمان لازم برای مرحله مشاهده حدود ۱۵ تا ۲۰ دقیقه بود. ضروری بود که هم فراگیر و بیمار، مطلع باشند. پس از تکمیل چک لیست، نتایج مشاهدات باز خورد داده شد. زمان لازم برای ارائه بازخورد در حدود ۵ دقیقه بود و نقاط قوت و ضعف مورد بحث قرار گرفت و نتایج ارزیابی (چک لیست‌ها) در اختیار فراگیر قرار داده شد. کوشش شد آزمونگرهای متفاوت هر مهارت را ارزیابی کنند. مهارت‌های ساده در ابتدای دوره و به تدریج مهارت‌های پیچیده در پایان دوره آموزش ارزیابی شد. به منظور عدم ایجاد چالش در روش مشاهده ارزیابی در زمان و مکانهای شلوغ انجام نگرفت.

شرح مختصر (انگلیسی):

At first Examiners were trained to tht test with written guid and oral explanation. Then all of students of audiology in School of Rehabilitation Sciences in clinical practice in Iran University of Medical Sciences were trained about the test and how to do the test. After that, ۳ skills were selected from clinical skills of audiology, as assessment items. After annunciation of readiness, and requesting of assessment by students, they assessed by trained assessors in real work environment, and results were written in prestructured checklists. Then, students received feed-back in appropriate environment

شیوه های تعامل: برگزاری کارگاه آموزشی با کد ۴۰۴۲۶ به تاریخ ۱۳۹۳/۲/۲۴ طرح پژوهشی مصوب با کد ۹۳-۰۱-۳۲-۲۴۴۳۹ معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش پزشکی آقای رضا البرزی دانشگاه علوم پزشکی ایران

نتایج حاصل: برگزاری دو دوره آزمون داپز برای ارزیابی کارآموزی بالینی دانشجویان شنوایی شناسی کارشناسی و کارشناسی ارشد و نظر خواهی از ایشان که مثبت بوده است. نقطه قوت این تست کاهش اضطراب دانشجویان نسبت به آزمون های دیگر مانند آسکی و نقطه ضعف آن نیازمندی به همکاری جدی اساتید که بعضاً از وقت کافی برخوردار نیستند.

کد: ۲۳۸

رتبه: رتبه سوم

عنوان فارسی: طراحی، اجرا و ارزیابی مدرسه تابستانی برای دانشجویان پزشکی با هدف آموزش ECG با تلفیقی از یادگیری الکترونیکی و حضوری

عنوان انگلیسی:

Design, Implementation and Evaluation of a new model of ECG-Learning in a summer school for medical students using a mixed electronic and in-person learning approach

حیطه فرآیند: یادگیری الکترونیکی

سطح نوآوری: در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: بیرجند

دانشکده: آموزش علوم پزشکی

مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای

گروه/ارشته: متخصص قلب

تاریخ اجرا: ۲۸/۰۶/۱۳۹۴ تا ۰۲/۰۸/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: دکتر طوبی کاظمی

همکاران فرآیند: دکتر طوبی کاظمی دکتر فرشید عابدی دکتر احمد رضا سبزازی جناب آقای یحیی محمدی جناب آقای محمد باقر روزگار سرکارخانم آفاق زارعی سرکار خانم خیرالنساء رمضان زاده سرکار خانم لیلی خزاعی سرکار خانم یاری جناب آقای دکتر رحمانیان جناب آقای دکتر تقوی جناب آقای دکتر مشرفی مقدم سرکار خانم دکتر پرتوی سرکار خانم دکتر حمیدی جناب آقای دکتر معزی سرکار خانم دکتر ازدکی دکتر مینا همتی

هدف کلی: طراحی، اجرا و ارزشیابی دوره تابستانی برای دانشجویان پزشکی به منظور ارتقاء سطح دانش، مهارت آنها نسبت به تفسیر نوار قلب به روش آنلاین و حضوری

اهداف اختصاصی: افزایش سطح دانشی دانشجویان پزشکی نسبت به تفسیر نوار قلب به روش یادگیری الکترونیکی توانمندسازی سطح مهارتی دانشجویان پزشکی نسبت به تفسیر نوار قلب به روش یادگیری رو در رو

بیان مسئله: مدرسه تابستانی یا (summerschool) برنامه‌ای علمی است که توسط یک مرکز علمی — آموزشی یا دانشگاه برای تعطیلات تابستان دانشجویان تدارک دیده می‌شود که به لحاظ بهره‌گیری از اوقات فراغت تابستان باید یک برنامه مفید و جذاب باشد تا ضمن ارتقای علمی و بهره‌مندی دانشجویان، موجب نشاط آنان بوده و به خستگی و دلزدگی آنها منجر نگردد. البته این گونه‌برنامه‌ها باید به صورتی ترتیب داده شود که افراد علاقه‌مند و با انگیزه در آنها شرکت کنند. امروزه بیماری‌های قلبی و عروقی از مهم‌ترین علل مرگ و میر در ایران است و از لحاظ اقتصادی بسیار زیان بار بوده و هزینه آن تا ده‌ها میلیون دلار در سال است. البته تشخیص و اقدام سریع در مورد این بیماری‌ها علی‌الخصوص در مورد بیماری‌های حاد قلبی در پیشگیری از ایجاد ناتوانی و تحمیل هزینه‌های اضافی از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. الکتروکاردیوگرام، نوار قلب (Electrocardiogram) یا ECG اولین، ارزان‌ترین، بی‌خطرترین و ساده‌ترین اقدامات پاراکلینیکی است که در اورژانس‌های قلب و به عنوان اقدامی روتین از تمام کسانی که مشکوک به مشکلات حاد قلبی باشند، انجام می‌شود و اطلاعات ارزشمندی در مورد ارزیابی اولیه و میزان شدت خطر بیمارانی که با سندرم حاد کرونری مراجعه می‌کنند، به پزشک می‌دهد. الکتروکاردیوگرام (Electrocardiogram) یا نوار قلب، به نمودار ثبت شده‌ی تغییرات پتانسیل الکتریکی ناشی از تحریک عضله قلب گفته می‌شود. معمولاً با مخفف ECG یا EKG (مورد دوم مخفف کلمه‌ی آلمانی Elektrokardiogramm) مشخص می‌شود دستگاه الکتروکاردیوگراف، این نمودار را بر روی نوار کاغذی خط کشی شده‌ای به طور پیوسته ضبط می‌کند. اطلاعاتی که روی الکتروکاردیوگرام ضبط می‌شود نشان‌دهنده امواج الکتریکی محرک قلب می‌باشد. این امواج نمایشگر مراحل مختلف تحریکات قلبی هستند. بدین صورت که الکترودهای فلزی کوچکی بر روی مچ دست، قوزک پا و سینه افراد قرار داده می‌شود. سیگنالهای الکتریکی از الکترودها و از طریق سیم‌هایی به دستگاه نوار قلب منتقل می‌شوند و این دستگاه سیگنال‌ها را بصورت امواج نمایش می‌دهد. امواج مختلف نمایانگر نواحی متفاوتی از قلب هستند که جریان الکتریکی از آنها عبور می‌کند. جریانهای الکتریکی ماهیچه قلب را منقبض و منبسط می‌کنند. امواج ECG بر روی کاغذی که در طول دستگاه نوار قلب حرکت می‌کند ضبط می‌شود و سرعت و ریتم قلب را نشان می‌دهد. الگوی

امواج در مورد آ سیب وارده به عضله قلب و یا التهاب غشاء دور قلب (پریکاردیوم) نشانه‌های مهمی ارائه می‌دهند. در بسیاری از موارد نوار قلب اصلی ۱۰-۵ دقیقه وقت می‌گیرد و در مطب پزشک، آزمایشگاه و بیمارستان قابل انجام شدن است. الکتروکاردیوگرام طبیعی از یک موج P، یک کمپلکس QRS و یک موج T تشکیل شده است. کمپلکس QRS غالباً نه همیشه، دارای سه موج مجزای Q و R و S است. موج P حاصل پتانسیل‌های الکتریکی دپلاریزاسیون (حرکت به سمت پتانسیل مثبت) دهلیزها قبل از شروع انقباض آنها و نمایانگر جریان الکتریکی در حفرات بالائی قلب (دهلیزها) است. کمپلکس QRS هم حاصل پتانسیل‌های الکتریکی دپلاریزاسیون بطن‌ها پیش از انقباض آنها و نشان‌دهنده جریان الکتریکی در حفرات پائینی قلب (بطن‌ها) می‌باشد. یعنی زمانی که موج دپلاریزاسیون در حال گسترش در بطن‌هاست. بنابراین هم موج P و هم اجزای کمپلکس QRS امواج دپلاریزاسیون هستند. موج T هم نمایانگر دوره استراحت کوتاه قلب است، زمانی که بین دو ضربان قلب دوباره شارژ می‌شود. به زبان ساده، موج p نشان‌دهنده دپلاریزه شدن دهلیزها، کمپلکس QRS نشان‌دهنده دپلاریزه شدن بطن‌ها و رپلاریزاسیون دهلیزها و موج T نشان‌دهنده رپلاریزاسیون بطن‌ها می‌باشد. الکتروکاردیوگرام یا نوار قلب، برای بررسی افرادی که درد قفسه سینه دارند، آنهایی که ممکن است دچار حمله قلبی شوند و یا آنهایی که مشکوک به بیماری عروق کرونری یا آریتمی هستند بکار برده می‌شود. همچنین برای تشخیص پریکاردیت، آمبولی ریوی، سطح غیرطبیعی کلسیم و پتاسیم خون کمک‌کننده است. گاهی اوقات نوار قلب به عنوان قسمتی از معاینه فیزیکی معمول یا برای غربالگری افرادی که ریسک بالای مشکلات قلبی دارند، شامل افرادی که فشار خون بالا، کلسترول بالا، دیابت یا تاریخچه فامیلی محکمی از بیماری‌های قلبی دارند و افراد سیگاری، بکار برده می‌شود. گاهی اوقات نوار قلب نمایانگر بیماری قلبی در افراد است، حتی اگر فرد هیچ علامتی نداشته باشد. همچنین در طول جراحی، نوار قلب مکرر عملکرد قلب را حین عمل نشان می‌دهد. در تعداد زیادی از بیماری‌های قلبی تغییراتی در نوار قلب رخ می‌دهد که در ECG مشهود می‌باشد. مثلاً در آریتمی قلبی یا بیماری عروق کرونری، تعداد شکل امواج در نوار قلب تغییر می‌کند. در بیماری‌های ایسکمیک قلبی معمولاً بسته به حاد یا قدیمی بودن واقعه ایسکمیک و ناحیه رگهای درگیر، موج Q عمیق، موج T برعکس یا بالا و پایین رفتن قطعه ST را شاهد هستیم. در برخی بیماری‌ها نیز انحراف محور قلب رخ می‌دهد. در برخی بلوک‌های قلبی پهن شدن کمپلکس QRS و در برخی اختلالات الکترولیت‌های سرم مانند افزایش پتاسیم خون نیز ما تغییرات نوار قلب را ایجاد می‌شود. اهمیت توانایی تفسیر ECG به عنوان یک توانمندی کلیدی برای پزشکان عمومی بر هیچ کس پوشیده نیست. با توجه به این که اولین اقدام پاراکلینیک در تشخیص و غربالگری بیماری‌های قلبی حاد مانند MI، گرفتن نوار قلب می‌باشد و با توجه به اهمیت سرعت و دقت در تفسیر نوار قلب برای تشخیص و درمان سریع و به هنگام بیماری‌های قلبی و پیشگیری از ناتوانی‌های قلبی، اهمیت تفسیر ECG نمود بیشتری پیدا می‌کند. با این وجود کم بودن دانش و آگاهی دانشجویان در مورد مسایل مرتبط با تفسیر ECG و کم بودن توانمندی آنان در این زمینه، یکی از چالش‌های نظام آموزشی و درمانی می‌باشد. ضعف دانشجویان در عملکرد آنان در تفسیر نوار قلب در بخش قلب، داخلی و اورژانس مکرراً توسط اساتید و دستیاران گزارش می‌شد و از آن گذشته خود دانشجویان نیز در خودارزیابی از عملکردشان در مورد تفسیر نوار قلب، خود را با چالش روبرو می‌دیدند. همچنین بعد از نظرسنجی که از یک گروه از دانشجویان و بعد از برگزاری کارگاه صلاحیت بالینی در دانشگاه به عمل آمد از ایستگاه نوار قلب خوانی بیشترین استقبال را نمودند و همه این مسائل نشان از کمبود یا نقصان آموزش در این بخش برای دانشجویان دارد که نیازمند رسیدگی و رفع می‌باشد. نیازسنجی‌های انجام شده در این زمینه در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند و نیز اظهار نیاز احساس شده دانشجویان در این رابطه، مقدمات آموزشی دانشگاه را بر آن داشت تا یک دوره آموزشی تفسیر ECG را طراحی و ارائه نمایند. در ریزنی‌های انجام شده در مراحل ابتدایی طراحی برنامه تصمیم بر آن شد که این دوره با هدف آموزش دانشجویانی انجام شود که مرحله فیزیوپات را گذرانده و در مرحله شروع آموزش بالینی (استاژری) قرار دارند تا در شروع کار بالینی با مراحل تفسیر ECG آشنا باشند. جستجوهای انجام شده در مورد تاریخچه مدارس فصلی در ایران نشان می‌دهد که گرچه قدمت برگزاری این قبیل مدارس زیاد است اما در دانشگاه‌های علوم پزشکی کمتر اتفاق افتاده است. دانشگاه علوم پزشکی بیرجند نیز از آغاز افتتاح خود از سال ۱۳۶۴ برای اولین بار در تابستان ۱۳۹۴ و برای دومین بار در تابستان ۱۳۹۵ با اندیشه ورزی مسئولین آموزشی شاهد این دو دوره مدرسه تابستانی قلب بود. برگزاری این قبیل مدارس چون خارج از جو رسمی کلاسهای درس معمول و در فضایی دوستانه بین دانشجویان و اساتید آنان و همراه با برنامه‌های تفریحی انجام می‌گیرد با یادگیری بیشتری از سوی دانشجویان همراه است و بازخورد ارزیابی‌های انجام شده از این دوره آموزشی باعث شد که در برنامه عملیاتی حوزه معاونت آموزشی و EDC در سال ۱۳۹۵، برگزاری چهار مدرسه فصلی (بهاره، تابستانی، پاییزه و زمستانی) گنجانده شود.

تجربیات خارجی: ۱- مدرسه تابستانی با عنوان آموزش مباحث میکروبیولوژی در سال ۲۰۰۸ در کشور آلمان برای دانشجویان مقطع Ph.D این رشته برگزار گردید که در دو دوره حضوری و مجازی ارائه شد. و قسمت مجازی در تویتر Twitter ارائه شد. از شرکت کنندگان در این مدرسه تابستانی خواسته شده بود که حتما در تویتر عضو باشند. در طی مدرسه تابستانی هر دانشجو باید به صورت فعال در تویتر پیام‌هایی را که توسط سایر شرکت کنندگان گذاشته می‌شد را مطالعه می‌نمودند. در این مدرسه حدود ۷۰٪ نفر از شرکت کنندگان در طی نظرسنجی اعلام نمودند که تویتر باعث می‌شد که آنها تشویق شوند در مورد موضوعات مطرح شده در طول مدرسه تابستانی بحث و گفتگو نمایند. (۱)

تجربیات داخلی: الف) در کشور: ۱- برنامه تابستانی در موضوع آموزش کلینیکی حقوق خانواده (در دو بخش اساتید و دانشجویان) در اصفهان با مشارکت دانشگاه آزاد واحد خوراسگان (از تاریخ ۸۸/۷/۱ تا تاریخ ۸۸/۷/۶) اولین مدرسه تابستانی تخصصی با عنوان حقوق کودک در اسلام و مقررات داخلی و بین‌المللی در تاریخ ۲۱ تا ۲۵ تیر ماه به طور موفقیت‌آمیز برگزار شد. ۲- مدرسه تابستانی هخامنشیان (تاریخ، فرهنگ و زبان) از ۱۰ تا ۲۰ تیرماه ۱۳۹۲ برگزار شد. هدف از اجرای این دوره فشرده ۱۰ روزه، آشنایی دانشجویان و علاقه‌مندان به زبان ایلامی، تاریخ و فرهنگ هخامنشی بود. ب) در دانشگاه‌های علوم پزشکی: ۱- اولین مدرسه تابستانی علوم اعصاب با رویکرد پژوهشی زیر نظر کمیته دانش‌آموزی انجمن علوم اعصاب ایران تابستان امسال (۳۱ مرداد تا ۴ شهریور ۱۳۹۴) برگزار شد. هدف از برگزاری این مدرسه تابستانی، آشنایی دانش‌آموزان با پژوهش در علوم اعصاب و روش‌های آزمایشگاهی در این حوزه بود. این مدرسه توسط دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشگاه تربیت مدرس، دانشگاه علوم پزشکی ایران و دانشگاه علوم پزشکی تهران برگزار گردید. در این مدرسه تابستانی که به مدت یک هفته برگزار شد، دانش‌آموزان با مطالعات در زمینه علوم اعصاب (آشنایی با مباحث مطرح در علوم اعصاب، اصول پژوهش در این علم، معرفی روش‌های آزمایشگاهی مورد استفاده، آشنایی با دستگاه‌ها و زمینه‌های تحقیقاتی علوم اعصاب، معرفی مدل‌های حیوانی و تست‌های رفتاری، یادگیری مهارت‌های عمومی مورد نیاز در پژوهش از جمله روش‌های طرح مسئله، نوشتن پروپوزال، در ست کردن پروستر و نحوه ارائه مطلب) آشنا شدند. ۲- چهارمین دوره مدرسه تابستانی با همکاری دانشگاه علوم پزشکی جهرم توسط کمیته تحقیقات دانشجویی از تاریخ ۱۳۹۳/۶/۵ الی ۱۳۹۳/۶/۸ در دانشگاه علوم پزشکی فسا برگزار گردید. موضوع مورد آموزش شیوه نوشتن پروپوزال بود که در این دوره پروپوزال‌های دانشجویان توسط داوران حاضر در جلسات مورد بررسی قرار گرفت و در انتها پروپوزال‌های برتر انتخاب و جوایزی به رسم یادبود به برترین‌ها تعلق گرفت. ۳- مدرسه تابستانی دانا (دوره آموزشی نشر آموزش پزشکی) در راستای آموزش کلیات علم «آموزش پزشکی» به دانشجویان علوم پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز طراحی شد. این دوره که نخستین بار در تابستان سال ۱۳۹۱ و با مشارکت جمعی از دانشجویان دانشگاه برگزار شد. ج) در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند دوره مدرسه تابستانی و به صورت مجازی و حضوری (Mix Method) برگزار نشده بود. این اتفاق مثبت آموزشی از تاریخ تاسیس دانشگاه در تابستان ۱۳۹۴ و زمستان ۱۳۹۵ به وقوع پیوست.

شرح مختصر (فارسی): اولین و دومین مدرسه تابستانی با عنوان مدل جدید آموزش تفسیر نوار قلب (ECG) با همکاری EDC و مرکز تحقیقات آتروسکلروز و عروق کرونر و اساتید گروه‌های قلب و عروق در دو مرحله و در شش روز در تابستان (شهریور و مهر ۱۳۹۴) و (تیر و مرداد ۱۳۹۵) به دو صورت غیرحضوری (الکترونیک) و حضوری در بیمارستان ولی عصر (عج) برگزار گردید. پیشنهاد اولیه این دوره پس از احساس نیاز اساتید گروه قلب به ارتقای این توانمندی در دانشجویان پزشکی مطرح شد و سپس با نیازسنجی‌های انجام شده از دانشجویان که به صورت شفاهی انجام گرفته بود و همچنین اظهار علاقه‌مندی دانشجویان به برگزاری این دوره قوت گرفت. در نهایت برگزاری این دوره توسط معاون آموزشی دانشگاه مطرح گردید. برنامه‌ریزی جهت طراحی این دوره از بهمن ماه سال ۹۳ آغاز گردید و با توجه به این که برای استفاده از ایام فراغت دانشجویان، برگزاری یک مدرسه تابستانی برای آنان از مدت‌ها قبل در دستور کار مرکز مطالعات دانشگاه قرار داشت، تصمیم بر آن شد تا این دوره آموزشی در قالب مدرسه تابستانی ارائه شود. گروه هدف این برنامه فقط دانشجویانی بودند که به تازگی مقطع فیزیوپات را پشت سر گذاشته و آماده ورود به آموزش بالینی (استاژری) بودند. هدف، آشنا کردن این گروه از دانشجویان به آموزش ECG قبل از ورود به بالین بود. به دلیل این که در مدرسه تابستانی هیچ گونه اجباری برای حضور دانشجویان وجود ندارد، در دوره اول ۲۲ و در دوره دوم ۱۸ نفر در این دوره حضور داشتند که با توجه با ماهیت اختیاری حضور، نشان از علاقه مندی مشارکت کنندگان به دوره دارد. این دوره آموزشی به شکلی طراحی شد که یادگیری به صورت ادغام یافته (learning Blended) در آن اتفاق بیفتد و در آن اصول یادگیری بزرگسالان (آندراگوژی) یعنی یادگیری خود محور (self-

directed learning) آموزش دانشجو محور (Student – center)، کارگاه و بحث گروهی که با بازخورد فوری و مستقیم حین کار همراه است نیز رعایت گردید. بسته آموزشی که برای این دانشجویان از قبل آماده شده بود شامل کتابچه‌ای بود که برای آموزش در این بخش حضوری دوره توسط اساتید گروه قلب طراحی شده بود شامل حدود ۱۰۰ نوار قلب مختلف می شد. همچنین دفترچه محتوای الکترونیک که آن هم در ابتدای دوره حضوری به دانشجویان ارائه شد و قلم و دفترچه یادداشت نیز در بسته آموزشی دوره گنجانده شد. قالب سایت مدرسه تابستانی به آدرس www.ebirjandcme.ir طراحی شد و اطلاعات دانشجویان گروه هدف از قبل در آن ثبت گشت و طراحی آن به گونه‌ای بود که هر دانشجو فقط یک بار مجاز به ثبت نام در این دوره بود و غیر از دانشجویان تعریف شده، دانشجویان دیگر مجاز به ثبت نام در این مدرسه نبودند. محتوای این دوره نیز توسط اساتید بخش قلب تهیه و در سایت بارگذاری شد. همان طور که گفته شد این قسمت از محتوا (الکترونیک) در دفترچه ای گردآوری و چاپ شد و همزمان با شروع دوره حضوری همراه با بسته آموزشی، در اختیار دانشجویان قرار داده شد. این دفترچه با این هدف طراحی شده بود که دانشجویان همزمان با مرور محتوای الکترونیک آنچه را که در بخش حضوری دریافت می نمودند در آن یادداشت می کردند و به این صورت در پایان دوره دفترچه‌ای کامل از محتوای ارائه شده در این مدرسه تابستانی در اختیار داشتند. مرحله مجازی از تاریخ ۹۴/۰۴/۲۷ الی ۹۴/۰۵/۳۰ برگزار گردید. برای ثبت نام، بر اساس شماره دانشجویی ثبت نام نمودند. همچنین آدرس رایانامه نیز ایجاد و برای پاسخگویی به دانشجویان در اختیار آنان قرار داده شد. برای ارزیابی میزان آگاهی دانشجویان از مباحث مربوطه، پیش از آن به صورت آنلاین به عمل آمد. مباحث آموزش قدم به قدم به صورت مرحله ای و به ترتیب از آسان به دشوار در سایت بارگذاری می گشت و دانشجویان با مراجعه به سایت و دریافت آن، در ابتدا آن را مطالعه و سپس همان مطالب در دو مرحله از آنان آزمون گرفته می شد. چنانچه در مرحله اول در آزمون نمره قبولی کسب می نمودند قادر بودند مطالب بعدی را دریافت نمایند در غیر این صورت مجاز بودند یک بار دیگر نیز در آزمون شرکت نمایند. اگر در مرحله دوم آزمون نیز با شکست مواجه می شدند ناچار بودند دوباره همان مباحث قبلی را دریافت و مطالعه نمایند و مجددا در آزمون آنلاین شرکت کنند تا وقتی که بتوانند به مرحله بعد راه پیدا نمایند. و در صورتی که این مراحل را با موفقیت پشت سر بگذارند مجاز به شرکت در دوره حضوری بودند. (آموزش برنامه ای اسکینر) دانشجویان در مرحله مجازی در طی ۵ مرحله با خلاصه ای از کلیات و تفسیر نوار قلب در ۱۲ مرحله آشنا شدند. دوره حضوری نیز در سه روز از تاریخ ۳۱ تیر ماه از ساعت ۸ الی ۱۶ برگزار گشت. اولین روز آن با تلاوت آیاتی از کلام الله مجید آغاز شد. در افتتاحیه رئیس محترم دانشگاه و معاون آموزشی دانشگاه و مدیر مرکز مطالعات، رئیس دانشکده پزشکی و کلیه اساتید گروه قلب حضور داشتند و ضمن خوشامدگویی به شرکت کنندگان اهداف دوره را معرفی و تبیین کردند. برگزاری این دوره بدین نحو بود که در هر روز دانشجویان از ساعت ۸ الی ۱۶ طبق برنامه مدون قبلی، در مورد محتوای آماده شده آموزش داده شدند و به صورت عملی تفسیر استاندارد ۱۲ مرحله ای نوار قلب توسط اساتید قلب توضیح داده شد. تعداد اساتیدی که تدریس این دوره را بر عهده داشتند ۷ نفر بودند که عموماً از گروه قلب بودند. مباحثی که در این مرحله مطرح شد شامل آریتمی های قلبی (تاکی و برادی آریتمی)، آنفارتوس و ایسکیمی قلبی، اختلالات الکترولیت و پیس میکر بود. تعداد ۱۸ دانشجو بر اساس فراخوان داده شده، در این دوره شرکت کردند. دانشجویان به گروه های کوچک تقسیم شدند که هر گروه دور یک میز مستقر شدند و مباحث دوره در قالب کارگاه و از طریق سخنرانی توأم با تکنیک های کار در گروه کوچک ارائه شد که این موضوع از طرف دانشجویان مورد استقبال بسیاری قرار گرفت. در انتهای هر جلسه نوار قلبی در اختیار هر یک از دانشجویان قرار داده می شد تا آن را تفسیر کنند. سپس تفسیر آن توسط دانشجو به کل کلاس ارائه می شد و استاد آن جلسه و سایر دانشجویان با استفاده از چک لیستی که برای آن طراحی شده بود به ارزیابی تفسیر دانشجو از آن نوار قلب می پرداختند و سپس در مورد آن به بحث و تبادل نظر می پرداختند. (ارزیابی توسط همتایان Peer assessment و ارزیابی توسط استاد). بعد از اتمام دوره حضوری نیز از میزان اطلاعات دانشجویان پس از آزمون گرفته شد. همچنین علاوه بر پیش آزمون و پس آزمون دانشجویان در طول دوره و ضمن آموزش مطالب مورد ارزیابی قرار می گرفتند. دوره در ساعت ۲۰ روز ۹۴/۰۷/۰۲ به پایان رسید. پس از اتمام دوره بر اساس چک لیست محقق ساخته میزان رضایت دانشجویان از محتوای ارائه شده و سایر جنبه های دوره کسب شد. ضمناً پس از پایان دوره آموزشی حضوری، برنامه تفریحی نظیر بازدید از مناطق بند امیر شاه و در نهایت پذیرایی ساده در هتل کوهستان امیر شاه برای دانشجویان به همراه اساتید آنان تدارک دیده شد و در نهایت دانشجویان با سرویس های مهیا شده به محل خوابگاه های خود باز گشتند. در پایان دوره نیز با حضور معاون محترم آموزشی، مدیر مرکز مطالعات و اعضای هیات علمی گروه قلب و برگزار کنندگان دوره و دانشجویان مراسم اختتامیه برگزار

شد. در این مراسم گواهی شرکت در دوره به دانشجویان داده شد و از مدرسان دوره تقدیر گشت. امید است که برگزاری دوره های آموزشی کوتاه مدت با همکاری گروههای آموزشی مختلف ادامه یافته و موجب ارتقای کیفیت آموزشی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند گردد.

شرح مختصر (انگلیسی):

The first and second summer schools were held in Valiasr Hospital under the titles of a new model of teaching ECG interpretation with collaboration between EDC, Coronary Atherosclerosis Research Center, and professors of cardiology groups in two stages and a period of six days in the summer (September and October ۲۰۱۵) and (July and August, ۲۰۱۶) in absentia (electronic) and in person. The idea for these courses arose from the necessity felt by cardiology professors to elevate the empowerment of medical students in this regard. Thus, needs assessment was performed orally whereby students' interest in the course was obviously noticed and strengthened. Ultimately, the course was introduced by university vice-chancellor for education. Plans to implement the course started since February ۲۰۱۴, and as preparations were considered to make better use of students' leisure time, therefore, the course was decided to be implemented in the framework of a summer school. The target population of the program consisted of students who had just recently passed physiopathology and were on the threshold to enter clinical training (stagery). The aim was to familiarize these students with ECG before entering the clinical setting. In the first and second summer schools, ۲۲ and ۱۸ students participated which, given the voluntary nature of participation, reflects the interest of students. This course was designed for integrated learning (learning Blended) in which the principles of adult learning (andragogy), self-directed learning, student-centered learning, workshop, and group discussion that is associated with immediate feedback were taken into consideration. The materials consisted of a booklet designed for the in-person section by the cardiology professors and included ۱۰۰ ECGs. The package also involved the electronic contents booklet which was given to the participants at the beginning of the course as well as a pen and notebook. The framework of the summer school was designed and is available on www.ebirjandcme.ir. The information about the participants was already recorded on the website. Each student could register in the course only once, and no other student could register except for those who were already defined. The content of the electronic section was also prepared by cardiology professors which, as mentioned, was also printed in a booklet. The booklet aimed to review the electronic contents which the participants received in the in-person section; they took notes in it. Therefore, by the end of the course, they had a complete notebook on the contents presented in the summer school. The virtual stage was held from ۱۷ July, ۲۰۱۵ to ۲۰ August, ۲۰۱۵. To register, students were referred to the site where they enrolled using their student numbers. An email address was created for each of the participants so that they could pose their questions online. To assess their awareness of the contents, a pre-test was taken by the students online. The contents were uploaded step by step from easier to more difficult issues. The students downloaded the contents for each step, reviewed them, and took tests on the same contents two times. If they passed the first test, they were able to get to the other contents of the step; otherwise, they had to take the test for a second time. In case, they could not pass the test for a second time, they had to receive the same contents, review them, and take part in the test for further times up until they could move to the next step. They were allowed to participate in the in-person section only if they had successfully passed the online section (Skinner's Training Program). During the virtual section, the students were introduced to a summary of fundamentals and interpretation of ECG in ۱۲ stages over ۵ steps. The in-person training program was also held for three days since July ۲۲, from ۸ a.m. to ۴ p.m. The first day began with the recitation of some verses from the Holy Quran. The chancellor, educational deputy of the university, director of the research center, dean of the faculty of medicine, as well as all faculty members

of the cardiology department attended the opening ceremony, welcomed the participants and explained the objectives of the course. In this training course the prepared material was taught to the students every day from 8 a.m. to 4 p.m., according to the scheduled program, and the 12-step ECG standard interpretation was practically explained by the cardiology professors. Seven professors were in charge of teaching this course who were generally from the cardiology department. The discussed issues in this stage included cardiac arrhythmias (tachycardia and bradycardia arrhythmias), cardiac infarction and ischemia, pacemaker and electrolyte imbalances. Following the invitation, a total of 18 students participated in the course. The students were then divided into smaller groups; each of the groups settled around a table, and the course topics were presented in the form of workshops and lectures along with small group work techniques which were greatly welcomed by the students. At the end of each session, each student was given an ECG to interpret. The interpretation was then presented to the class by the student. Using a previously designed checklist, the lecturer and other students assessed the student's interpretation of the ECG and discussed the results (peer assessment and instructor assessment). After completion of the in-person training program, a post-test was taken to assess the students' knowledge. In addition to the pre-test and post-test, the students were evaluated during the course and while the materials were being taught. The training course ended at 8 p.m. on 20/09/24. At the end of the course, based on the researcher-made checklist, the students' satisfaction of the content material as well as other aspects of the course was evaluated. In addition, at the end of the in-person training program a recreational visit was made to Band-e Amir Shah, ending with a simple meal at Kouhestan-e Amir Shah Hotel for all the students along with their professors, and then the students returned to their dormitories. At the end of the course, the educational deputy of the university, director of the research center, all faculty members of the cardiology department, course organizers and the students attended the closing ceremony. In this ceremony, the students were given a certificate of participation in the courses and were acknowledged by the course instructors. It is hoped that holding short-term training courses in collaboration with various departments will continue and improve the quality of education in the students of Birjand University of Medical Sciences.

شیوه های تعامل: هدف اصلی برگزاری مدرسه تابستانی، افزایش دانش و مهارت نوار خوانی و تفسیر نوار قلب بود که این با طراحی سایت، گذاشتن محتوا آموزشی و اطلاع رسانی و نصب اطلاعیه در بورد ها و همچنین سایت دانشگاه خود در انتقال این ایده جدید (برگزاری مدرسه تابستانی) در بین دانشجویان نقش داشته و باعث انگیزه و علاقه به شرکت در این دوره کوتاه مدت شد. از نتایج پیش آزمون و پس آزمون این دوره که مستخرج از پرسشنامه های توزیع شده در بین فراگیران است مقاله ای تدوین شده است که در هفدهمین همایش آموزش پزشکی چاپ شده است. و همچنین مقاله ای به صورت اصیل پژوهشی در دست ویراستاری می باشد. این نوآوری جدید در دانشگاه علوم پزشکی توسط مدیر مرکز مطالعات در جلسات مختلف در سطح حوزه ریاست دانشگاه مطرح شد و گزارش این در جلسات مربوطه ارائه شد. که این خود باعث نشر این ایده جدید در دانشگاه علوم پزشکی در گروه های دیگر آموزشی دانشگاه شد. و این ایده جدید در دانشگاه باعث شد که گروه های دیگر هم بدنبال برگزاری مدرسه تابستانی و همچنین مدرسه زمستانی باشند که این الان در گروه های مختلف در دست اجرا می باشد. گزارش مدرسه تابستانی برگزار شده در نهایت در دفتر معاون آموزشی در جلسه شورای EDC توسط مدیر مرکز مطالعات گزارش داده شده و همچنین نقاط ضعف و قوت آن از دیدگاه کارشناسان، اساتید و همچنین دانشجویان بر اساس چک لیست آماده شده مشخص شد. بازخورد تاثیر برگزاری این مدرسه در بین دانشجویان و اساتید باعث شد که برگزاری 4 مدرسه فصلی در برنامه سال 95 مرکز EDC قرار بگیرد و همچنین مصوب گشت که EDO دانشکده ها هم به صورت جداگانه برای دانشجویان خود از این دست مدارس برگزار نمایند. در نهایت گزارش این دوره و مستندات مربوطه برای استحضار رئیس دانشگاه به حوزه ریاست ارسال شد. همان طور که گفته شد در این برنامه آموزشی کتابچه ای به عنوان راهنمای مطالعه **Guide** study طراحی شده بود که نقشه کار را برای دانشجویان مشخص می کرد و خود رفرنسی برای کار و مطالعه بیشتر دانشجویان بود که اهمیت این گاید بر هیچ متخصص در زمینه آموزش پوشیده نیست. اسلایدهای پاورپوینتی که برای بخش الکترونیک و بخش حضوری ارائه شد حاصل ساعتها

کار و بررسی تخصصی توسط اساتید این بخش بود که با توجه به ترتیب ارائه محتوا در گاید مطالعه طراحی شده بود. تکرار محتوای بخش الکترونیک به عنوان زیرساخت و چارچوب کلی کار در اولین جلسه دوره حضوری خود اهمیت بالایی داشت و باعث شد که دانشجویان ارتباط بین بخش الکترونیک و حضوری را به صورت عینی درک نمایند.

نتایج حاصل: قبل از برگزاری دوره و آموزش توسط مدرسان از طریق چک لیست آماده شده، میزان آگاهی و مهارت دانشجویان سنجیده شد که این آگاهی در سطح پائینی بود. (این موضوع با در نظر گرفتن شروع مقطع بالینی دانشجویان گروه هدف قابل انتظار بود) ارزیابی های طول دوره و پس از دوره و همچنین مقایسه پیش آزمون ها و پس آزمون ها ارتقای سطح دانش و مهارت دانشجویان نسبت به خواندن و تفسیر نوار قلب را نشان داد. که این افزایش آگاهی در ارزیابی های پس از دوره یعنی پس آزمون مشهود بودند. مهمترین دستاورد برنامه مدرسه تابستانی افزایش توانمندی دانشجویان نسبت به خواندن و تفسیر نوار قلب که یک دانشجوی پزشکی با آن مواجه است، بود. استفاده از اوقات فراغت دانشجویان برای آموزش، شرکت دانشجویان با احساس نیاز خود و بر حسب علاقه و نظم و انضباط بالای دانشجویان جهت شرکت در این دوره برای شرکت در این دوره از دیگر نقاط قوت این برنامه بود. همچنین آشنایی بیشتر دانشجویان و اساتید بخش قلب که همه آنها نیز در امر آموزش مدرسه تابستانی همت گماشتند و آمادگی دانشجویان در تفسیر نوار قلب، قبل از ورود آنان به بالین از دیگر نقاط قوت این برنامه بود. از آنجایی که گروه هدف این دوره از قبل مشخص شد و همگی از یک گروه و مقطع بودند انسجام کار از ابتدا تا انتهای کار به خوبی حفظ شد که این خود بر کیفیت تدریس و افزایش یادگیری دانشجویان نسبت به نوارخوانی و تفسیر افزود و این موضوع در نتایج هم مشهود بود. میزان رضایت دانشجویان بوسیله چک لیست محقق ساخته مورد بررسی قرار گرفت که نتایج در جدول شماره (۱) آمده است. با توجه به مدت زیادی که صرف نیازسنجی و برنامه ریزی در مورد مدرسه تابستانی توسط کارشناسان EDC و همچنین گروه قلب شد، برنامه با چالش و مشکلات خاصی مواجهه نگردید. نقاط ضعف بارزی که بر کیفیت دوره مدرسه تابستانی تاثیر گذاشته باشد مشاهده و یا توسط دانشجویان گزارش نشد. پیشنهاد شد برگزاری این قبیل مدارس با موضوعات متعدد در دانشگاه افزایش یابد. (جدول ۱) نتایج ارزیابی کل دوره از دیدگاه دانشجویان عدم رضایت ناراضی رضایت متوسط تا حدی رضایت کامل N سوالات ردیف ۲۲ ۱۱ ۷ ۴ ۰ ۰ تناسب زمان لازم برای یادگیری محتوا ارائه شده ۲۲ ۱۶ ۵ ۱ ۰ ۰ شفاف و بدون ابهام بودن روش انتقال محتوای آموزشی ۲۲ ۱۳ ۵ ۲ ۱ ۰ ۲ سهولت دریافت و پاسخ سوالات توسط اساتید ۲۲ ۱۵ ۶ ۱ ۰ ۰ ۳ دسترس بودن مدرس برای کمک به دانشجویان ۲۲ ۱۲ ۸ ۱ ۱ ۱ ۱ ایجاد انگیزه ناشی از شیوه ی آموزشی ۲۲ ۱۴ ۵ ۲ ۱ ۰ ۵ کیفیت اطلاعات فرا گرفته شده و آموخته های این واحد آموزشی ۲۲ ۱۶ ۳ ۲ ۱ ۰ ۶ تناسب زمانی و مکانی دوره آموزشی طی شده ۲۲ ۱۳ ۵ ۲ ۲ ۰ ۷ برآورده شدن انتظارات یادگیری شما با شرکت در این روش آموزشی ۲۲ ۱۳ ۶ ۲ ۱ ۰ ۸ یادگیری بیشتر با هزینه کمتر با توجه به مدرسه تابستانی ۲۲ ۱۲ ۶ ۳ ۱ ۰ ۹ زمان صرفه جویی شده در این روش آموزشی ۲۲ ۱۸ ۳ ۱ ۰ ۰ تناسب محتوای ارائه شده با عنوان مدرسه تابستانی ۱۱

کد: ۲۱۰

رتبه: رتبه سوم

عنوان فارسی: طراحی، تولید محتوا و ارائه دوره آموزشی ترکیبی (مجازی - حضوری) OTC therapy برای دانشجویان داروسازی به منظور ارتقا دانش و مهارت تجویز و مدیریت داروهای بدون نسخه در داروخانه

عنوان انگلیسی:

Design, Content Production and Presentation of a Blended Learning Course of OTC Therapy for Pharmacy Students to Promote Their Knowledge and Skills in Prescribing and Management of Over the Counter Drugs

حیطه فرآیند: یادگیری الکترونیکی

سطح نوآوری: در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: اهواز

دانشکده: داروسازی

مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای

گروه/ارشته: گروه داروسازی بالینی، رشته داروسازی

تاریخ اجرا: ۰۱/۰۷/۱۳۹۴ تا ۰۱/۱۱/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: مجری طرح کاوه اسلامی مجری زهرا اقسام مجری مریم آقا کوچک زاده

همکاران فرآیند: همکار نسرين شمس همکار لیلیا کوتی همکار ماندانا ایزدپناه مجری محمدرضا جوادی همکار رضا گنجی همکار مهدی سیاح
برگرد همکار ارمان اسلامی

هدف کلی: طراحی و تولید دوره ترکیبی مناسب به منظور ارتقای توانمندی دانشجویان داروسازی و داروسازان در ارائه ی و مدیریت داروهای بدون نسخه

اهداف اختصاصی: • افزایش توان دانشجویان در تجویز و مدیریت داروهای بدون نسخه در داروخانه • تدوین و آماده سازی محتوای ضروری و کاربردی دارودرمانی و مدیریت داروهای بدون نسخه در داروخانه • تهیه فرمت مولتی مدیای مناسب به منظور ارتقا یادگیری دارودرمانی بدون نسخه در دانشجویان • طراحی مناسب ترتیب و نحوه ارائه محتوی دوره OTC therapy در سامانه مدیریت آموزش الکترونیک • به کار گیری همزمان سامانه ی مدیریت آموزش الکترونیک و کلاس آموزشی حضوری به منظور بهبود کیفیت آموزش در خصوص دارودرمانی بدون نسخه • استفاده مناسب از روش های تعاملی آموزش الکترونیک به صورت پرسش و پاسخ (کوئیز و خودآزمون) با استفاده از سامانه LMS • استفاده مناسب از قابلیت فروم سامانه مدیریت آموزش الکترونیک به منظور بهبود نگرش و توان تصمیم گیری در مورد مدیریت مراجعین با داروهای بدون نسخه در داروخانه • طراحی مناسب کلاس های case study به صورت مکمل با جلسات الکترونیک به منظور افزایش توان مدیریت مراجعین با داروهای بدون نسخه در داروخانه • آشنا نمودن دانشجویان با دوره ها آموزش الکترونیک به عنوان روش آموزشی نو و قابل استفاده قبل و بعد از دانش آموختگی • در اختیار قرار دادن محتوی به روز و در دسترس الکترونیک برای استفاده قبل و بعد از دانش آموختگی داروسازان • طراحی و آزمایش یک روش مناسب به منظور الگو برای ارائه دوره های مجازی و ترکیبی در دانشگاه علوم پزشکی اهواز

بیان مسئله: در نظام آموزشی دانشگاه های علوم پزشکی به لحاظ ماهیت رشته های موجود در این دانشگاه ها، امر تدریس از اهمیت خاصی برخوردار است و ارتقای کیفیت آموزش دانشجویان پزشکی، بدون تحول در روش ها و فنون تدریس امکان پذیر نیست. عوامل متعددی در اثربخشی تدریس و تحقق یادگیری از طریق تدریس نقش ایفا می کنند که یکی از آنها سبک و روش های تدریس است که استادان از آن استفاده می کنند. متخصصان امر آموزش بر این باورند که الگوهای یادگیری سنتی نمی توانند پاسخگوی نیازها و چالش هایی باشند که به دنبال فناوری های جدید و پرسرعت پدید آمده اند. فناوری های نوین، حس همکاری و همیاری، فرصت های بیشتر و جذاب تری مانند فرصت کسب تجربه، یادگیری متناسب با توانایی ها و شیوه یادگیری هر دانشجو را برای یادگیری ارائه می کنند (Kirkwood A, 2010, Kirkwood A, 2005). فناوری های نوین در دنیای کنونی، این

توانایی رادارند که فرآیند آموزش و یادگیری مؤثر آموزشی را تسهیل کنند (Kirkwood A, ۲۰۰۵). محدودیت‌های آموزش سنتی و همچنین رشد روزافزون فناوری اطلاعات و ابزارهای الکترونیکی در کنار ضرورت ارائه آموزش‌های پایه و تخصصی به صورت گسترده و مطرح شدن مفهوم آموزش مداوم، باعث شده است که در چندین سال گذشته متخصصان از آموزش الکترونیک به‌عنوان روشی جایگزین و یا مکمل در زمینه آموزش نام ببرند (Zandi S, ۲۰۰۴, W, Smits P, ۲۰۰۸, ۲۰۱۲). در دو دهه گذشته آموزش الکترونیک (Electronic learning یا E-learning) به‌عنوان یک فن آموزشی جدید در آموزش دارو سازی مطرح شده است (M.salter et al., ۲۰۱۴). آموزش الکترونیک به نظام آموزشی فعال و هوشمندی اطلاق می‌شود که در آن آموزش‌دهنده و آموزش‌گیرنده از طریق ابزارهای الکترونیکی باهم در ارتباط می‌باشند و شرایطی را فراهم می‌کند که تدریس کننده و یادگیرنده اطلاعات خود را به هم به انتقال دهند (Khoshnevisasl et al., ۲۰۱۴). روش آموزش دیگر در آموزش مجازی، آموزش ترکیبی می‌باشد. ترکیب آموزش به روش حضوری و غیرحضوری با استفاده از ابزارهای الکترونیکی به‌عنوان وسایل کمک‌آموزشی، آموزش ترکیبی نامیده می‌شود. در واقع آموزش ترکیبی، ترکیب روش‌های مختلف آموزش و به‌کارگیری آن‌ها در روند یادگیری است (Khazaei et al., ۲۰۱۲). یادگیری تلفیقی، از جمله روش‌های نوین و کارآمد است که سعی دارد با ترکیب آموزش‌های حضوری و مجازی و نیز شیوه‌های معلم-محور و فراگیر-محور موجبات یادگیری بادوام را در فرآیند یاددهی-یادگیری فراهم آورد. داروها به صورت کلی به دو دسته نسخه‌های بدون نسخه (OTC (over the counter) دسته‌بندی می‌شوند. لیست این داروها توسط وزارت بهداشت مصوب می‌شود و بیمار می‌تواند برای تهیه کردن این داروها بدون نسخه به داروخانه مراجعه کند. مراجعین در این زمینه گاه با یک علامت بیماری یا شکایت به داروخانه مراجعه می‌کنند و گاه مستقیماً درخواست دارو می‌کنند و در هر صورت دارو ساز باید با در نظر گرفتن عوارض و اندیکا سیون های دارو و در صورت نیاز علائم بیمار و اخذ شرح حال دارو را در اختیار بیمار قرار دهد (۱۶). در بسیاری از موارد بیمار علامتی را ذکر می‌کند که نیاز به بررسی و توجه پزشکی دارد و به دلایل مختلف مصرف دارو محدودیت‌های با توجه به شرایط وی دارد. در داروخانه‌های شهری بیش از نیمی از مراجعی در داروخانه مرتبط با دریافت داروی بدن نسخه است بنابراین مدیریت این درخواست‌ها و تجویز و مصرف منطقی این داروها از اهمیت دوچندان برخوردار است. بنابراین در علم OTC therapy به داروسازان آموزش داده می‌شود در مورد تمام درخواست‌ها ابتدا شرایط علائم بیماری، داروهای مصرفی و شرایط زمینه‌ای بیمار را ارزیابی کنند سپس در صورت لزوم بیمار را به مراکز درمانی ارجاع دهند در صورت امکان انتخاب داروی بدون نسخه داروی مناسب را انتخاب و آموزش‌های مربوط به دارو و بیماری را به بیمار ارائه دهند. با توجه به گستردگی حضور داروسازان در داروخانه‌های شهری این علم یکی از مهم‌ترین نیازهای داروسازان می‌باشد. با توجه به ماهیت پویای و تغییرپذیر این علم و نیاز به آموزش گسترده نیاز به روش آموزشی به‌روز و در دسترس می‌باشد که بتواند هم‌زمان تعداد بالایی را زیرپوشش قرار دهد. در مورد دانشجویان نیز علی‌رغم وجود OTC therapy در سرفصل درس کارآموزی داروخانه با توجه به ماهیت عملی درس و تعدد عناوین و محدودیت تعداد مدرسین، این موضوع به اندازه کافی تدریس نمی‌شود. همچنین با توجه به ماهیت مواجهه با بیمار، آموزش‌های تئوری به تنهایی کافی نبوده و می‌بایست مهارت‌های برخورد با بیمار و مدیریت داروهای بدون نسخه نیز آموزش داده شود. همچنین در چند سال اخیر بیش از ۱۰ دانشکده داروسازی تأسیس شده است که با توجه به کمبود هیئت علمی و نیاز به ارائه آموزش‌های استاندارد در مواردی مانند OTC therapy نیاز به روشی فراگیر و مؤثر است. بنابراین استفاده از روش الکترونیک می‌تواند محدودیت‌های مدرسین، زمان آموزش، به‌روزرسانی محتوی و گستردگی آموزش را برطرف نماید. اما نیاز اصلی تولید محتوی مناسب و طراحی دوره الکترونیکی با تمرکز بر قابلیت‌های آموزشی در آموزش مجازی است در این روش می‌بایست از ابزارهای تسهیل کننده یادگیری در آموزش الکترونیک مانند آزمون‌های الکترونیک، فوروم و محتواهای چندرسانه‌ای به‌درستی و در جای خود استفاده شود همچنین نیازهای مهارتی دانشجویان از طریق برگزاری جلسات حضوری در داروخانه یا کلاس درس برطرف شود. فرایند پیش رو به‌منظور طراحی دوره‌ای ترکیبی به‌منظور آموزش دانشجویان طراحی شده است.

تجربیات خارجی: در تجربه‌ای انجام شده توسط از آلا و همکاران در سال ۲۰۱۳ در فیجی، تأثیرات شبیه‌سازهای کامپیوتری (computer simulation) روی آموزش و تدریس درس فارماکوتراپی و بیوفارماسی در دانشجویان داروسازی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که گروه الکترونیک عملکرد بهتر و هم چنین نمرات بالاتری کسب کرده بودند (Ezeala CC, ۲۰۱۳). در دو تجربه مشابه صورت گرفته روی دانشجویان داروسازی در درس آزمایشگاه میکروبیولوژی توسط سانچو و همکاران در سال ۲۰۰۶ و زاپانتیس و همکاران در سال ۲۰۰۸، دیده شد که دانشجویانی که علاوه بر جلسات واقعی کلاس روش آموزش مجازی را هم بکار گرفته بودند نسبت به گروهی که فقط از روش معمول آموزش استفاده کرده

بودند نمرات بالاتر و رضایت بیشتر در مقایسه با گروه دیگر داشتند (Zapantis A, ۲۰۰۶Sancho P, ۲۰۰۸). در تجربه‌ای انجام شده توسط میچاید در سال ۲۰۰۹ که آموزش خود را روی درس دارودرمانی قلب و عروق انجام داده بود، دیده شد که وقتی دانشجویان قبل از حضور در کلاس و آموزش چهره به چهره، ابتدا به صورت آنلاین درس را فرا بگیرند و سپس در ابتدای جلسه حضوری از آن‌ها یک کوئیز گرفته شود و بعد تدریس چهره به چهره انجام گیرد، نمرات آن‌ها، هم چنین رضایتمندی آن‌ها از درس و ماندگاری اطلاعات در ذهن آن‌ها در مقایسه با گروهی که فقط آموزش چهره به چهره دیده بودند و گروهی که ابتدا آموزش چهره به چهره و سپس آموزش آنلاین را فرا گرفته بودند، بالاتر و بهتر خواهد بود (M., ۲۰۰۹). در تجربه وو و همکاران در سال ۲۰۰۶ بررسی اختلاف میانگین نمرات آزمون تئوری کارآموزی داروخانه در دانشجویان داروسازی در دو گروه آموزش سنتی و مجازی، نشان داد که اختلاف معنی‌داری در نمره آزمون دانشجویان در واحد تئوری در گروه مجازی وجود دارد. که بیانگر آن می‌باشد که روش آموزش مجازی به دلیل پویایی و درگیر کردن دانشجویان در امر یادگیری، تأثیر بیشتری در درک عمیق‌تر مطالب علمی و دانش افراد داشته است. (۲۰۰۶WU PH, ۲۰۰۶). تاکنون تجربه‌ای ثبت شده در خصوص آموزش OTC therapy به روش مجازی وجود ندارد. ۱۹. Ezeala CC RA, Vulakouvaki N. . Learning gain of pharmacy students after introducing guided inquiry learning with Sancho P CR, ۲۰. ۹(۱۰; ۲۰۱۳) computer simulation in a pharmacology class in Fiji. J Educ Eval Health Prof Rivas T, Gonzalez MJ, Chordi A, Tejedor C. A blended learning experience for teaching microbiology. Am J An elective course in adult acute care Zapantis A MC, Nemire R, Leung S ۲۱. ۱۲۰):۵(۷۰; ۲۰۰۶ Pharm Educ. M. C. An Advanced ۲۲. ۱۰۵):۵(۷۲; ۲۰۰۸) medicine using a hybrid delivery system. Am J Pharm Educ. Cardiovascular Pharmacotherapy Course Blending Online and Face-to-Face Instruction. . American Journal wU PH KC, Wu PL, Wu TH. design a competence-based ۲۳. ۵۱):۳(۷۳; ۲۰۰۹) of Pharma ceutical Education Networked Learning system: using sequence control as example. Current development in Technology-Assisted ۲:۷۸۷; ۲۰۰۶ Education.

تجربیات داخلی: در یک مطالعه مروری در مورد اثربخشی آموزش ترکیبی در داروسازی توسط اسلای و همکاران در سال ۲۰۱۴، نتایج پژوهش نشان داد که آموزش مجازی در افزایش توانمندی‌ها و مهارت‌های دانشجویان بسیار مؤثر می‌باشد. اگرچه در برخی موارد آموزش مجازی به تنهایی نمی‌تواند جایگزین تدریس سنتی شود، اما به‌عنوان روش مکمل می‌تواند بازدهی کلاس‌های درس سنتی را بیشتر کند (۲۰۱۴ Noori A, ۲۰۱۴). مرادی و همکاران با طراحی نرم‌افزار کمک آموزش داروخانه نشان دادند استفاده از این نرم‌افزار موجب افزایش میزان یادگیری و رضایت دانشجویان می‌شود (۲۰۱۳ Moradi Dirin et al., ۲۰۱۳). در طی یک مطالعه توسط قاجچی پور و همکارانش به بررسی آموزش الکترونیک بر یادگیری درس بهداشت مادر و کودک در دانشجویان مامایی در دانشگاه تهران، نتایج نشان داد که در گروه‌هایی که از آموزش الکترونیک استفاده شده بود یادگیری به شکل معناداری بیشتر بود و در زمینه‌ی یادداری تفاوت معناداری مشاهده نشد (۱۳۸۸ Ghabchi K, ۱۳۸۸). بررسی اثر استفاده از روش مولتی‌مدیا (تهیه طرح درس عملی، طراحی برنامه عملی، تهیه نرم‌افزار آموزش عملی به کارگیری پاور پوینت و کامپیوتر) در آموزش بیوشیمی عملی در آزمایشگاه برای دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بابل نشان می‌دهد که دانشجویان برای کار عملی در مقایسه با روش سنتی انگیزه بهتری داشته‌اند و رضایت‌مندی دانشجویان بسیار بالا بوده است (۲۰۱۱ Qued D, ۲۰۱۱). در ایران تجربه آموزش مجازی در دانشجویان داروسازی بسیار محدود است و تاکنون دوره‌ی OTC therapy به‌منظور آموزش به شکل مجازی ثبت نشده است. ۲۴. Noohi E KM, Mirzazadeh A. Designing e- diabetes patients. horizons of medical education ۲ learning and its impact on cognitive science type Noori A KL, Akbari F, Assarian M, Rakhshan A, Eslami K., a review on different . ۲۵. ۵; ۱۳۸۸) development. ۲۶. ۸۲-۷۷):۲(۲; ۲۰۱۴) pharmacy education. journal of pharmaceutical care. virtual learning methods in Ghabchi K AK, Golian SH. the effect of learning strategies (not taking or network) maternal and child health university of medical sciences. in the design of e-learning course on learning and retention of students of tehran Qued D RrK, Abbasi N. Estefadeh az raves h ۲۷. ۵; ۱۳۸۸) HORIZONS of medical education development. th ۱۲) multimedia dar amuzesh bioshimi amali dar azmayeshgah baraye daneshjuyan babol. Proceedings of th Kneebone R.L SW, Darzi A. simulation and clinical ۲۸. ۲۰۱۱) national conference on medical education.

distance VA. Effect of SH Saedi. ۲۹. ۱۰۲-۱۰۹۵):۱۰(۳۸;۲۰۰۴practice:strengthening the relationship. Med Educ. ۱۳۸۸Development. Education Medical Horizons of academic achievement on student programs e-learning

شرح مختصر (فارسی): طی نیازسنجی انجام شده از دانشجویان داروسازی سال آخر دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، ۶۴٪ از آنان نیاز به آموزش تجویز و مدیریت داروهای بدون نسخه را گزارش نموده‌اند. با توجه به محدودیت‌های روش‌های آموزش سنتی، مزایای آموزش به شیوه ترکیبی و نیز ماهیت عملی این دوره، برای ارائه آن از روش حضوری-الکترونیک استفاده شد. تعدادی از مباحث به صورت ترکیبی، تعدادی به صورت کلاس حضوری (سخنرانی) و تعدادی فقط به صورت الکترونیک ارائه شدند. پس از تدوین طرح درس، محتوای الکترونیک تهیه و به صورت چندرسانه‌ای در سامانه مدیریت آموزش الکترونیک برگزاری شد. ارائه این محتوا به صورت غیر همزمان (unsynchronized) انجام شد. دروس به ترتیب ارائه گردید و دانشجویان می‌بایست قبل از گذراندن درس هر هفته مبحث قبلی را گذرانده و در کوییز مربوط به آن نمره قبولی دریافت می‌کردند. برای افزایش یادگیری از خودآزمون‌هایی که توسط سامانه مدیریت آموزش الکترونیک از بانک سؤال طراحی می‌شد، استفاده گردید. برای کمک به بهبود نگرش و تصمیم‌گیری دانشجویان از یک فوروم در سامانه استفاده شد. در کلاس‌های حضوری دانشجویان به گروه‌های ۶-۸ نفره تقسیم شدند و در هر جلسه هر گروه یک Case از نحوه تجویز و مدیریت داروهای بدون نسخه را بررسی و سپس پاسخ می‌دادند. مباحث در نهایت توسط استاد جمع‌بندی و خلاصه شدند. در ارزیابی اثربخشی، میزان یادگیری و رضایت دانشجویان از روش ترکیبی به صورت معناداری از روش دیگر بیشتر بود. نیازسنجی با توجه به اهمیت بسیار زیاد بحث دارودرمانی با داروهای بدون نسخه و مدیریت این داروها همچنین وجود این مبحث در طرح درس کارآموزی در عرصه شهری ۱ در کوریکولوم آموزشی دکترای حرفه‌ای داروسازی مقرر شد به منظور ارزیابی کیفیت ارائه مبحث همچنین میزان نیاز دانشجویان در شرف دانش‌آموختگی نیازسنجی انجام پذیرد. به این منظور فرم‌های استاندارد نیازسنجی تهیه و در مطالعاتی تحت عنوان بررسی نیازهای آموزشی دانشجویان دوره دکترای حرفه‌ای داروسازی پیش از ورود به بازار کار بررسی شد در این نیازسنجی ۶۴ درصد دانشجویان نیاز به آموزش OTC therapy را بسیار زیاد و زیاد عنوان کردند و تنها ۵ درصد دانشجویان عنوان کردند که این آموزش‌ها به اندازه کافی باری آن‌ها ارائه شده است و این در حالی بود که طبق سرفصل، آموزش‌های مرتبط با OTC therapy ارائه شده بود. به این منظور مقرر شد میزان آموزش، طرح درس و نحوه ارائه این عنوان تغییر یابد. تهیه طرح دوره و طرح درس نخست با تشکیل تیم طراحی آموزشی با حضور اساتید درس کارآموزی، دو نفر از داروسازانی که اخیراً دانش‌آموخته شده بودند و یکی از کارشناسان از مرکز EDC برنامه کنونی ارائه درس بررسی و طرح دوره و طرح درس تدوین شد. به منظور مشخص شدن عناوین دروس از کتاب Handbook of Nonprescription Drugs و SYMPTOMS IN PHARMACY کمک گرفته شد. و اهداف حیطه دانش، مهارت و نگرش همچنین عناوین درسی مشخص گردید. با توجه به طرح دوره و طرح درس هر یک از موارد مشخص شد دانشجویان نیاز به آموزش ۱۲ عنوان و دستکم ۲۴ ساعت آموزشی دارند. با توجه به اهداف نگرشی و مهارتی دانشجویان نیاز به تمرین و مباحثه نیز در محیط عملی یا کارگاهی دارند. با توجه به محدودیت ساعات آموزش حضوری امکان برگزاری این تعداد جلسه به صورت حضوری وجود نداشت همچنین تاکنون تمرین مراحل مختلف OTC therapy شامل اخذ شرح حال، ارجاع موارد ضروری و انتخاب و راهنمایی بیمار نیاز به ساعت آموزشی کافی برای تمرین داشت که با توجه به محدودیت ساعت و تعداد اعضا هیئت علمی عملاً امکان‌پذیر نیست به صورتی که در صورت ارائه کامل این طرح درس به زمانی برابر با یک درس ۲ واحدی دیگر نیاز است. لذا با توجه به نظر مشاورین EDC دانشگاه پیشنهاد استفاده از آموزش الکترونیک مطرح شد. طراحی دوره مجازی به منظور طراحی دوره مجازی ابتدا تمام اجزای طرح درس با همکاری واحد آموزش مجازی مورد بررسی قرار گرفت با توجه به اینکه اجرای این دوره اولین تجربه مرکز آموزش مجازی دانشگاه در اجرای دوره‌های مجازی بود مقرر شد طراحی با توجه به طرح درس و نیازهای آموزشی به گونه‌ای صورت گیرد که به عنوان یک پلتفرم و راه‌حل برای سایر دوره‌های مشابه نیز پیشنهاد شود. در این راستا بر اساس نیازهای آموزشی موارد زیر پیشنهاد شد و اجرا شد. برگزاری دوره به صورت ترکیبی با توجه به نیاز به تمرین موارد عملی مقرر شد دوره به صورت ترکیبی (مجازی و حضوری) برگزار شود. بدین صورت که محتوی دانش و آموزش‌های اصلی به صورت فایل‌های مولتی‌مدیا آماده شود و از طریق سامانه مدیریت آموزش مجازی در اختیار دانشجویان قرار گیرد. جلسات حضوری case study در هر جلسه ۳ الی ۴ موضوع OTC therapy که قبلاً در سامانه آموزش مجازی مطالعه شده بود به صورت case study مطرح می‌شد. به منظور اطمینان از مطالعه محتوای مجازی در ابتدای هر جلسه حضوری یک کوییز با موضوعات مرتبط با جلسه از دانشجویان گرفته می‌شد و نمره آن در نمره پایانی تأثیر داده شد. نحوه برگزاری این جلسات به این صورت بود که ابتدا دانشجویان به ۴ الی ۵ گروه

۶ الی ۸ نفره تقسیم و چند case آموزشی مرتبط با جلسات مجازی قبل به آن‌ها ارائه شد. سپس بعد از ۵ دقیقه بحث در گروه‌ها با راهنمایی و هدایت استاد و یک مربی یک نماینده نتیجه گروه را برای کل کلاس شرح داد. سپس استاد بعد از شنیدن نظر سایر دانشجویان case را جمع بندی و نکات مهم مرتبط را مجدداً یادآوری می‌نمود. آماده سازی محتوی از تمام اساتید دعوت شد تا با مراجعه به واحد آموزش محتوی در مرکز آموزش مجازی دانشگاه ابتدا صدای خود را در استودیوی آکوستیک ضبط و کنند سپس فیلد کوتاه حاوی معرفی مدرس و عنوان درسی از هر یک تهیه شد. بعد از ضبط صدا اسلایدهای حاوی محتوی همراه با صوت و تصویر استاد تبدیل به محتوی چندرسانه‌ای با خروجی‌های زیر شد ۱. پادکست صوتی استاد ۲. جزوه با فرمت PDF که با استفاده از بازطراحی اسلاید استاد تهیه شده است ۳. اسلاید های بازطراحی شده ۴. فایل چند رسانه‌ای با فرمت SCORM که هم‌زمان صدا، تصویر و اسلاید را در قالب یک PLAYER با فهرست به نمایش می‌گذارد فایل های آماده شده قبل از نهایی شدن به منظور بررسی نهایی و تأیید محتوا در اختیار استاد قرار داده می‌شود و در صورت تأیید با هماهنگی استاد در جلسه تعیین شده در سامانه مدیریت آموزش الکترونیک دانشگاه بارگذاری می‌شود بارگذاری محتوی و آرایش جلسات الکترونیک تمام جلسات به صورت غیر هم‌زمان و قابل دانلود ارائه می‌شود. با توجه به ماهیت پلکانی و وجود تقدم و تأخر در جلسات تقویم زمانی برای هر یک مشخص شد و دانشجویان فقط در زمان مشخص امکان مشاهده محتوی را داشتند. استفاده از ابزار کوئیز آنلاین با توجه به تقدم و تأخر مطالب و لزوم یادگیری مطالب پایه برای آموزش مراحل بعد از ابزار کوئیز اجباری استفاده شد به این صورت که دانشجویان می‌بایست برای ورود به دوره‌های بعد کوئیز هایی که از بانک سؤال سامانه مدیریت آموزش الکترونیک و توسط سامانه ساخته می‌شود شرکت و به تمام سؤالات به درستی پاسخ دهند. تعداد شرکت در کوئیز در کل نامحدود ولی در هر روز ۲ بار بود. استفاده از قابلیت خود آزمون به منظور افزایش یادگیری دانشجویان در برخی مباحث از قابلیت خود آزمون استفاده شد بدین صورت که سامانه مدیریت آموزش الکترونیک تعداد ۳ الی ۵ سؤال را از بانک سؤال انتخاب و بلافاصله به دانشجو فیدبک داده می‌شود. این بانک سؤالات از نکاتی انتخاب شده بودند که بر اساس طرح درس جز اهداف دانش ضروری درس بودند. استفاده از قابلیت فوروم در سامانه مدیریت آموزش الکترونیک به منظور ارتقا مهارت و نگرش دانشجویان در حوزه برخورد و مدیریت مناسب داروهای بدون نسخه از بخش فوروم سامانه آموزش مجازی دانشگاه استفاده شود. به این صورت که متناسب با موضوع آموزش داده شد یک یا چند case در فوروم بحث می‌شد و یکی از اساتید در هر هفته مدیریت بحث را بر عهده می‌گرفت. مباحث به گونه‌ای انتخاب می‌شدند که حاوی نکات چالشی و واقعی در برخورد با مراجعین باشند و پاسخ مستقیم و راحت نداشته باشند. سپس قبل از جلسه بعدی الکترونیک موضوع توسط استاد یا کمک استاد جمع بندی و بسته می‌شد. با توجه به نیاز به مطالعه تمام محتوی دانش حتماً قبل از هر جلسه حضوری کوئیز از مباحث گذشته برگزار شود و نمره آن در چابان ترم دخیل شود استفاده از تکلیف برای هر دانشجو یک تکلیف در کل دوره تعیین شد تا به تصمیم‌گیری در شرایط موجود کارآموزی کمک کند در این راستا هر دانشجو موظف شد یکی از موارد واقعی مدیریت داروی بدون نسخه در داروخانه را که در دوره آموزشی کارآموزی به صورت صحیح مدیریت کرده است با ذکر نکات علمی و نکات مثبت و منفی رفتاری خود به استاد ارائه دهد. مقدمات اجرا بارگذاری کارگاه آموزشی استفاده از LMS برای اساتید به منظور آشنایی اساتید با نحوه استفاده از سامانه مدیریت آموزش الکترونیک مودل کارگاهی با دعوت از یکی از مدرسین از شرکت مسئول راه اندازی سامانه برگزار و امکانات سامانه و روش استفاده از آن شرح داده شد کلاس آموزشی و توجیهی برای دانشجویان ابتدا با ثبت ایمیل دانشجویان و با استفاده از شماره دانشجویی هر یک تمامی دانشجویان کلاس در سامانه عضو شدند و در سامانه راهنمایی برای استفاده و کاربری سامانه برای دانشجویان قرار داده شد سپس قبل از آغاز دوره در یک جلسه حضوری با حضور کارشناس آموزش مجازی و یکی از اساتید دوره نحوه استفاده از سامانه به دانشجویان آموزش داده شد همچنین مشخصات دوره و نحوه ارائه آن به دانشجویان توضیح داده شد. شکل ۱: نمای صفحه اصلی سیستم سامانه مدیریت آموزش الکترونیک دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز شکل ۲: واحد کارآموزی در عرصه ی شهری، ارائه شده در سامانه آموزش الکترونیک شکل ۳: مباحث ارائه شده در واحد الکترونیک در اولین تجربه به منظور ارزیابی اثربخشی ارائه به صورت مجازی یک پایان نامه دانشجویی با رویکرد مطالعه نیمه تجربی انجام شد که در طی آن عناوین به ۳ قسمت تقسیم شدند و به یک گروه ثابت از دانشجویان هر ۳ گروه از عناوین تدریس شد. یک سری از عناوین به صورت کاملاً الکترونیک، یک سری به صورت سخنرانی و سری سوم به صورت ترکیبی به دانشجویان ارائه شد. به منظور ارزیابی یادگیری دانشجویان، در ابتدای هر جلسه از دانشجویان پیش‌آزمون و در انتهای جلسه پس‌آزمون گرفته می‌شد. با توجه به اهمیت مطالب سامانه مدیریت آموزش الکترونیک و از طرف دیگر محدود بودن تعداد دانشجویان شرکت کننده در مطالعه، کلیه دانشجویان در هر سه روش آموزش شرکت داشتند. در واقع در این مطالعه بجای تقسیم کردن دانشجویان به سه گروه مختلف

مباحث مشابه به سه گروه تقسیم شدند و هر مبحث با یک روش آموزش به دانشجویان آموزش داده شد. در هر گروه آموزشی، مباحث از نظر بار علمی در تعادل بودند (سعی بر این بود که در هر سه روش مباحث سنگین، سبک و متوسط از نظر علمی وجود داشته باشد). میزان ساعات نهایی تدریس برای هر روش آموزشی یکسان در نظر گرفته شد. اساتید در نظر گرفته شده برای تدریس این مباحث، در کلیه روش‌های تدریس شده یکسان بودند (تعداد اساتید در نظر گرفته شده برای انجام این پژوهش، سه نفر بودند که هر سه نفر در تدریس سه روش آموزشی فوق شرکت داشتند). کلیه سؤالات این مباحث به صورت چند گزینه‌ای و یا تک‌کلمه‌ای طراحی شده بود. سعی بر این بوده است که سؤالات مباحث مختلف از نظر دشواری و یا آسانی متعادل باشند. شکل ۴: نمونه‌ی محتوای آموزشی در نظر گرفته شده برای هر مبحث شکل ۵: نمونه‌ای از تالارهای گفتگو مرتبط با مباحث الکترونیک پس از برگزاری دوره، پرسش‌نامه‌ای تهیه شد و در آن سؤالاتی از قبیل میزان رضایت از روش‌های تدریس، میزان افزایش انگیزه نسبت به روش تدریس، افزایش استرس، میزان یادگیری، و اینکه کدام روش تدریس ارجح از دانشجویان پرسیده شد. به دلیل اثربخشی مناسب روش ترکیبی الکترونیک-حضور، در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۵-۹۶ این روش برای آموزش این مباحث مجدداً به کار گرفته شد.

شرح مختصر (انگلیسی):

Need assessment of last year pharmacy students of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences showed that 64% of them believed that administration and management of non-prescription/over the counter drugs is one of their basic educational needs. Given the limitations of traditional teaching methods, the benefits of blended learning and also the practical nature of the course, lecture-learning method of training was used. A number of topics were presented by blended learning methods, some by lectures and some by only electronic learning methods. After designing the course plan, multimedia electronic content was produced and uploaded on LMS. This content was provided in an unsynchronized manner. Electronic courses were presented as arranged and students should take them one by one and needed to pass the quiz of each week's course before starting the new one. The LMS created many self-exams from a question bank and students could test and enhance their learning through them. To improve their attitude and decision making abilities a forum on LMS was used. In the class, the students were divided in groups of 6-8 were divided and each group had to solve a case study at each session. At the end the teacher summarized and concluded the topic. Assessing the effectiveness of each method and comparison of them showed that students' learning and satisfaction was significantly higher in blended method of learning.

شیوه‌های تعامل: نتایج مطالعه ابتدایی در قالب مقاله کوتاه با عنوان "مقایسه میزان رضایت‌مندی دانشجویان داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اهواز از روش‌های آموزش حضوری (سخنرانی)، الکترونیک به صورت چندرسانه‌ای و ترکیبی (blended) در آموزش نمایش دارویی بدون نسخه" در مجله توسعه آموزش جندی شاپور پذیرش شده است. مطالعه بررسی اثربخشی و طراحی این فرآیند در پایان‌نامه دانشجویی با عنوان "بررسی اثربخشی و میزان رضایت‌مندی از روش‌های آموزش حضوری (سخنرانی)، الکترونیک به صورت چندرسانه‌ای و ترکیبی (blended) در آموزش درمان‌های دارویی بدون نسخه (OTC Therapy)، به دانشجویان داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اهواز در سال ۱۳۹۴" مصوب و در آبان ماه ۹۵ با درجه عالی به پایان رسید

نتایج حاصل: نتایج بررسی میزان یادگیری و رضایت‌مندی در اولین دوره ارائه این فرآیند نشان‌دهنده میزان یادگیری بیشتر در گروه‌های ترکیبی و الکترونیک به صورت معنی‌داری نسبت به گروه سخنرانی بود. همچنین دانشجویان از این روش ارائه رضایت بسیار خوبی داشتند و ۷۹ درصد دانشجویان عنوان کردند در کل آموزش به روش ترکیبی در OTC Therapy را مناسب‌تر می‌دانم. میانگین نمرات به دست آمده از پست آزمون دانشجویان در روش سخنرانی ۱۶۴±۱۳،۷۵۱، در روش الکترونیک ۳۳۲±۱۶،۱۶۶ و در روش ترکیبی ۱۹۵±۱۶،۳۸۸ می‌باشد. که نشان می‌دهد

مقطع تحصیلی: همه مقاطع

گروه/ارشته: همه رشته های تحصیلی دانشکده

تاریخ اجرا: ۰۱/۰۱/۱۳۹۳ تا ۳۰/۰۹/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: دکتر محسن بارونی، علی نیک روش

همکاران فرآیند: دکتر رضا گودرزی

هدف کلی: محاسبه قیمت تمام شده دانشجویی به روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی کرمان

اهداف اختصاصی: تجزیه و تحلیل سیستم موجود طبقه بندی هزینه ها و چگونگی نحوه ثبت اطلاعات مالی ارائه اطلاعات مناسب جهت برنامه ریزی صحیح در فعالیت های آینده دانشگاه آنالیز هزینه های مستقیم و غیر مستقیم و فراهم نمودن یک مبنای جهت بهبود مستمر اینگونه هزینه ها

بیان مسئله: هزینه یابی بر مبنای فعالیت یکی از روش های جدید هزینه یابی است که در دهه ی ۱۹۸۰ پا به عرصه ی ظهور گذاشته است. در سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت محصولات به طور مستقیم مصرف کننده منابع نیستند، بلکه فرآیند تولید و ساخت شامل مجموعه ای از فعالیتهاست، و این فعالیتها هستند که مصرف کننده منابع اند. با تعیین مقدار منابع صرف شده برای هر فعالیت، و فعالیتهای صرف شده برای تولید یک محصول یا خدمت بهای تمام شده آن قابل رد گیری است. روش مبتنی بر فعالیت هزینه عدم انجام کار را نیز رد گیری می کند. این روش ضمن کنترل هزینه، کنترل نتایج کار را به همراه دارد (نمازی، ۱۳۷۸، ص ۳). طی سالهای اخیر فشارهای فزاینده ای در زمینه نظارت مالی بر سازمان های دولتی تقریباً در تمامی کشورهای جهان به چشم می خورد؛ این فشارها ناشی از محدودیت منابع، افزایش حساسیتهای جامعه و گرایش سیاستمداران در جلب رضایت مردم به منظور ارائه عملکرد مثبت در جهت کسب مقبولیت، مشروعیت و پاسخگوئی در راستای بهبود مدیریت بر منابع بوده است؛ بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه دنیا در تلاش هستند نظام بودجه ریزی خود را در یک فرآیند بهبود یا تغییر به یک نظام عملکرد محور یا عملیاتی که در آن ارتباط بین اعتبارات بودجه ای و عملکرد دستگاههای اجرایی شفاف و قابل درک است، نزدیکتر سازند و از این طریق پشتوانه اطلاعاتی معتبر و قابل اطمینانی برای تصمیمات بودجه ای دولت و مجلس فراهم آورند (حسن آبادی و نجار صراف، ۱۳۸۷). اداره کل حسابداری امریکا بودجه ریزی عملیاتی را به عنوان مفهومی که اطلاعات عملکرد را به بودجه ارتباط می دهد تعریف میکند (رابینسون و برامبی، ۲۰۰۵). در اواخر دهه ۸۰ تعدادی از صاحب نظران حسابداری و مدیریت به مدیران سازمانها به خاطر استفاده و بکارگیری از سیستم های حسابداری سنتی ایرادات زیادی گرفتند؛ مشکل و انتقاد اصلی صاحب نظران این بود که هزینه هایی که توسط سیستم هزینه یابی سنتی ارائه می شود، اطلاعات دقیقی را در مورد بهای تمام شده خدمات و محصولات در اختیار تصمیم گیرندگان قرار نمی دهد و حتی با ارائه اطلاعات غلط باعث گمراهی مدیران در تصمیم گیریها می گردد. برای بررسی و چگونگی عملکرد سیستم های هزینه یابی سنتی، فاستر (۱۹۹۱) تحقیقی را در بین مدیران مالی چندین سازمان بزرگ در امریکا انجام داد. نتیجه این مطالعه نشان داد که سیستم های سنتی قادر به فراهم کردن اطلاعات مناسب برای تصمیم گیری مدیران نمی باشند. طبق نتایج حاصل از این تحقیق ۵۱٪ از مدیران سازمانهای تحت بررسی، معتقد بودند، سیستم های سنتی اطلاعات کافی را برای هزینه یابی و قیمت گذاری محصولات فراهم نمی کند، ۴۵٪ آنها عنوان کردند، اطلاعات فراهم شده توسط این سیستمها، اطلاعات دقیق و واقعی نیست و در تصمیم گیریها نمی تواند به آنها اعتماد کرد، ۳۵٪ مدیران، سیستم های سنتی را برای سنجش عملکرد کارکنان مناسب نمی دانستند، ۳۴٪ ذکر کرده بودند که سیستم های سنتی به دلیل عدم سنجش عملکرد کارکنان، باعث ایجاد نارضایتی در بین آنها شده است، ۲۷٪ از مدیران معتقد بودند که اطلاعات تهیه شده برای تجزیه و تحلیل رقابت کافی و مناسب نمی باشد و ۱۱٪ نیز معتقد بودند که این سیستم ها با استراتژی سازمانها تطابق ندارد (رهنمای رودپشتی، ۱۳۸۸ به نقل از آدلر، ۱۹۹۸). با توجه به تغییرات شگرفی که در زمینه تکنولوژی و ارائه روشها و دیدگاههای جدید از اوایل دهه هشتاد ایجاد گردید، سازمانها به این نتیجه رسیدند که برای ادامه حیات



خویش و ارائه خدمات برتر به مشتریان باید شیوه‌ها و فرآیندهای خود را بهبود بخشند و برای بقا در بازار ضمن افزایش مستمر کیفیت، هزینه‌ها را به نحو قابل قبولی پایین آورند، البته رشد سریع تکنولوژی در ابعاد مختلف این امکان را تا حدی برای آنها فراهم می‌آورد، اما علاوه بر این، سازمانها می‌بایست در روشهای حسابداری و مدیریتی خویش تجدید نظر کنند؛ چون اتکا به روشها و تکنیکهای سنتی دیگر نمی‌توانست نیازهای امروزی آنان را برآورده کند، و این سازمانها ناگزیر شدند تا در سیستم‌های حسابداری خویش بازنگری کنند(نمازی، ۱۳۷۸). روشهای مختلفی برای برآورد هزینه در دنیا وجود دارد که شامل قیمت تمام شده، کار سنجی و هزینه یابی بر مبنای فعالیت می‌باشد. هزینه یابی بر مبنای فعالیت برای ارائه اطلاعات هزینه‌ای در ابعادی مانند واحدهای سازمانی، مراکز هزینه‌ای، طرحها، واحدهای خروجی و نظائر آن طراحی شده و قابل کاربرد هستند. از طرفی دیگر هزینه یابی بر مبنای فعالیت یکی از فن‌های جدید و توسعه یافته در تحلیل، کنترل و محاسبه قیمت تمام شده واقعی محصولات و خدمات از طریق تخصیص هزینه‌های سربرار به واحد محصول یا خدمت بر اساس سهم هر یک از فعالیتها در فرایند تولید است که در مقایسه با سایر روشهای هزینه یابی، اطلاعات مفیدی را در جهت دستیابی به کنترل و نظارت دقیق بر هزینه‌ها در تمام سطوح سازمان محیا می‌سازد. دیگر ویژگی بارز روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت در توانمندی، مشروعیت و مقبولیت آن است که امروزه این عوامل سه گانه بعنوان اساسی ترین موارد لازم برای استقرار هر روش هزینه یابی توسط دولتها مدنظر است(اندریوس، ۲۰۰۴). نظام هزینه یابی بر مبنای فعالیت، یکی از جدیدترین و کامل ترین نظام‌های حسابداری مدیریت است که در دهه ۱۹۸۰ به وسیله کوپر، کپلن و جانسون ارائه شد. ارائه این نظام، یکی از بزرگ ترین پیشرفت‌ها در زمینه حسابداری مدیریت در قرن بیستم محسوب می‌شود و ارائه این روش هزینه یابی باعث ایجاد تحول در ارائه روشهای نوین محاسبه بهای تمام شده گردید(نمازی، ۱۳۸۷). از سوی دیگر نبود اطلاعات علمی مناسب در باره بهای تمام شده خدمات ارائه شده در بخشهای دولتی از جمله دانشگاههای علوم پزشکی هر گونه اقدامی در جهت اجرای بودجه بندی عملیاتی، استحصال در ست هزینه‌های انجام شده، هزینه کرد منابع و مصارف را با شکست مواجه نموده و به منظور جلوگیری از هدر رفت بی رویه منابع محدود نظام سلامت بطور کلان و دانشگاههای علوم پزشکی در سطح خرد، طراحی و پیاده سازی یک نظام هزینه یابی مناسب ضرورتی اجتناب ناپذیر بنظر می‌رسد (فروغی، ۱۳۹۱). سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت پدیده نوینی است که تفکر هزینه یابی سنتی حسابداری مدیریت را به شدت دگرگون ساخته است و توجه واحدهای اقتصادی بسیاری را به خود جلب نموده است(دستگیر و همکاران، ۱۳۸۸). علیرغم مزیت‌های بسیار زیادی که این روش هزینه یابی دارد، متأسفانه امروزه فقط در متون حسابداری و آن‌هم به جهت توسعه‌ی تئوری و نظری به این مقوله پرداخته میشود و در مراکز آموزشی و دانشگاهی، صنایع و کارخانجات تولیدی، خدماتی و بصورت عملیاتی کمتر به آن توجه می‌شود. یکی از دلایل عمده این بی‌توجهی، عدم آشنائی مدیران، صاحبان صنایع مختلف و پرسنل و همچنین ترس از هزینه‌بری اجرای این سیستم است، زیرا به کارگیری این سیستم به سادگی امکان پذیر نیست و نیاز به افراد مجرب و متخصص و آشنا به فن حسابداری دارد، ضمناً علاوه بر این، تغییر نگرش مدیران به نوع هزینه یابی از ضروریات می‌باشد زیرا در صورت عملیاتی شدن این روش و وارد شدن آن به حوزه‌های مختلف آموزشی و دانشگاهی، تولیدی و خدماتی، و آشکار شدن بازخورد و نتیجه کار بصورت شفاف و دقیق، مدیران را در تصمیم‌گیری‌ها و شناسائی فعالیت‌های هزینه‌زا و با اولویت پایین یاری رساننده و باعث بهبود عملکرد واحد تحت سرپرستی خود می‌گردد، و همچنین نزدیک شدن حوزه تحقیق و پژوهش به حوزه‌های اجرایی و عملیاتی را بدنبال خواهد داشت، زیرا در حال حاضر این دو حوزه در جهت مخالف و جدا از هم در حرکت هستند و نتایج این همه تحقیق و پژوهش در گوشه کتابخانه‌های مختلف بلا استفاده و به حال خود رها گردیده‌اند و ضرورت دارد که مدیران استراتژیک کشور به این همه منابع که با صرف ساعتها وقت توسط نیروی علمی و دانشگاهی فعال و جوان جامعه بدست آمده است نیم‌نگاهی داشته باشند. نمازی محمد. ۱۳۷۷ ۱۳۷۸. بررسی سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت در حسابداری مدیریت و ملاحظات رفتاری آن. مجله بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۶: ۱۰۶-۷۱. نمازی محمد. ۱۳۸۶. معرفی نسل دوم هزینه یابی بر مبنای فعالیت. ماهنامه حسابداری، ۱۹۳: ۱۶-۳. نمازی محمد. حشمتی رضا. ۱۳۸۸. طراحی مدل ارزیابی پروژه‌های فناوری اطلاعات با روش بودجه بندی بر مبنای فعالیت فازی. سومین کنفرانس بین‌المللی بودجه ریزی عملیاتی، تهران، ۱۷ و ۱۸ تیر ماه ۱۳۸۸. حسن آبادی محمد. نجار صراف علیرضا. ۱۳۸۵. مدل جامع نظام بودجه ریزی عملیاتی(مدل الماس). چاپ سوم، تهران، مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران. حسن آبادی محمد. نجار صراف علیرضا. ۱۳۸۶. مدل جامع نظام بودجه ریزی عملیاتی. تهران، انتشارات دریا فروغی داریوش. حقیقی پرایری محمد. رساییان امیر. ۱۳۹۱. امکان سنجی اجرای روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت در بودجه بندی عملیاتی دستگاههای دولتی(مطالعه موردی: دستگاههای دولتی استان اصفهان). فصلنامه حسابداری سلامت، اول: ۶۲-۴۷. اشرفی بهبود علی. تیرانداز حامد.



۱۳۹۰. بررسی سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت در بودجه بندی عملیاتی. ماهنامه کار و جامعه، ۱۳۳: ۱۱۳-۱۲۰. اسعدی محمود. ابراهیمی محسن. باباشاهی جبار. ۱۳۸۷. شناسایی موانع استقرار بودجه بندی عملیاتی در گمرک جمهوری اسلامی ایران بر اساس مدل شه. دومین کنفرانس بین المللی بودجه ریزی عملیاتی، تهران: ۱۸ و ۱۹ اردیبهشت ماه. ایماپی ماساکی. ۱۳۸۷. کایزین کلید موفقیت رقابتی ژاپن. ترجمه سلیمی م. ح. تهران دانشگاه صنعتی امیرکبیر. باغومیان رافیک. ۱۳۸۴. کاربرد هزینه یابی بر مبنای فعالیت در موسسات آموزش عالی. فصلنامه دانش و پژوهش حسابداری، ۳: ۲۴-۳۱. بی جی دیل. جی جی پلانک. ۱۳۸۱. هزینه یابی بر مبنای کیفیت. ترجمه جواهر نشان ف. آهوئی م. تهران: سازمان مدیریت صنعتی.

تجربیات خارجی: بکارگیری روش ABC در کشور آمریکا و برخی کشورهای غربی در مقایسه با ایران معمول تر می باشد. از جمله تحقیق ها و مطالعات انجام شده در حوزه خدمات بهداشتی، درمانی نمونه می توان به موارد زیر اشاره نمود. اوزترک (۲۰۱۵) به استفاده از روش فوق در موسسات خصوصی در آموزش و پرورش کشور ترکیه پرداخته و به این نتیجه رسیده است که استفاده از روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت در بخش خصوصی نسبت به حذف فعالیت های فاقد ارزش کمک کرده و مدیران اینگونه موسسات را در امر قیمت گذاری صحیح خدمات آموزشی یاری رسانده و همچنین با توجه به اینکه دروس و فعالیت های مختلفی آموزشی دارای هزینه های متفاوتی می باشند، لذا قدرت تصمیم گیری مدیران در خصوص بقا و یا حذف دوره آموزشی مربوطه افزایش می یابد. وی با تقسیم فعالیتها و دوره های مختلف و بدست آوردن هزینه های هر فعالیت، و استفاده از ابزار مشاهده و صاحب با کارکنان به این نتیجه رسید که هر چند امکان بدست آوردن تمامی هزینه های هر فعالیت به تفکیک قابل استخراج نمی باشد ولی همین یافته ها نیز نشان می دهد که مدیران بایستی در نحوه استراتژی خود تجدید نظر کرده و روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت را جایگزین سیستم سنتی هزینه یابی نمایند. اردوغان (۲۰۱۴) در مقاله ای ضمن بررسی اجرای روش فوق در بیمارستانی در کشور ترکیه اعلام می دارد، با توجه به عواملی همچون شرایط بی ثبات اقتصاد جهان، افزایش هزینه های مراقبت های بهداشتی، محیط رقابتی، وجود یک برنامه بلند مدت برای بهبود نظام سلامت (برنامه تحول سلامت) در کشور ترکیه و افزایش جمعیت، شناسایی فعالیت های بدون ارزش افزوده، روش های بهتر هزینه یابی، شناسایی دقیق هزینه ها و فعالیت های پر هزینه ضروری است. به همین جهت روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت ABC پاسخ به تمام نگرانی های فوق است. این روش، اطلاعات هزینه ای قابل اعتمادی را به بیمارستانهای خصوصی، دولتی و دانشگاهی ارائه میدهد. مدیران نیز با این روش توانایی شناسایی خدمات پر هزینه و بی ثمر را داشته و قادر به تصمیم گیری های مالی مناسبی می باشند. هدف این مقاله اثبات برتری رویکرد ABC در بخش بهداشت و درمان در یک بیمارستان خصوصی در استانبول، ترکیه می باشد، همچنین در این پژوهش به مقایسه نتایج بدست آمده اجرای هزینه های بر مبنای فعالیت نسبت به هزینه یابی سنتی پرداخته است. این مقاله، اولین مطالعه در روش ABC بوده که به تحلیل دقیق متون علمی پرداخته و به اجرای آن در یک مرکز خدماتی می پردازد، به عبارت ساده تر، در مطالعات قبلی، جنبه های مختلف ABC در یک مقاله قرار نگرفته بود. وی در پایان عنوان می دارد، این مقاله توجه پزشکان، دولت و محافل دانشگاهی را به اهمیت روش ABC در بخش بهداشت و درمان جلب و همگان را ترغیب و تشویق به استفاده از آن خواهند نمود. گریگوری ویگمن (۲۰۱۱) در سمپوزیوم بین المللی اقتصاد کاربردی و توسعه کسب و کار در دالیان چین به مقایسه توسعه روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت بین دو کشور چین و فرانسه پرداخت. وی استفاده از روش ABC در کشور فرانسه را همانند آیالات متحده آمریکا، به عنوان یک درمان برای رفع بحران حسابداری مدیریت دانسته و سطح نفوذ این روش در فرانسه را همانند کشورهای آنگولوساکسون مهم بر شمرده است. وی معتقد است که جای تعجبی ندارد که استفاده از روش فوق در کشورهای غربی نسبت به کشور چین از توسعه بیشتری برخوردار است. وی همچنین اظهار می دارد، دانشمندان چینی در ابتدای سال ۱۹۹۰ دست به تحقیقاتی در زمینه استفاده از روش فوق زده بطوری که در آغاز قرن ۲۱ می توان پیاده سازی این روش را در برخی از شرکتهای تولیدی و خدماتی مشاهده نمود. هر چند مقاومت هایی در بین مدیریت شرکتهای فوق در ابتدای راه بوجود آمد و به نحوه استفاده نیز انتقاداتی وارد شد. پژوهشگر در پایان نتیجه گیری می کند که این مقاومت و انتقاد در اثر فرهنگی کشور چین بوده که عامل تعیین کننده ای در تصمیم گیریها می باشد. وی همچنین علاقه خود را به سرمایه گذاری مشترک بین دو کشور چین و فرانسه که منجر به استفاده از روش ABC گردد، نشان داده و اظهار امیدواری کرده که با استفاده از روش کارت امتیازی توازن نسبت به تجزیه و تحلیل و مقایسه دیگر ابزار حسابداری مدیریت مبادرت لازم بعمل آید. یرلی (۲۰۰۹) در پژوهشی با عنوان بهایابی بر مبنای فعالیت و کاربرد آن در بیمارستانی دیگر در ترکیه به محاسبه قیمت تمام شده خدمات بخش جراحی به روش ABC و مقایسه آن با روش سنتی پرداخته است. نتایج نشان می دهد که هزینه های غیر مستقیم

جراحی باز در روش سنتی ۶۲۶ دلار و در روش ABC ۵۳۸ دلار بوده و بنابراین سیستم سنتی ۱۴٪ گرانتر از سیستم ABC می باشد. همچنین هزینه های غیر مستقیم جراحی لاپروسکوپی در سیستم سنتی ۲۵۰ دلار و در سیستم ABC ۳۱۵ دلار بود و این نشان دهنده گرانی سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت به میزان ۲۶٪ نسبت به سیستم سنتی بود. وی تفاوت هزینه های غیر مستقیم در دو روش و دو نوع عمل جراحی را به دلیل هزینه استهلاک، تعمیر و نگه داری تجهیزات در جراحی لاپروسکوپی می داند، همچنین دوره بستری شدن، داروهای مصرفی و وسایل مورد نیاز برای جراحی های باز نسبت به جراحی لاپروسکوپی نیز بیشتر است. نتیجه این پژوهش نشان می دهد که روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت تا چه میزان به ریز محاسبات توجه می نماید و مدیران را در امر تصمیم گیری یاری می رساند. ماجور و هوپر (۲۰۰۸) در پژوهشی نشان دادند که مدیران قسمت های مختلف سازمان، نسبت به بکارگیری و اجرای هزینه یابی بر مبنای فعالیت نگرش های متفاوتی دارند. حوزه تعریف متفاوت، مسوولان اجرائی و قانون گذار، مسائل فنی و سایر چالش ها باعث شده تا در بکارگیری این نظام، همواره با ابهام و تردید برخورد شود. نتایج این پژوهش نشان می دهد که بکارگیری هزینه یابی بر مبنای فعالیت باید متناسب با میزان مقاومت نیروی انسانی و رضایت مدیران باشد و به مسائل رفتاری بیشتر توجه شود. برد و همکاران (۲۰۰۶) با بررسی راهبرد و ساختار سازمان، سه عامل اندازه سازمان، میزان سودمندی اطلاعات بهای تمام شده و فرهنگ سازمان را در میزان پذیرش و اجرای روش های مدیریت مبتنی بر عملکرد و هزینه یابی بر مبنای فعالیت موثر می دانند. سوتومانو و همکاران (۲۰۰۵) در پژوهشی با عنوان استفاده از روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت به بررسی بخش پزشکی هسته ای یک بیمارستان آموزشی در کشور تایلند پرداختند. نتایج نشان دادند که بطور متوسط هزینه های جاری ۲۳۶ دلار می باشد که با بهای تمام شده روش ABC تفاوت زیادی دارد. این تفاوت در توموگرافی اسکن و پوزیترون ۴۶۳ دلار (۹۶٪) افزایش و در اسکن استخوان تیروئید ۱۱۴ دلار (۵۲٪) کاهش را نشان می دهد. یافته ها نشان می دهد که زمان لازم برای کار با دستگاه مربوط به پزشکی هسته ای، زمان صرف شده توسط کارکنان، همچنین هزینه داروهای مصرفی در درمان بیماران بیشترین تاثیر را بر هزینه های بوجود آمده در درمان پزشکی هسته ای دارد و همچنین روش ABC می تواند موجب تخصیص بهینه منابع و نیز مدیریت بهتر گردد. (Yerehi, Ayse Necef, ۲۰۰۹ "Activity_Based Costing" & Its Application in A Turkish University Hospital", Aorn Journal, pp.۳, (۸۹-۵۷۳), ۵۹-۵۷۳). Ozyurek H. Uluturk Y. ۲۰۱۵ Application of activity based costing methods given strategic decisions in private education. European Journal of Accounting Auditing and Finance Research Vol. ۲, NO ۳, April ۱۴-۱, ۲۰۱۵, pp. ۱-۴. Hopper Major m. ۲۰۱۵, April ۱۴-۱, ۴, NO ۳ Journal of Accounting Auditing and Fianance Research Vol. ۲, NO ۳. Managers divided: implementing ABC in a portuguese telecommunications company. Management Research Journal ۲۰۰۵, June. A framework for the design and audit of an activity-based costing system. Managerial Auditing Journal ۱۹۹۹, pp. ۲۰۰۵-۲۲۵. Gunasekaran a. ۲۰۰۵, June. Utilizing an activity-based costing approach for estimating the costs of college and university academic programs.

تجربیات داخلی: در ایران پژوهش های زیادی در زمینه عوامل موثر بر اجرای روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت در بودجه بندی دستگاههای دولتی انجام نشده است. اما در زمینه هزینه یابی بر مبنای فعالیت و عوامل موثر بر اجرای آن پژوهش هایی انجام شده که در زیر به برخی از آنها اشاره می شود. خطیری (۱۳۹۲) نسبت به محاسبه هزینه تمام شده آموزش دانشجوی مقطع کارشناسی، دانشکده علوم انسانی به روش ABC در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان، در سال تحصیلی ۸۹-۹۰ مبادرت نموده و به این نتیجه رسیده است که هزینه های جاری نسبت به هزینه های سربار سهم بیشتری را به خود اختصاص داده اند و به همین نسبت با توجه به تعداد بیشتر دانشجویان در مقطع کارشناسی، هزینه این مقطع بیشتر از سایر مقاطع می باشد. وی دلیل این افزایش هزینه جاری را وجود تعداد دانشجویان علاقمند به تحصیل در این رشته، استقبال کمتر از رشته های کاردانی و کارشناسی دیگر و همچنین اساتید قدیمی و دارای سابقه کار بیشتر و در نتیجه دریافت حقوق و حق التدریس بالاتر می داند و دلیل دیگر بالا بودن هزینه های جاری این دانشکده، قدمت زیاد ساختمان آن می باشد که سهم زیادی از هزینه های جاری را صرف تعمیر و نگه داری و از آن خود نموده است. وی در این پژوهش پیشنهاداتی جهت کاهش هزینه های جاری ارائه داده است که از جمله میتوان به: استفاده از اساتید مدعو که بصورت حق التدریس فعالیت نمایند. تصویب رشته های جدید در مقاطع بالاتر در دستور کار قرار گیرد و همچنین انجام تعمیرات اساسی و یا احداث محل جدید دانشکده نیز از عواملی است که باعث کاهش هزینه های جاری خواهند گردید، را نام برده است. رجیبی (۱۳۹۰) در مقاله خود تحت عنوان هزینه یابی بر مبنای فعالیت، نگرشی نوین جهت محاسبه قیمت تمام شده آموزش رشته های گروه پزشکی (مطالعه



تطبیقی: دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز، فسا و یزد) را مورد استفاده قرار داده و با توجه به اینکه این مطالعه به صورت تلفیقی در سطح سه دانشگاه انجام شده، نتایج بدست آمده قابل تامل می‌باشد. بطوریکه بهای تمام شده آموزش دانشجویان در رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز ۱۴۳/۱۷۲/۴۹۹ ریال در دانشگاه علوم پزشکی یزد ۱۴۱/۱۷۶/۸۵۴ ریال و در دانشگاه علوم پزشکی فسا ۲۰۲/۲۷۳/۲۴۰ ریال محاسبه شده است. بر اساس بررسی‌های به عمل آمده علت عمده افزایش بهای تمام شده در دانشگاه علوم پزشکی فسا نسبت به دو دانشگاه دیگر تعداد دانشجویان کمتر این دانشگاه است. با توجه به اینکه بیشتر هزینه‌های آموزشی در هر دانشگاه ثابت است، بنا بر این با افزایش تعداد دانشجویان این هزینه‌ها به تعداد بیشتری سرشکن شده و بهای تمام شده کاهش می‌یابد. اما از آنجائیکه تعداد دانشجویان در دانشگاه علوم پزشکی فسا نسبت به دو دانشگاه دیگر کمتر است بهای تمام شده در آن نسبتاً افزایش خواهد یافت. هر چند ظرفیت‌های بلا استفاده بیشتری در هر سه سطح دانشگاهی وجود دارد که به همان نسبت باعث افزایش و یا کاهش هزینه‌ها می‌گردند، همانند سطح بندی دانشگاهها و اقبال دانشجویان به ادامه تحصیل در دانشگاههای سطح بالاتر. در نهایت و با توجه به نتایج حاصله مشخص گردید مقایسه بهای تمام شده در این دانشگاهها اطلاعات مفیدی را جهت شناسایی و کنترل هزینه‌ها بصورت نسبی فراهم می‌کند. عبادی اذر (۱۳۸۶) در مقاله‌ای نسبت به محاسبه قیمت تمام شده دانشجویی در دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تهران در سال تحصیلی ۸۵-۸۶ با استفاده از روش ABC اقدام نموده و نتیجه‌گیری کرده است که جمع‌آوری اطلاعات بصورت سنتی و دستی، مشکلات خاص خود را داشته و با توجه به مدت زمان زیادی که صرف اینگونه فعالیتها می‌گردد، پاسخگوئی به مدیران و دست‌اندرکاران به هنگام بازیابی اطلاعات کاربرد چندانی ندارد. در سال مورد مطالعه تعداد ۵۳۰ دانشجو در دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تهران مشغول به تحصیل بوده‌اند که از این تعداد ۲۴۸ نفر در دوره شبانه تحصیل می‌کرده‌اند. از آنجائیکه اعتبارات تخصیص یافته از سطوح بالاتر بر اساس تعداد دانشجویان روزانه می‌باشد، توجه به هزینه‌های دوره شبانه از دید مسوولان و پژوهشگران پنهان مانده است، حال آنکه در مورد بعضی از هزینه‌ها سهم دانشجویان شبانه از دانشجویان روزانه بیشتر می‌باشد، شاید این نسبت در مورد دانشگاههایی که تعداد دانشجویی شبانه کمتری دارند، از اهمیت چندانی برخوردار نباشد، اما دانشکده مدیریت با نسبت ۴۶٪ دانشجویان روزانه از کل دانشجویان، هزینه‌های زیادی را صرف تربیت دانشجویان شبانه می‌نماید و با توجه به مورد ذکر شده در ابتدای این مبحث همچنان وجود روابط و روش چانه‌زنی در هنگام تخصیص بودجه و اعتبارات نقش فراوانی را بازی می‌نماید و پژوهشگر امیدوار است که نتایج این تحقیق بتواند تأثیر فراوانی در دیدگاههای کارشناسان بودجه‌گذاشته و نسبت به تقسیم اعتبارات و بودجه عادلانه‌تر تصمیم‌گیری نمایند. وی همچنین نتایج بدست آمده در مورد قیمت تمام شده دانشجویی به میزان زیادتر در مقطع دکتری و هزینه کم‌تر در کارشناسی ارشد را بدین صورت عنوان کرده است، اولاً تعداد کم دانشجویان در این دو مقطع. دوماً امکانات آموزشی خاص دوره‌های تحصیلات تکمیلی، مانند اینترنت اختصاصی، برگزاری جلسات مختلف شورای آموزشی و پژوهشی. سوماً استفاده از اساتید با درجه علمی بالاتر و اساتید مدعو در جلسات دفاع از پایان‌نامه‌ها که هزینه‌های بیشتری را در بر دارد. • رجبی احمد. ۱۳۹۰. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت؛ نگرشی نوین جهت محاسبه بهای تمام شده آموزش رشته‌های پزشکی (مطالعه تطبیقی: دانشگاههای علوم پزشکی شیراز، فسا و یزد). فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۸: ۳۵-۵۶. • خطیری محمد. زکی زاده محمد امین. طاهر خانی عباس. ۱۳۹۲. محاسبه هزینه تمام شده آموزش دانشجوی مقطع کارشناسی دانشکده علوم انسانی به روش abc، دانشگاه آزاد اسلامی تاکستان، سال تحصیلی ۸۹-۹۰. مجله مطالعات کمی در مدیریت، ۴: ۱۵۲-۱۴۱. • عبادی فرد آذر فرید. محبوب اهری علیرضا. یوسف زاده حسن. ۱۳۸۸. محاسبه هزینه تمام شده آموزش دانشجو در دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تهران به روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت. فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت سلامت، ۴۲: ۲۸-۲۳.

شرح مختصر (فارسی): منظور مدیریت صحیح هزینه در موسسات خدماتی و آموزشی و همچنین تخصیص بودجه به این قبیل مجموعه‌ها بر اساس واقعیت، مدیران ارشد بر اساس یافته‌های پیشینیان و پیشگامان در این امر اقدام به شناسایی هزینه‌های خود بر اساس روشهای موجود نمودند، یکی از این روشها که در دهه ۱۹۸۰ توسط کوپر و کاپلان به دنیا شناسانده شد، روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت می‌باشد. در این روش بر خلاف روش هزینه‌یابی بر مبنای سنتی که سهم هزینه‌های سربار بصورت یکجا محاسبه و به هزینه سایر واحدها سرشکن می‌شود، هزینه کلیه فعالیتها به ریز شناسایی و محاسبه می‌گردد و بر این اساس منابع و واحدهای هزینه‌بر بخوبی قابل شناسایی و ردگیری هستند و مدیریت واحد می‌تواند نسبت به اصلاح امور و کاهش این قبیل هزینه‌ها اقدام نماید. گام اول: تفکیک دانشکده بر مبنای خدمات ارائه شده در این مرحله دانشکده به سه بخش، آموزشی، اداری و پشتیبانی تقسیم می‌گردد. بخش آموزشی: کلیه گروه‌های آموزشی و واحد آموزش که به دانشجویان



سرویس دهی می‌کنند در این گروه قرار می‌گیرند. همانند واحد آموزش، گروه مدیریت، گروه مدارک پزشکی و گروه کتابداری. بخش اداری: این بخش ارائه دهنده خدمت به کلیه مراکز دانشکده اعم از آموزشی، اداری و پشتیبانی می‌باشد که شامل امور عمومی، حسابداری، دبیرخانه، تدارکات و انبار می‌گردد. بخش پشتیبانی: که این بخش خود به دو قسمت پشتیبانی مستقیم و غیر مستقیم تقسیم می‌گردد. در بخش پشتیبانی مستقیم واحدهائی همچون واحد رایانه، کتابخانه و کارگاههای آموزشی قرار می‌گیرند و در پشتیبانی غیر مستقیم واحدهائی همچون تاسیسات، نگهبانی، خدمات و آبدارخانه قرار دارند. گام دوم: تعریف و تحلیل مراکز فعالیت آموزشی دانشکده در این مرحله کلیه فعالیتهای ضروری که در قالب خدمات به دانشجویان ارائه می‌گردد، تعریف و شناسائی میشوند. بطور مثال ثبت نام دانشجویان، انتخاب واحد، تعریف دروس ارائه شده، صدور معرفی نامه های مختلف و..... گام سوم: تعریف و تحلیل مراکز فعالیت اداری و پشتیبانی در این مرحله نیز مراکزی که بصورت مستقیم به دانشجویان خدمت ارائه نمی‌نمایند، تعریف و فعالیتهای آنها شناسائی می‌گردد. همانند واحدهای حسابداری، دبیرخانه، امور عمومی، انبار و..... بدلیل اینکه نحوه ارائه خدمت اینگونه واحدها جنبه عمومی دارد لذا تسهیم هزینه‌ها بایستی بر اساس فعالیت به هر قسمت صورت پذیرد. گام چهارم: تجزیه و تحلیل فعالیت در مراکز فعالیت هدف از تحلیل فعالیت، بدست آوردن اطلاعات لازم در باره نوع فعالیت، سطح فعالیت، هدف فعالیت، منابع و زمان انجام فعالیت است، که این عمل، یک مرحله مهم و اساسی در روش ABC است. گام پنجم: محاسبه هزینه‌های مراکز فعالیت در این مرحله، با استفاده از تجزیه و تحلیل فعالیتهای هزینه‌های هر یک از مراکز فعالیت بر اساس استانداردهای روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت محاسبه می‌شود. گام ششم: تخصیص هزینه‌های مراکز فعالیت اداری و پشتیبانی به مراکز آموزشی در این مرحله هزینه‌های مراکز اداری به سایر مراکز فعالیت اختصاص داده می‌شود تا در نهایت هزینه‌های جمع‌آوری شده هر مرکز فعالیت شناسائی و تسهیم شود. مبنای تسهیم بدین صورت می‌باشد که ابتدا تفکیک هزینه‌ها بر اساس فصل صورت پذیرفته و سپس به مستقیم و غیر مستقیم تقسیم شده و سپس بر تعداد دانشجویان هر رشته و براساس ضرایب هر مقطع تحصیلی تقسیم میگردد. گام هفتم: تخصیص هزینه‌های منبع به کل فعالیتهای در این مرحله، هزینه‌های منابع مصرف شده به فعالیتهای اختصاص داده می‌شود، برای مثال، فعالیتهای در واحد کتابخانه شامل ثبت نام دانشجو، امانت دادن کتاب بصورت جداگانه محاسبه و سپس، برطبق مجموع فعالیتهای بهای تمام شده خدمات محاسبه می‌شود. گام هشتم: محاسبه بهای تمام شده خدمات در مرحله آخر، بهای تمام شده خدمات دانشجویی (موضوع مورد بحث) بر مبنای کارکرد سایر مراکز فعالیت مورد محاسبه قرار می‌گیرد. اطلاعات مورد نیاز منجمه تعداد مراکز آموزشی سطح استان، تعداد رشته‌های تحصیلی، تعداد واحدهای درسی، تعداد دانشجویان و تعداد اساتید و همچنین تعداد مراکز مختلف هزینه، تعداد واحدهای آموزشی و کمک آموزشی، تعداد کارکنان، تجهیزات مورد استفاده در دو بخش آموزشی و سربار با استفاده از روش میدانی جمع‌آوری گردید و سایر اطلاعات مورد نیاز آماری و دارای سوابق قبلی از اطلاعات کتابخانه‌ای و سیستمهای مالی و حسابداری (سیستم حسابداری تعهدی) استفاده شد. جهت جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از روشهای استفاده از اسناد و مدارک موجود و مصاحبه و مشاهده استفاده شد. به این ترتیب که جهت اطلاعات پرسنلی از کارگزینی خود دانشکده استفاده می‌شود. جهت پرداختی‌ها به پرسنل (حقوق، حق لباس، عیدی، اضافه کار و سایر پرداختها) از پرونده‌های واحد حسابداری، جهت آمار فعالیتهای واحدهای مختلف از فرمهای آماری موجود و همچنین فرمهای آماری که به همین منظور طراحی شده است استفاده خواهد شد و جهت وسایل مصرفی و غیرمصرفی، تجهیزات آموزشی و کمک آموزشی نیز از حواله‌های انبار صادر شده برای مراکز و بخشهای هزینه‌بر استفاده شد. نحوه تعیین واحد خدمت و زمان ارائه خدمت در واحدهای مختلف آموزشی مورد مطالعه: عضو هیات علمی: - استاد: به ازای هر واحد درسی - دانشیار: به ازای هر واحد درسی - استادیار: به ازای هر واحد درسی - مربی: به ازای هر واحد درسی - هر واحد درسی: ۴ جلسه در ماه اداره آموزش: مبنای تسهیم هزینه‌ها و خدمات انجام شده زیر بر اساس تعداد نیروی انسانی شاغل در نظر گرفته شد. - تشکیل پرونده دانشجویی - تعریف دروس در نرم افزار سما - تعریف اساتید در نرم افزار سما - انتقال دروس و نام اساتید به وب جهت استفاده در اینترنت - انتخاب واحد توسط دانشجو از طریق اینترنت به جز دانشجویان ترم اول - بررسی انتخاب واحد دانشجویان توسط واحد آموزش مبنی بر رعایت دروس پیشنیاز - تعریف مجدد دروس در زمان حذف و اضافه - اصلاح تاریخ امتحان در صورت نیاز - تنظیم برنامه کلاسی و درسی - تنظیم ساعات درسی اساتید - تنظیم برنامه امتحانی پایان ترم - برگزاری امتحان جهت کلیه مقاطع تحصیلی - تحویل پروپوزال به شورای دانشکده - اعلام تصویب پروپوزال و تاریخ دفاع به دانشجو - اعلام فارغ التحصیلی دانشجو پس از تأیید چک لیستهای مربوطه توسط کارشناسان گروه - ارسال گواهی‌های مربوطه گروه‌های آموزشی دانشکده: مبنای تسهیم هزینه‌ها و خدمات انجام شده زیر بر اساس تعداد نیروی انسانی شاغل در نظر گرفته شد. - تشکیل پرونده دانشجو - تنظیم برنامه کارآموزی گروه - شرکت در جلسات و تنظیم صورتجلسات - همکاری در

برگزاری امتحانات پایان ترم و میان ترم - بررسی پرونده دانشجوی مبنی بر رعایت کردن دروس پیش نیاز واحد رایانه: مبنای تسهیم هزینه ها و خدمات انجام شده زیر بر اساس تعداد نیروی انسانی شاغل در نظر گرفته شد - اختصاص کد دانشجویی جهت کار با سیستم - تعریف انواع نرم افزار در سیستم - رفع مشکلات دانشجویان - شرکت در کارگاههای آموزشی - عیب یابی شبکه - تعمیر سخت افزار و نرم افزار - آموزش انواع نرم افزار به همکاران کتابخانه: مبنای تسهیم هزینه ها و خدمات انجام شده زیر بر اساس تعداد نیروی انسانی شاغل در نظر گرفته شد - تعداد دانشجویان عضو - تعداد کل کتابهای موجود - تعداد کتابهای لاتین - تعداد کتابهای فارسی - تعداد پایان نامه ها - تعداد مقالات - نحوه امانت دادن کتاب - مهلت برگشت کتاب نحوه تعیین هزینه های واحدهای خدماتی و پشتیبانی و سرشکن شدن آنها به هزینه های مستقیم: مبنای تسهیم هزینه ها و خدمات انجام شده زیر بر اساس تعداد نیروی انسانی شاغل در نظر گرفته شد - خدمات: نظافت محیط بر حسب متر مربع - پذیرائی و صرف چای بر حسب تعداد - تاسیسات: تعمیر ونگه داری محیط بر حسب متر مربع - هزینه سرمایه و گرمایش بر حسب متر مربع - نگهداری: میزان حضور بر اساس شیفتهای کاری - تعداد نگهبانان و چگونگی تعریف شیفتهای کاری - میزان دریافتی حقوق و اضافه کاری و شیفت در گردش لازم به توضیح است که نحوه جمع آوری داده های مورد نظر این پژوهش از طریق استفاده از نرم افزار حسابداری تعهدی و همچنین نرم افزار دانشجویی سما، بوده است

شرح مختصر (انگلیسی):

One of the necessities in the ۴th development plan and estimating and analyzing cost per student and promoting and universities and higher education institution. This is announced as a task to all governmental organizations and institutions in the ۵th development plan and they were asked to cost based on activity based costing the ministry of health, Treatment and medical education pioneered in using activity based costing .All the units were asked to use ABC. This research was conducted to calculate the price for all students in education medical section at information and management school using ABC. Therefore, it is suggested that authorities provide the situation for proper resource utilization and rational spending, relying on the results of this study and they also should put process improvement and increasing efficiency of universities and other higher education institutions on their agenda .

شیوه های تعامل: با توجه به اتمام این فرآیند در سال ۹۵ اقدامات لازم جهت تدوین مقاله صورت گرفته در حال ار سال به مجلات مرتبط می باشد و در هیجدهمین کنگره آموزش پزشکی کشور معرفی خواهد گردید.

نتایج حاصل: هزینه های کل دانشکده به هزینه های داخلی و هزینه های بیرونی تقسیم گردیدند که جمع کل هزینه در سال تحصیلی مورد نظر ۳۶/۷۱۱/۴۸۸/۴۹۷ ریال بالغ گردید که هزینه های داخلی به دو نوع هزینه مستقیم به مبلغ ۲۷/۷۷۰/۸۷۴/۲۸۶ ریال، ۷۶٪ و هزینه های غیر مستقیم داخلی به مبلغ ۷/۲۴۸/۲۳۱/۴۹۳ ریال و ۱۹٪ را شامل گردید و هزینه های بیرونی به مبلغ ۱/۶۹۲/۳۸۲/۷۱۸ و ۵٪ ریال کلا در سرفصل هزینه های غیر مستقیم جای گرفتند. هزینه های داخلی و بیرونی مستقیم و غیر مستقیم بر حسب فصول هزینه و ضرایب در نظر گرفته شده کل هزینه های داخلی دانشکده اعم از مستقیم و غیر مستقیم بر اساس فصول هزینه هشتگانه محاسبه و سهم هر مقطع تحصیلی نیز بر اساس ضرایب استاندارد تقسیم گردید که سهم گروه مدیریت ۱۶/۹۹۴/۴۱۷/۸۶۱ ریال، سهم گروه مدارک پزشکی ۴/۹۵۷/۰۹۷/۴۰۴ ریال و سهم گروه کتابداری پزشکی نیز مبلغ ۵/۸۱۹/۳۵۹/۰۲۱ ریال، از هزینه های داخلی مستقیم شامل گردید و با توجه به اینکه هزینه های غیر مستقیم داخلی و بیرونی به یک نسبت و تنها بر اساس مقاطع تحصیلی و ضرایب در نظر گرفته شده تسهیم شده اند در مبلغ کل تفاوتی بوجود نیامده است و در مجموع سهم گروه مدیریت ۶۲٪، سهم گروه مدارک پزشکی ۱۸٪ و سهم گروه کتابداری پزشکی ۲۰٪ محاسبه و اعمال حساب گردید. قیمت تمام شده به روش ABC هر رشته و گروه: با توجه به نتایج بدست آمده از روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت، قیمت تمام شده یک دانشجو در گروه و رشته تحصیلی و همچنین درصد کسب شده متفاوت و بشرح زیر می باشد. رشته تحصیلی درصد مبلغ قیمت تمام شده یک دانشجوی کارشناسی مدیریت ۱۲٪/ ۲۰۴/۴۷۰/۹۸۴ ریال قیمت تمام شده یک دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مدیریت ۲۱٪/ ۷۸/۴۰۱/۴۳۵ ریال قیمت تمام شده یک دانشجوی

دکتری تخصصی گروه مدیریت ۳۱٪ / ۷۶۸/۴۴۵/۳۹۵ ریال قیمت تمام شده یک دانشجوی کارشناسی گروه مدارک پزشکی ۱۰٪ / ۳۵/۴۹۸/۹۸۲ ریال قیمت تمام شده یک دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مدارک پزشکی ۹٪ / ۱۱۴/۴۲۲/۲۷۷ ریال قیمت تمام شده یک دانشجوی کارشناسی ارشد گروه کتابداری پزشکی ۱۷٪ / ۲۸۴/۵۱۷/۶۹۳ ریال با توجه به اهداف تعیین شده این بررسی شاید با در نظر گرفتن موارد ذیل در جهت کاهش هزینه تمام شده برداشت. ۱- نتایج این محاسبات نشان از سهم بالای هزینه های نیروی انسانی در طبقه بندی سبد هزینه ای می باشد و به همین دلیل و در جهت بهبود عملکرد در زمینه مدیریت منابع انسانی، استفاده از نیروی جوان و کارآمد و متخصص در زمینه آموزش و پژوهش موثرترین شیوه در بهبود کیفیت خدمات و همچنین کاهش بهای تمام شده و در نتیجه کاهش کل هزینه خدمات خواهد بود. ۲- با بررسی نتایج در قسمت هزینه های فصل اول، این نکته قابل مشاهده است که استفاده از اعضا هیات علمی با سابقه بالا در خصوص پرکردن ساعات حق التدریس می تواند در حد واحدهای درسی موظفی باشد و جهت باقیمانده دروس از نیروهای مدعو و یا با سابقه کاری کم استفاده نمود که هزینه های این بخش کاهش یابد. ۳- پرداخت حق محرومیت از مطب به اعضا هیات علمی، بواسطه سو برداشت از بخشنامه های و مصوبات دولتی می باشد، چنانچه پرداخت حق محرومیت از مطب تنها به رشته های پزشکی و پیراپزشکی تعلق گیرد و یا حتی به پزشکانی که به خدمات آنها در امر آموزش نیازی نیست، مقدار قابل ملاحظه ای از هزینه های پرسنلی کاهش خواهد یافت. ۳- با توجه به راه اندازی نرم افزار حسابداری تعهدی که نتیجه آن بایستی منجر به محاسبه قیمت تمام شده فعالیتها گردد، بنظر می رسد که هنوز در ابتدای راه بوده و به همین دلیل پیشنهاد میگردد ضمن تعریف مراکز هزینه در نرم افزار فوق نسبت به ثبت هزینه های هر مرکز فعالیت بصورت جداگانه اقدام تا محاسبات بصورت دقیق تر انجام پذیرد. ۴- با توجه به پیچیدگی محاسبات در این روش و تکلیف وزارت متبوع مبنی بر استفاده از این روش، نحوه جذب و بکارگیری افراد و همچنین آموزش مستمر آنها میتواند کمک شایان و در خور توجه ای به مدیریت سیستم در خصوص بهینه سازی هزینه ها نماید. ۵- تشکیل تیم هزینه یابی و تعیین اهداف سیستم و شناسایی هزینه ها و باز بینی دوره ای سیستم و ارائه گزارش به مقامات بالا دستی نیز یکی دیگر از پیشنهاداتی است که می تواند مثر شمر باشد.

کد: ۲۰۱

رتبه: قابل تقدیر

عنوان فارسی: ارتقاء کیفیت تدریس درس تریاژ با استفاده از روش تدریس به شیوه ویدئو کست، مطابق با حرکت سریع علم و دانش و تغییر مداوم نیازهای جوامع انسانی

عنوان انگلیسی:

Improve the quality of teaching-learning triage using video casts, accordance with the rapid and continuous changes of knowledge and training needs of human societies

حیطه فرآیند: یادگیری الکترونیکی

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: دزفول

دانشکده: مامائی و پرستاری

مقطع تحصیلی: کارشناسی

گروه/ارشته: فوریت پزشکی

تاریخ اجرا: ۰۱/۰۷/۱۳۹۳ تا ۱۰/۱۱/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: حمیدرضا آقا بابائیان، سمیه بساک، نرجس کاظمی، نصرت بهرامی

همکاران فرآیند: نورالله طاهری، محمد منیعی، صادق احمدی ماژین، لیلا کلانی

هدف کلی: جایگزینی آموزش تریاژ با استفاده از روش تدریس به شیوه ویدئو کست در جهت تغییر نیازهای جامعه

اهداف اختصاصی: ۱. افزایش میزان آگاهی و عملکرد دانشجویان در زمینه تریاژ ۲. جایگزین کردن روش های مدرن آموزشی در آموزش تریاژ ۳. کم هزینه تر کردن آموزش با استفاده از یک روش آموزشی جدید در آموزش تریاژ ۴. آموزش تریاژ با سخ گوی حرکت سریع علم و دانش و تغییر مداوم نیازهای جوامع در دنیای انفورماتیک ۵. استفاده نهایی از این روش در آموزش پرسنل فوریت های پزشکی و جایگزین کردن این روش آموزشی بصورت مجازی و رایگان در سیستم مدیریت بحران کشور

بیان مسئله: هر کس انسانی را از مرگ رهایی بخشد، چنان است که گویی همه مردم را زنده کرده است (۱) حوادث و فوریت های پزشکی از مسائل بسیار مهم در نظام سلامت می باشد (۲). فقط در سال ۲۰۱۰، تعداد ۳۸۵ حادثه و فوریت طبیعی در ۱۳۱ کشور جهان، جان بیش از ۲۹۷ هزار نفر از مردم دنیا را گرفت (۳). از آنجا که ایران در این زمینه از کشورهای مستعد حوادث و فوریت ها و نیز دارای آسیب پذیری بالا می باشد (۴،۵)، بنابراین پژوهش بر روی کسب آمادگی قبل از وقوع بلایا در نظام سلامت امری ضروری است (۶). هنگام روبرو شدن با مصدومین، کلید موفقیت در مدیریت تعداد بالای مصدومین با منابع محدود، تریاژ می باشد (۴،۷). منظور از تریاژ، دسته بندی کردن بیماران بر حسب اولویت بیماری ها و منابع موجود می باشد [۹،۱۰،۱۱] و در یک نگاه کلی، زمانی که تعداد مراجعه کنندگان به بخش اورژانس زیاد می شوند یا مصدومان زیادی در محل حادثه وجود دارند تنها رویکردی که می تواند بیشترین بهره را به بیشترین تعداد بیماران برساند تریاژ می باشد [۹]. این نکته تا آنجا اهمیت دارد که تخمین زده می شود از هر سه نفر، یک نفر به آسانی می تواند با استفاده از تریاژ و اقدامات اساسی کمک های اولیه درمان شود (۸). طبق شواهد در ایران نیز، نه تنها هیچگونه مقیاس ملی تریاژ به فوریت های پزشکی ابلاغ نشده است. این مسأله در کنار این واقعیت نیز وجود دارد که دوره دانشگاهی جامعی نیز برای آموزش تریاژ وجود ندارد بطوری که سهم تریاژ در سرفصل دروس پرستاری و فوریتها بسیار محدود است و تنها راهکاری که پیش روی بوده است برگزاری کارگاهها و رجوع به مقالات پراکندهای که در این زمینه منتشر شده است، می باشد. این نارساییها میتوانند سبب شوند تا زمینه مناسب برای بروز رفتار مبتنی بر دانش پرستاران و تکنسین های اورژانس در دسترس نباشد. هر چند در ایران تحقیقات کمی در این زمینه وجود دارد ولی در این راستا صداقت در سال ۱۳۹۰ و سلوکی در سال ۱۳۸۶ اعلام کردند که میزان آگاهی و عملکرد پرسنل فوریت های پزشکی در مورد تریاژ در حد ضعیف می باشد [۱۲] و همچنین میرحقی و همکارانش در سال ۱۳۸۹ اعلام کردند که دانش و عملکرد پرستاران دانشگاه علوم پزشکی زاهدان از تریاژ نیز ضعیف است [۱۳]. پژوهش های فوق این مطلب را القا میکنند که در این وا نفسای حوادث و بلایا، آگاهی و عملکرد پرستاران و تکنسین های فوریت های پزشکی در زمینه تریاژ نشان می دهد که این دو گروه، از دانش تریاژ آگاهی مناسبی نداشته و یا به عبارتی این میزان آگاهی و عملکرد به دست آمده برای گروههای پزشکی که خود خط اول درمان می باشند بسیار ضعیف و غیر قابل قبول میباشد (۹،۱۲،۱۳). از اینرو زنگ های خطر به صدا در می آید تا به ما گوشزد کنند، که در کنار همه تجهیزات و امکانات مدرن و پیشرفته امدادی هنوز مهمترین مولفه، نیروی انسانی کاردان و کارآموده است. کسانی که در زمان عادی آموزه های مهم بحران را آموخته و تمرین کرده اند، افراد توانمند و مدبری که قادرند، با اتکاء بردانسته های خود و در نهایت خلوص و ایثار، جریان مخرب بحران را کنترل و به سوی رفع آن و رسیدن به آرامش نسبی مدیریت و رهبری نمایند. از طرفی بهترین راه حل برای تأمین نیروی انسانی کارآمد به منظور رفع نیاز جامعه،



آموزش است. آموزش نیز، بنیان همه‌ی یادگیری‌ها است و امروزه در برنامه‌ریزی آموزشی، آموزش و بهسازی منابع انسانی به عنوان یکی از استراتژی‌های دستیابی به سرمایه‌ی انسانی و سازگاری مثبت با تغییر شرایط قلمداد می‌شود (۹). منظور از آموزش، فعالیتی است هدف دار و از پیش طراحی شده که هدفش فراهم کردن فرصت‌هایی برای تسهیل و سرعت بخشیدن به امر یادگیری درون نظام پرورشی است (۱۴). یادگیری فرآیندی است در راستای دستیابی به دانش و مهارت و همچنین توانایی افراد در تصمیم‌گیری‌ها و عملکرد که در نهایت منجر به تغییر در رفتار آنان می‌شود (۱۵، ۱۶، ۱۷). شیوه آموزشی به دو روش آموزش حضوری و غیرحضوری تقسیم بندی می‌شود. آموزش حضوری، معلم محور است. ولی از ویژگی‌های آموزش غیرحضوری، دانشجو محور بودن و جدایی استاد و فراگیر است. رسانه، عامل فراهم آورنده ارتباط غیرمجاورتی بین این دو جزء مهم آموزشی است (۱۸). بلوم برگ رفتارها را در سه حیطه شناختی، عاطفی و روانی - حرکتی رده بندی نمود که می‌توانند به طور همزمان تجربه شوند. حیطه شناختی تحت عنوان حیطه تفکر نیز نامیده شده است. یادگیری در این حیطه شامل کسب اطلاعات و در ارتباط با توانایی‌های عقیدتی و ظرفیت‌های ذهنی فرآیندهای تفکر یادگیرانه است. انواع مختلفی از روش‌ها و ابزارهای آموزشی با هدف توسعه توانایی‌های شناختی وجود دارند. مهم‌ترین روش‌هایی که اغلب برای برانگیختن یادگیری در حیطه شناختی استفاده شده‌اند، سخنرانی و آموزش فرد به فرد هستند که در آموزش رفتارهای شناختی تقریباً شیوه‌های انحصاری و کامل به شمار می‌آیند (۱۹). تاکنون روش‌های آموزشی مختلفی در امر یادگیری فراگیران در زمینه‌های مختلف به کار برده شده است. ولی وجود مشکلات متعدد در رابطه با حضور اساتید مجرب و متخصص، وجود امکانات آموزشی جدید در منطقه و امکان دسترسی به تکنولوژی‌های نوین آموزشی و همچنین مشکلات حضور فراگیران در کلاس‌های حضوری، باعث توسعه روش‌ها و راهبردهای یاددهی - یادگیری غیرحضوری با بهره‌گیری از تکنولوژی‌ها و نرم‌افزارهای آموزشی و غیره شده است. در واقع ثابت شده است آموزش الکترونیکی ۲۰ تا ۳۰ درصد یادگیری را نسبت به کلاس‌های درس سنتی افزایش می‌دهد (۲۰). باخ و همکاران، استفاده از روش‌های آموزشی ارتقا دهنده که یادگیری معنی دار و بیشتر را در فراگیران ایجاد مینماید و مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاق را در آنها ارتقا می‌دهد، در کنار روش سخنرانی توصیه می‌کنند (۲۱). تحقیقات نشان داده است دانشجویانی که به جای جزوه از سی دی آموزشی استفاده میکنند با انگیزه‌تر از بقیه دانشجویان هستند. همچنین به وسیله سیستم‌های مجازی می‌توان نظارت و مراقبت حرفه‌ای را در محل کار ایجاد کرد (۲۲). قاسمی در مقاله خود چنین بیان می‌کند که استفاده از دوره‌های آموزشی مبتنی بر وب به عنوان دوره‌های کمکی و متمم، به دلیل انعطاف سیستم آموزشی، امکان خوبی را برای گسترش محتوای علمی و افزایش عمق یادگیری مهیا میکند (۲۳). باید اذعان کرد که آموزش در واقع پایه و اساسی است که فرهنگ، دانش و فناوری بر آن استوار است و توسعه و پیشرفت جامعه نیز مستلزم داشتن فرهنگی پویا و دانش و فناوری درونزا است (۲۴). هدف پژوهشگران در این طرح تحقیقاتی، علاوه بر آموزش تریاژ به عنوان یک اصل مهم در مدیریت بحران، استفاده از روش آموزشی است که جوابگوی فناوری رو به توسعه، ازدیاد جمعیت، مشکلات اقتصادی، پراکندگی جغرافیایی برخی کشورها، تقاضا برای آموزش بیشتر، تمایل افراد برای خودآنگیزی، خود آموزشی و بهبود کیفیت آموزشی باشد. آموزش با نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای، یکی از انواع آموزش الکترونیکی است. آموزش الکترونیکی، مهمترین کاربرد فناوری اطلاعات است که در اشکال مختلفی (On Line Learning) قالب یادگیری بر خط باز یاد (Computer-Based Learning) همانند یادگیری رایانه محور و یادگیری برخط (Web-Based Learning) گیری شبکه محور ارایه میشود (۲۵). (Off Line Learning) بسته به دلیل پر مشغله بودن حرفه پرستاری تشکیل کلاس‌های سخنرانی به صرفه نبوده و باید بررسی کرد آموزش تریاژ به روش نرم افزار چند رسانه‌ای تا چه میزان موثر است. بدین منظور مطالعه‌ی حاضر با هدف "مقایسه آموزش تریاژ با دو شیوه‌ی سخنرانی و نرم افزار چند رسانه‌ای بر میزان آگاهی و عملکرد دانشجویان پرستاری و فوریت‌های پزشکی پرداخته تا بر اساس نتایج این پژوهش بتوان در جهت گسترش و ارتقای ظرفیت‌های تصمیم‌گیری بالینی، افزایش توان عملکردی و آگاهی دانشجویان فوریت‌های پزشکی و پرستاری، یادگیری مداوم و خود محور در دانشجویان و پرسنل فوریت‌های پزشکی و پرستاری گام موثری برداشت.

تجربیات خارجی: ۱. اچریبر (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای از نوع کارآزمایی تصادفی شده که با هدف بررسی مقایسه‌ای آموزش به روش سخنرانی و بسته‌ی ویدیویی بر میزان یادگیری دانشجویان گروه‌های پزشکی در لندن انجام داد، ۱۰۰ دانشجو را بصورت تصادفی انتخاب کرد و دو موضوع بالینی را برای آنها بصورت جداگانه با آموزش به صورت سخنرانی و بسته ویدیویی آموزش داد، بطوری که محتوای سخنرانی شامل کلیه‌ی مواردی بود که در محتوای ویدیویی گنجانده شده بود و محتوای ویدیویی نیز شامل چندین اسلاید پاور پوینت همراه با صدا گزاری بود که سخنرانی از آن برداشت شده بود. سپس هر دو گروه را پرسشنامه‌ای محقق ساخته مورد ارزیابی قرار داد که نتایج نشان داد هیچ اختلاف معنی داری بین آموزش

به روش بسته ی ویدیویی و آموزش به روش سخنرانی نبوده و بسته ویدیویی جایگزین مناسب تری برای روش سنتی سخنرانی نمی باشد. ۲. کاردال ۲۰۰۸ در مطالعه ای که بصورت کارآزمایی مقطعی انجام شد تمام دانشجویان سال اول و دوم دانشگاه پزشکی هاروارد را با هدف بررسی مقایسه ای آموزش به روش سخنرانی زنده و سخنرانی ضبط شده ی ویدیویی مورد ارزیابی قرار داد، در این مطالعه ۳۵۳ دانشجو بعد از آموزش در گروههای آموزشی نامبرده شده که مطالبشان بطور یکسان بود آموزش داده شدند و سپس مورد ارزیابی قرار گرفتند نتایج نشان داد که ۲۰۴ نفر پرسشنامه های مورد نظر را برگرداندند که از این بین ۵۷/۲ در صد در کلاس زنده سخنرانی شرکت کرده بودند و ۲۹/۴ در صد از ویدیوی ضبط شده استفاده کرده بودند و ۳/۸ هم از دو روش استفاده کرده بودند. و در پایان هم نتایج نشان داد کسانی که از نسخه ی ضبط شده آموزش استفاده کرده بودند نتایج بهتر و با ارزش تری نسبت به گروهی که در معرض سخنرانی زنده به تنهایی بوده اند داشته اند. $p=0.003$. کویلی ۲۰۰۷ در مطالعه ای کارآزمایی مداخله ای که با هدف ارزیابی نسخه ی تولید شده ی آموزشی صوتی (سخنرانی) و ویدیویی بر دانش آموزان در شهر سوت همتون انگلستان انجام داد، محتوی ۱۸ سخنرانی را بصورت بسته های صوتی ام پی تری و تصویری آموزشی تولید کرد و در سایت دانشگاه بصورت قابل دانلود در اختیار دانش آموزان قرار داد، سپس هر دانش آموز می تواند یکی از نسخه ها را انتخاب و دانلود کند و بعد از اینکه یکی را انتخاب کرد و از آن استفاده کرد و مورد آموزش با آن قرار گرفت نتایج بعد از ارزیابی و بررسی ها نشان داد که بسته آموزشی ویدیویی بطور معنی داری نسبت به نسخه های آموزشی صوتی (سخنرانی) تاثیر بیشتری بر آگاهی دانش آموزان داشته است.

تجربیات داخلی: ۱. عمرانی و همکاران ۱۳۹۱ در مطالعه ای با عنوان مقایسه تاثیر دو روش آموزش مبتنی بر سخنرانی و آموزش الکترونیک با الگوی Merrill و Reigeluth بر یادگیری و انگیزش مشمولین آموزش مداوم پزشکی که در کرمانشاه انجام داد در این مطالعه نیمه آزمایشی، ۶۰ پزشک به روش نمونه گیری در دسترس در دو گروه ۳۰ نفری تحت آموزش با دوره مبتنی بر دو روش آموزشی بررسی شدند. محتوای یادگیری در گروه شاهد بر اساس برنامه های مدون آموزش مداوم مرسوم بود و محتوای یادگیری الکترونیکی در گروه تجربی بر اساس همان برنامه ها با تلفیق الگوهای طراحی آموزشی به صورت یادگیری الکترونیکی تولید شد. سپس داده ها را توسط پیش آزمون، پس آزمون و پرسش نامه سنجش انگیزش جمع آوری کرد و نتایج نشان داد مقایسه نمره پیش آزمون و پس آزمون پزشکان شرکت کننده تفاوت معنی داری نداشت ($p < 0.05$)، اما مقایسه میزان انگیزش پزشکان پس از اتمام برنامه های آموزشی در دو گروه (گروه شاهد تفاوت معنی داری داشت ($p < 0.05$)).

شرح مختصر (فارسی): این پژوهش به صورت کارآزمایی مداخله ای طراحی و جامعه پژوهش آن را کلیه دانشجویان فوریت های پزشکی ترم ۳ تشکیل میدهند. پژوهش در دانشگاه علوم پزشکی دزفول انجام می شود و برای بررسی روایی و پایایی محصول تهیه شده این طرح؛ توسط جمعی از اعضاء هیات علمی و گروه فوریت پزشکی دانشگاه دزفول مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت، در این مطالعه نمونه پژوهش همان جامعه پژوهش است، اما نمونه گیری برای تقسیم دانشجویان به گروههای یکسان جهت آموزش در دو سبک متفاوت، به روش تصادفی طبقه بندی شده انجام می شود؛ بطوری که ۳۰ نفر دانشجوی فوریت های پزشکی بطور تصادفی به دو گروه ۱۵ نفره، و در دو کلاس مجزای یکسان با دو روش متفاوت مورد آموزش قرار می گیرند. قبل و بلافاصله بعد و یک ماه بعد از آموزش از هر دو گروه آزمون هایی با استفاده از پرسشنامه ی تریاژ برگرفته از مطالعه ی صداقت و همکاران ۲۰۱۳ و مطابق با مباحث تدریس شده استفاده می شود که روایی و پایایی آن نیز علاوه بر اینکه قبلاً سنجیده شده مجدداً سنجیده شده است. در ابتدای کار و بعد از پره تست، محققان جهت گروه اول که ۱۵ دانشجوی فوریتها در آن موجود می باشد موضوع مورد مطالعه را که تریاژ می باشد به مدت یکساعت و نیم تدریس می نماید، در گروه بعدی نیز که باز شامل ۱۵ نفر دانشجوی فوریتها می باشد در همان کلاس بسته ی آموزشی تهیه شده بصورت صوتی و تصویری نمایش داده می شود، سپس دانشجویان در هر دو گروه بلافاصله بعد از آزمون و یک ماه بعد از آموزش مورد تست قرار می گیرند. ابزار جمع آوری دادهها پرسشنامه ای برگرفته از مطالعه ای صداقت و همکاران ۲۰۱۲ می باشد (۱۲) شامل سه قسمت است (قسمت اول، برای جمع آوری اطلاعات جمعیت شناختی با ۳ پرسش که اطلاعاتی مانند سن، جنس، مدرک تحصیلی، را در بردارد قسمت دوم، بخش آگاهی بود که به منظور ارزشیابی حیطه آگاهی از تریاژ، شامل پانزده پرسش چهارگزینه ای بود که اطلاعاتی درباره مفاهیم پایه دانش تریاژ علی الخصوص تریاژ به سبک استارت و نحوه بررسی بیمار در تریاژ به سبک استارت بود و قسمت سوم نیز بخش عملکرد بود که به منظور ارزشیابی عملکرد پرسنل، شامل یک سناریو با ۱۹ مصدوم نیازمند تریاژ بود. جهت تعیین روایی پرسشنامه از شاخص روایی محتوا و روایی صوری استفاده شد، به این صورت که پس از تهیه سوالات توسط ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی و متخصصین امر (دانشگاه علوم پزشکی

دزفول) مورد بررسی و نظرات اصلاحی آنان اعمال شد. سپس جهت تعیین ثبات و پایایی بیرونی پرسشنامه از روش آزمون مجدد (در ۳۰ نفر از دانشجویان ترم ۳ پرستاری و با فاصله ۱۰ روز) استفاده شد که ضریب همبستگی پیرسون بین نمرات کل پرسشنامه در دفعه اول و دوم برابر ۰٫۸۰ به دست آمد و سپس برای تعیین پایایی و ثبات داخلی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که پایایی سوالات آگاهی ۰٫۸۸٪ و پایایی سوالات عملکرد ۰٫۸۳٪ برآورد شد. پس از جمع آوری کلیه پرسشنامه ها نحوه نمره دهی به پرسشنامه به این صورت خواهد بود که به هر پاسخ درست امتیاز یک تعلق خواهد گرفت. بر این اساس نمره کلی پرسشنامه آگاهی، از ۰ تا ۱۵ بوده که نمرات (۰ تا ۵) آگاهی کم، نمره (۶ تا ۱۰) آگاهی متوسط و نمره (۱۱ تا ۱۵) آگاهی خوب و در مورد عملکرد نیز نمره کلی از ۰ تا ۱۹ بوده که نمرات (۰ تا ۶) عملکرد ضعیف، ۷ تا ۱۲ عملکرد متوسط و ۱۳ تا ۱۹ عملکرد خوب در نظر گرفته خواهد شد. سپس داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۸ با سطح معنی داری ۰٫۰۵ و در دو دامنه با استفاده از روشهای آماری توصیفی گرایش مرکزی و پراکندگی مانند فراوانی، میانگین، انحراف معیار و آزمون تی مستقل و زوجی، کای اسکور، آنوا و مانوا مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرند. روش محاسبه اندازه نمونه و نحوه نمونه گیری: در این تحقیق با توجه به ماهیت پژوهش و حجم جامعه، نمونه گیری اعمال نخواهد شد و از روش سرشماری استفاده می شود. روشهای آماری تجزیه و تحلیل نتایج: در تحلیل داده ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده می شود. شاخص های آمار توصیفی شامل جداول فراوانی، نمودارهای ستونی و هیستوگرام، میانگین، انحراف معیار، نمره کمینه و بیشینه و شاخص های آمار استنباطی با توجه به نحوه نمره گذاری پرسشنامه و استفاده از مقیاس فاصله ای در نمره دهی ابزار پژوهش، برای فرضیه اصلی تحقیق از آزمون t تک نمونه ای و جفت، و مجذور کای استفاده خواهد شد و برای فرضیه بعدی پژوهش از آزمون t گروه های مستقل و آزمون تحلیل واریانس یکراهه (ANOVA) و MANOVA استفاده خواهد شد.

شرح مختصر (انگلیسی):

This study was designed as a quasi-experimental study before and after intervention to compare the effect of triage training with two methods of the video podcast and lectures in ۲۰۱۵-۲۰۱۶, after the necessary coordination with the authorities and obtaining permission from the Research Council of University and Ethics Committee with the code DUR ۱۱۶ and also taking all educational points in all stages of research this project was conducted in the School of Nursing and Medical Emergency of Dezful University of Medical Sciences in Iran, this study had two independent variables of podcast and lectures training and two dependent variable of the knowledge and performance, which was conducted in two interventional groups. The study population consisted of ۶۳ Bachelor students of third semester of medical emergencies. That, ۶۰ of them have expressed their consent to participate in the project and were included in the census, then, students were randomly assigned into two groups: control (n=۳۰) and intervention (n = ۳۰). Test: immediately before, immediately after and one month after training both groups were tested using a triage questionnaire derived from the study of Sedaghat et al. in ۲۰۱۳ and in accordance with the contents taught. Its validity and reliability were measured again in addition to that previously measured. Inclusion criteria: studying in third semester of Bachelor of emergency medicine, lack of work experience in clinical wards, lack of previous specialized training in triage, familiarity with computer and mobile e-learning software. Exclusion criteria were inability to participate in one of the stages of the test. Education: At the beginning of training sessions and before the pre-test participants were assured that test and questionnaire data relating to them will be kept confidential. In the first training group, basic and main triage issues in crisis (definition, history, classification, types of triage, triage start principles, equipment needed in triage starts and examples of triage at the scene) by the lecture method by triage expert at the university by using Powerpoint software, for ۱۱۰ minutes (in two ۵۰-minute times with ۱۰ minute break between lessons) was performed (it should be noted that while the speech the students was also allowed to ask their questions or feedback orally and teachers also responded to questions and feedback). (It should be noted that since the beginning of training through the lecture method, a video camera was placed at

the end of class with a fixed tripod to capture PowerPoint slides, and from the beginning of the course record button was pressed by one of the partners and fixed to the PowerPoint box with the size of $1,5 \times 2,75$ meters, the entire process of teaching and the professor's voice, slides, when the professor was entered into the box and emphasized on slides and draw points and tips on the whiteboard (Pages of PowerPoint) and the slides were explained, were recorded on video. Meanwhile, the sound of feedback from students and the questions that came up to them and possibly repetition of the course, when students said they must be explained were recorded in the filming. Finally, in addition to training of the first group, the product resulted of the filming of the class of the first group (which was originally a PowerPoint with teacher and student's voice) was used as an audio and video podcast in the second group. Then the next day, the second group training class was held for the second group in the same place, so that at the beginning of class a 10-minute briefing session on how to use the podcast was prepared and how to access the computer and how to use the files on laptop, mobile phone or personal computer as well as how to download files on online and the use of its offline file were explained to them and then all questions and ambiguities were answered. Then, in a free class that lasted about 140 minutes, using a central computer and projector of the classroom, the podcast produced by the first method of training was first downloaded from the Internet by students and colleagues of the project and then it was broadcasted to all students of Group 2 as off-line (Windows Media Player was used to play back the podcast), the only difference was that the professor was not in class and only at the beginning of class after explaining how to use and explaining the importance of respecting discipline in the class, left the place, (It should be noted students could stop or roll back the podcast player and relax) the students were promised that a month after the class and in the next session they would attend in order to continue the course; podcasts will be delivered to the two groups and they can use it on tablet, smartphone or PC. The students were asked that in the next session held about a month later, in addition to not having to study, refuse to attend extracurricular triage classes. It should be noted that prior to the session of the next month, students were unaware of the re-test that, at the session of the next month they will be tested and all have been present at the class to continue the triage subject with other methods. Before the test of next month, to ensure the lack of students' study within one month ago and also the absence in triage extra-curricular classes, all were asked about.

شیوه های تعامل: شرکت در کنفرانس بین المللی آموزش ترکیه (World conference of education 2015 turkey) فرایند طی مراحل مختلف کار توسط اعضاء هیات علمی مورد تحلیل و نقد قرار گرفته است و همچنین در حال حاضر این کار به صورت مقاله ISI به چاپ رسیده است که پیوست می باشد.

نتایج حاصل: از نقاط قوت این کار میتوان به همگام بودن با سیاست های کلان وزارت بهداشت اشاره کرد همچنین صرفه جویی در وقت، هزینه و نیروی انسانی نسبت به سایر روش های آموزشی مشابه، با توجه به دیده شدن مدرس در ویدئو های آموزشی به برقراری ارتباط بهتر با مدرس می توان اشاره کرد. میانگین نمرات آگاهی و عملکرد در دو گروه به ترتیب پیش آزمون، پس آزمون (بلافاصله بعد از آموزش) و مطالعه پیگیری (یک ماه بعد) حاکی از آن است که در دو گروه بطور محسوسی میانگین نمرات آگاهی و عملکرد بعد از آموزش بالاتر رفته است. نتایج نشان می دهد چون آزمون t محاسبه شده برای تفاوت میانگین نمرات آگاهی و عملکرد در قبل و بعد در دو گروه در سطح معناداری 0/05 معنادار است، لذا آزمون معنادار می باشد و می توان چنین اظهار نمود و نتیجه گرفت که با اطمینان 95٪ بین میانگین نمرات آگاهی و عملکرد در قبل و بعد دو گروه فیلم تفاوت معناداری وجود داشته است ($p=0,001$). از معناداری تفاوت بین نمرات قبل و بعد آگاهی و عملکرد نتیجه می گیریم که تأثیر آموزش به روش فیلم و سخنرانی بر آگاهی و عملکرد مؤثر واقع شده است. نتایج تحلیل کواریانس تک متغیره آنکوا (ANCOVA) روی نمرات آگاهی و عملکرد در مرحله بلافاصله بعد از آموزش در دو گروه فیلم و سخنرانی نشان می دهد، اگر در میانگین ها تعدیلی صورت نگیرد، بین آنها تفاوت معنی دار وجود ندارد. یعنی تفاوت میانگین ها هم با تعدیل و هم بی تعدیل معنی دار نیست. آگاهی (مرحله قبل از آموزش $F = 0/036 - F > 0/05$)

(p)، عملکرد) مرحله قبل از آموزش ($F = 1/853 - p > 0/05$). همچنین وقتی اثر تفاوت قبل از آموزش برداشته می شود و میانگین ها تعدیل می شوند در مرحله بلافاصله بعد از آموزش نیز تفاوت معنی دار دیده نمی شود و به تعادل نمی رسند. به عبارتی بین میانگین نمرات آگاهی و عملکرد در بعد از آموزش دو گروه فیلم و سخنرانی تفاوت معناداری وجود ندارد. آگاهی (مرحله بعد از آموزش $F = 2/853 - p > 0/05$) عملکرد (مرحله بعد از آموزش $F = 2/853 - p > 0/05$). نتایج تحلیل کواریانس تک متغیره آنکوا (ANCOVA) روی نمرات روی نمرات آگاهی و عملکرد دو گروه فیلم و سخنرانی در مرحله پیگیری (یک ماه بعد) نشان می دهد، تفاوت میانگین ها هم با تعدیل و هم بی تعدیل معنی دار نیست. آگاهی (اثر قبل از آموزش $F = 4/00$ و سطح معنی داری $p > 0/05$). عملکرد (اثر قبل از آموزش $F = 3/641 - p > 0/05$). همچنین وقتی اثر تفاوت قبل از آموزش برداشته می شود و میانگین ها تعدیل می شوند در در مرحله پیگیری (یک ماه بعد) نیز تفاوت معنی دار دیده نمی شود و به تعادل نمی رسند. به عبارتی بین میانگین نمرات آگاهی و عملکرد در مرحله پیگیری دو گروه فیلم و سخنرانی تفاوت معناداری وجود ندارد. آگاهی (مرحله پیگیری $F = 0/833 - p > 0/05$). عملکرد (مرحله پیگیری $F = 0/156 - p > 0/05$). یعنی دو روش تدریس فیلم و سخنرانی بر آگاهی و عملکرد دانشجویان اثر تقریباً یکسانی در تا مرحله پیگیری خواهند داشت.

کد: ۲۰۹

رتبه: قابل تقدیر

عنوان فارسی: ارتقای مهارت حل مساله دانشجویان با استفاده از نرم افزار ترسیم نقشه ذهنی (Freeplane) در دوره کارآموزی فناوری اطلاعات سلامت

عنوان انگلیسی:

Promote students problem-solving skills using mind mapping software (Freeplane) in clerkship course of health information technology

حیطه فرآیند: یادگیری الکترونیکی

سطح نوآوری: در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: ارومیه

دانشکده: پیراپزشکی

مقطع تحصیلی: کارشناسی

گروه/رشته: فناوری اطلاعات سلامت

تاریخ اجرا: ۰۵/۱۱/۱۳۹۴ تا ۰۵/۰۵/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: دکتر محمد جبرئیلی

همکاران فرآیند: دکتر مرتضی متذکر - دکتر شهره افشار یآوری - زهرا زارع

هدف کلی: ارتقای مهارت حل مساله دانشجویان با استفاده از نرم افزار ترسیم نقشه ذهنی (Freeplane) در دوره کارآموزی فناوری اطلاعات سلامت

اهداف اختصاصی: ۱. آشنایی با نقشه ذهنی و کاربردهای آن در آموزش پزشکی ۲. آموزش مهارت استفاده از نرم افزار Freeplane ۳. ارائه نمونه های از کاربرد نقشه ذهنی ایده پردازی، تفکر انتقادی و مهارت حل مساله ۴. درخواست پروژه هایی از دانشجویان در راستای مهارت حل مساله

بیان مسئله: در حال حاضر یکی از مشکلات دانشجویان عدم توانایی آنها در استفاده از آموخته های خود در شرایط متفاوت است. تئوری های یادگیری به بیان شرایط خاصی برای یادگیری مفاهیم می پردازد انسان ها زمانی مفاهیم جدید را فرا می گیرند که احساس نیاز کنند و در فرآیند یادگیری مشارکت فعال داشته باشند از سوی دیگر بتوانند بین مفاهیم جدید و مفاهیم قبل ارتباط برقرار کنند. آموزش دانشجویان باید به گونه ای باشد که آنها را برای تصمیم گیری و مهارت های تفکر انتقادی و حل مشکلات در محیط کاری آینده آماده نماید. یکی از راهبردهای آموزشی نوین که نقش مهمی در ارتقای فرایندهای آموزشی دارد، تکنیک نقشه ذهنی است که می تواند مهارت های تفکر و یادگیری معنادار و همچنین مهارت حل مساله را افزایش دهد. نقشه ذهنی در سال ۱۹۷۰ توسط محقق انگلیسی به نام تونی بوزان ابداع شد. وی معتقد است که استفاده از تصاویر، رنگ ها، ارتباطات، نمایش ساختارمند و کلی مفاهیم، ذهن را تحریک به خلاقیت و تفکر می کند. تکنیک نقشه ذهنی این امکان را فراهم می آورد. در یک نقشه ذهنی، برخلاف یادداشت برداری های سنتی و یا متون خطی، اطلاعات به طریقی که بیشتر شبیه به طرز عملکرد مغز است، ساختار بندی می شود. در حقیقت نقشه ذهنی برای تفکر تجسمی است که به ساختار بندی اطلاعات و تحلیل، درک، ترکیب بندی، فراخوانی و تولید ایده ها کمک می کند. از این تکنیک می توان در آموزش، حل مساله و تصمیم سازی استفاده کرد. نواک معتقد است که نقشه ذهنی ابزاری سازمان یافته جهت ارائه دانش، به تصویر درآوردن ارتباطات موضوعی بین مفاهیم بصورت سلسله مراتبی و همچنین یک روش فرا شناختی جهت ارتقاء یادگیری معنا دار است. مهم ترین استفاده نقشه ذهنی کمک به تمرکز بهتر و فهم دقیق تر ایده ها و مفاهیم از طریق نمایش گرافیکی است. امروزه نقشه ذهنی به عنوان استراتژی یادگیری در آموزش پزشکی درک شده است. در واقع، نقشه ذهنی ابزار چند حسی است که به دانشجویان پزشکی در سازماندهی، یکپارچه سازی و حفظ اطلاعات کمک ارزشمندی می کند. تحقیقات اخیر نشان می دهد که با استفاده از نقشه ذهنی به عنوان یک استراتژی یادداشت برداری، بهره گیری از مهارت تفکر انتقادی تسهیل می گردد. ترغیب دانشجویان به رسم نقشه های مفهومی، به درگیر شدن ذهن آنها با مفاهیم و ارتباط منطقی موجود بین آنها می انجامد و این امر در فرآیند یاددهی - یادگیری و روشهای دستیابی به شناخت و فراشناخت، ارزش فراوانی دارد. تکنیک نقشه ذهنی از دیرباز با استفاده از قلم و کاغذ، مورد استفاده بسیاری از افراد بوده است ولی امروزه نرم افزارهای خوبی نیز برای کمک به ما در این زمینه به وجود آمده اند. یکی از بهترین نرم افزارهای نقشه ذهنی که قابلیت استفاده و کاربر پسندی بالایی دارد Freeplane می باشد. این برنامه کاربردی نسخه کامل شده Freemind است که امکانات بسیار بیشتری نسبت به آن در اختیار می گذارد و در حقیقت یک نرم افزار متن باز و رایگان است که قابل استفاده در هر سیستم عاملی می باشد که دارای نسخه رایج از جاوا نصب شده می باشد. استاندارد فایل های با پسوند mm را معرفی کرده که در حال حاضر بیشتر نرم افزارهای نقشه ذهنی این فرمت فایل را پشتیبانی می کنند. ظاهر این نرم افزار بسیار ساده است و می توان به راحتی از آن استفاده کرد. مزیت دیگری که این نرم افزار دارد امکان تبدیل فرمت خروجی آن به انواع فرمت های رایج (PNG, JPGE, PDF, HTML, ...) می باشد. در واقع با استفاده از این نرم افزار می توان انواع دیگرام هایی ترسیم کرد که مجموعه ای از مفاهیم و معانی را در چارچوب منظم و سلسله مراتبی منطبق بر ساختار و یادگیری مغز انسان با ایجاد ارتباط های منطقی بین آنها، در کنار هم در سطوح مختلف و با بهره گیری از اشکال و رنگ های مختلف قرار داد. با وجود شواهد پژوهشی که نشان دهنده اثربخشی بیشتر نقشه ذهنی نسبت به شیوه های مرسوم آموزشی دارد هنوز در آموزش پزشکی، گام مؤثری برای اشاعه این راهبرد برداشته نشده است. در حال حاضر یکی از مشکلات دانشجویان عدم توانایی آنها در استفاده از آموخته های خود در شرایط متفاوت است. تئوری های یادگیری به بیان شرایط خاصی برای یادگیری مفاهیم می پردازد انسان ها زمانی مفاهیم جدید را فرا می گیرند که احساس نیاز کنند و در فرآیند یادگیری مشارکت فعال



داشته باشند از سوی دیگر بتوانند بین مفاهیم جدید و مفاهیم قبل ارتباط برقرار کنند. آموزش دانشجویان باید به گونه ای باشد که آنها را برای تصمیم گیری و مهارت های تفکر انتقادی و حل مشکلات در محیط کاری آینده آماده نماید. یکی از راهبردهای آموزشی نوین که نقش مهمی در ارتقای فرایندهای آموزشی دارد، تکنیک نقشه ذهنی است که می تواند مهارت های تفکر و یادگیری معنادار و همچنین مهارت حل مساله را افزایش دهد. نقشه ذهنی در سال ۱۹۷۰ توسط محقق انگلیسی به نام تونی بوزان ابداع شد. وی معتقد است که استفاده از تصاویر، رنگ ها، ارتباطات، نمایش ساختارمند و کلی مفاهیم، ذهن را تحریک به خلاقیت و تفکر می کند. تکنیک نقشه ذهنی این امکان را فراهم می آورد. در یک نقشه ذهنی، برخلاف یادداشت برداری های سنتی و یا متون خطی، اطلاعات به طریقی که بیشتر شبیه به طرز عملکرد مغز است، ساختار بندی می شود. در حقیقت نقشه ذهنی برای تفکر تجسمی است که به ساختار بندی اطلاعات و تحلیل، درک، ترکیب بندی، فراخوانی و تولید ایده ها کمک می کند. از این تکنیک می توان در آموزش، حل مساله و تصمیم سازی استفاده کرد. نوک معتقد است که نقشه ذهنی ابزاری سازمان یافته جهت ارائه دانش، به تصویر درآوردن ارتباطات موضوعی بین مفاهیم بصورت سلسله مراتبی و همچنین یک روش فرا شناختی جهت ارتقاء یادگیری معنا دار است. مهم ترین استفاده نقشه ذهنی کمک به تمرکز بهتر و فهم دقیق تر ایده ها و مفاهیم از طریق نمایش گرافیکی است. امروزه نقشه ذهنی به عنوان استراتژی یادگیری در آموزش پزشکی درک شده است. در واقع، نقشه ذهنی ابزار چند حسی است که به دانشجویان پزشکی در سازماندهی، یکپارچه سازی و حفظ اطلاعات کمک ارزشمندی می کند. تحقیقات اخیر نشان می دهد که با استفاده از نقشه ذهنی به عنوان یک استراتژی یادداشت برداری، بهره گیری از مهارت تفکر انتقادی تسهیل می گردد. ترغیب دانشجویان به رسم نقشه های مفهومی، به درگیر شدن ذهن آنها با مفاهیم و ارتباط منطقی موجود بین آنها می انجامد و این امر در فرایند یاددهی- یادگیری و روشهای دستیابی به شناخت و فراشناخت، ارزش فراوانی دارد. تکنیک نقشه ذهنی از دیرباز با استفاده از قلم و کاغذ، مورد استفاده بسیاری از افراد بوده است ولی امروزه نرم افزارهای خوبی نیز برای کمک به ما در این زمینه به وجود آمده اند. یکی از بهترین نرم افزارهای نقشه ذهنی که قابلیت استفاده و کاربرپسندی بالایی دارد Freeplane می باشد. این برنامه کاربردی نسخه کامل شده Freemind است که امکانات بسیار بیشتری نسبت به آن در اختیار می گذارد و در حقیقت یک نرم افزار متن باز و رایگان است که قابل استفاده در هر سیستم عاملی می باشد که دارای نسخه رایج از جاوا نصب شده می باشد. استاندارد فایل های با پسوند mm را معرفی کرده که در حال حاضر بیشتر نرم افزارهای نقشه ذهنی این فرمت فایل را پشتیبانی می کنند. ظاهر این نرم افزار بسیار ساده است و می توان به راحتی از آن استفاده کرد. مزیت دیگری که این نرم افزار دارد امکان تبدیل فرمت خروجی آن به انواع فرمت های رایج (PNG, JPEG, PDF, HTML...) می باشد. در واقع با استفاده از این نرم افزار می توان انواع دیگرام هایی ترسیم کرد که مجموعه ای از مفاهیم و معانی را در چارچوب منظم و سلسله مراتبی منطبق بر ساختار و یادگیری مغز انسان با ایجاد ارتباط های منطقی بین آنها، در کنار هم در سطوح مختلف و با بهره گیری از اشکال و رنگ های مختلف قرار داد. با وجود شواهد پژوهشی که نشان دهنده اثربخشی بیشتر نقشه ذهنی نسبت به شیوه های مرسوم آموزشی دارد هنوز در آموزش پزشکی، گام مؤثری برای اشاعه این راهبرد برداشته نشده است.

تجربیات خارجی: کیونگ و همکارانش (۲۰۱۲) در یکی از دانشگاه های مالزی، مازول نقشه ذهنی بوزان را طراحی و پیاده سازی کردند سپس دو گروه از دانشجویان را بطور تصادفی انتخاب کرده به گروه مورد، آموزش های لازم جهت استفاده از مازول نقشه ذهنی ارائه گردید نتایج تحقیق آنها نشان داد که دانشجویانی که از این تکنیک در یادگیری خود استفاده نمودند نسبت به گروه شاهد، میانگین نمرات بیشتری نسبت به گروه شاهد کسب نمودند که از لحاظ آماري نیز معنادار بود. همچنین دانشجویانی که نقشه ذهنی استفاده می کردند بیان می کردند که این تکنیک در یادداشت برداری و مرور مطالب بسیار مفید بود باعث یادگیری فعال و کسب موفقیت در آزمون می شود (۱). بوران و فیلیکو (۲۰۱۵) در مطالعه ای از تکنیک نقشه ذهنی در کلاس درس زبان برای تشویق دانشجویان فنی به یادگیری معنادار و فعال استفاده کردند نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که نقشه ذهنی به دانشجویان در حل مساله، بارش افکار ایده های خلاق، یادآوری واژگان جدید، یادداشت برداری، افزایش مهارت های خواندن، سازماندهی وظایف و آماده ارائه کمک می کند و نقشه ذهنی را بعنوان ابزاری مفید، خلاق، به روز و قابل دسترس برای اساتید، دانشجویان و محققان در فرایند یاددهی و یادگیری معرفی نمودند (۲). گردمن (۲۰۱۳) در تحقیق خود با عنوان "استفاده از نقشه مفهومی برای ساخت مهارت های قضاوت بالینی" نشان داد که توانایی ۷۵ درصد از دانشجویان پرستاری با آموزش نقشه مفهومی، در شناسایی مشکلات بیماران و استفاده واقعی از داده ها یا اطلاعات بیماران و ارزیابی برای تعیین اولویت ها و مداخلات مناسب درمانی افزایش یافته است (۳). آدما هانس (۲۰۰۵) به بررسی تاثیر نقشه مفهومی بر ارتقای یادگیری معنادار در محیط بالینی پرداخت و گزارش داد علی رغم شکایت دانشجویان پرستاری از

زمان بر بودن این روش آموزشی، این برنامه آموزشی در شنا سایی اطلاعات بیمار، آماده سازی، سازمان دهی و برنامه ریزی مراقبت از بیماران و یادگیری معنادار تأثیرگذار بوده است (۴). در تحقیق ویلرو کالینز که نتایج نقشه کشی مفهومی را در گروهی از دانشجویان دوره لیسانس پرستاری در دوره کارآموزی بالینی، در مورد برنامه ریزی مراقبت از بیمار بررسی نمودند، مشخص گردید که امتیازات تفکر انتقادی در گروه نقشه کشی مفهومی نسبت به گروهی که به طور سنتی برنامه ریزی مراقبتی را انجام می دادند، بالاتر بوده است و همچنین این تکنیک به دانشجویان کمک می نماید تا توانایی خود را در تجارب بالینی در بیمارستان ارتقاء دهند (۵).

تجربیات داخلی: معطری و همکاران (۱۳۹۱) در یک مطالعه نیمه تجربی به بررسی تاثیر آموزش نقشه مفهومی در تفکر انتقادی دانشجویان پرداختند در این مطالعه ۳۲ دانشجوی پرستاری سال چهارم شرکت کردند که به طور تصادفی به دو گروه مساوی تقسیم شدند. به منظور آشنایی با نحوه کاربرد نقشه مفهومی مبتنی بر فرایند پرستاری، گروه آزمایش در یک کارگاه آموزشی یک روزه شرکت کردند. از آنها همچنین خواسته شد تا حداقل دو نقشه مفهومی را در حین تجارب بالینی خود ارائه دهند. گروه شاهد تنها در برنامه بالینی متداول شرکت کردند. در پایان هفته دهم، هر دو گروه، بسته آزمون را که شامل ۱۴ سناریو و سه موقعیت آزاد برای سنجش هفده بعد تفکر انتقادی اختصاصی در پرستاری (دریافت کردند و طی مدت دو هفته کتباً به آن پاسخ دادند. میانگین نمره کل مهارت های شناختی تفکر انتقادی در گروه (۱۳/۶۲ ± ۲۰/۱۴) تجربی بود که تفاوت معناداری با گروه شاهد (۶/۵۲ ± ۶/۴۱) داشت. نتیجه این تحقیق نشان داد که آموزش نقشه مفهومی موجب بهبود تفکر انتقادی در پرستاری می شود (۶). در تحقیق معراجی و همکاران (۱۳۹۵) با عنوان "تاثیر نقشه های مفهومی در آموزش" که به صورت مرور نظامند انجام دادند نتایج به دست آمده از ۳۷ مطالعه نشان داد که ۹۴ درصد مطالعات به بررسی کاربرد نقشه مفهومی در یادگیری و بقیه به کاربرد این روش در ارزیابی میزان یادگیری پرداخته بودند. ۵۴ درصد کل مطالعات در حوزه سلامت بوده است که از این تعداد ۴۳ درصد در حیطه آموزش پرستاری انجام شده است. نقشه مفهومی در حوزه سلامت و به طور خاص در حیطه پرستاری منجر به ارتقای یادگیری معنادار و عمیق، بهبود تصمیم گیری بالینی، افزایش توسعه تفکر انتقادی، افزایش مهارت حل مسأله، افزایش تعامل بین دانشجویان، افزایش خودکارآمدی و راهبردهای شناختی و افزایش میزان خلاقیت، آموزش به بیماران، به سازی سبک رهبری، سامان دهی مراقبت ها و تسهیل تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به بیماری در محیط های پیچیده بالینی گشته است (۷). ۱. Kiong TT, Yunos JM, Mohammad B, Othman W, Heong YM, Mohamad MM. The development and implementation of Buzan mind mapping module. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. ۲۰۱۲; ۲۴(۱۲): ۶۹۰-۶۹۵. ۲. Buran A, Filyukov A. Mind Mapping Technique in Language Learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. ۲۰۱۵; ۱۷(۱۰): ۲۰۶-۲۰۸. ۳. Gerdeman JL, Lux K, Jacko J. Using concept mapping to build clinical judgment skills. *Nurse Educ Pract*. ۲۰۱۳; ۱۳(۷): ۱۱-۱۷. ۴. Adema-Hannes R. Concept Mapping: Does It Promote Meaningful Learning in the Clinical Setting?. *The College Parzen M. Quarterly, Seneca College of Applied Arts and Technology*. ۲۰۰۵; ۷(۱): ۳-۸. ۵. Gul RB, Boman JA. Concept mapping: A strategy for teaching and evaluation in nursing education. *Nurse Education in Practice*. ۲۰۰۶; ۳(۶): ۱۹۹-۲۰۶. ۶. Moattari M, Soleimani S, Jamali Moghaddam N, Mehbodi F. The effect of clinical concept mapping on discipline based critical thinking of nursing students. *Iranian Journal of Medical Education*. ۲۰۱۳; ۱۵(۱۲): ۷۵۶-۶۷. ۷. Meraji M, Mahmoodian S S, houshmand E. The Effect of Concept Map on Education: A Systematic Review. *Iranian Journal of Medical Education*. ۲۰۱۶; ۱۶(۱۶): ۲۸۳-۲۹۷.

شرح مختصر (فارسی): قبل از شروع دوره کارآموزی، دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت ورودی ۹۰ به طور کاملاً تصادفی به دو گروه تقسیم شده به گروه اول (مورد) در کارگاه ۲ روزه آموزش های لازم جهت آشنایی با مفاهیم و کاربردهای نقشه ذهنی و همچنین نحوه کار با نرم افزار Freeplane ارائه گردید به گروه دوم (شاهد) هیچ آموزشی ارائه نگردید. در دوره کارآموزی از هر دو گروه خواسته شد تا مشکلات مربوط به بخش مدیریت اطلاعات سلامت و فناوری اطلاعات بیمارستان ها را بررسی کرده و راهکارهای مناسب جهت حل آنها ارائه دهند. از گروه اول خواسته شد که از نقشه ذهنی و نرم افزار Freeplane استفاده کنند. پس از دریافت پروژه ها از دانشجویان، کارگروهی با حضور مسئولین بخش مدیریت

اطلاعات سلامت و فناوری اطلاعات بیمارستان برای امتیاز دهی تشکیل گردید. پس از ارزشیابی هریک از پروژه های دانشجویی، برای هر پروژه نمره ای اختصاص یافت در مرحله بعدی میانگین نمرات هر دو گروه با استفاده از آزمون آماری t مستقل مقایسه گردید. نتایج نشان داد که میانگین نمرات در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود

شرح مختصر (انگلیسی):

Before starting clerkship course, health information technology students randomly divided into two groups. The first group (case) in the two-day training workshop to familiarize with the concepts and applications of mind maps as well as how to work with Freeplane software presented. The second group (control) did not provide any training. The training of both groups were asked to problems related to health information management and information technology hospitals review and offer solutions to solve them. The first group was asked to use the mind map and software Freeplane. Upon receipt of the projects of the students, a working group with the authorities of the hospital's Health Information Management and Information Technology was formed in to rate. After each evaluation of a student project, a score was assigned to each project. Next, the mean scores of both groups were compared using independent t-test. Results showed that the mean scores in the case group than the control group .

شیوه های تعامل: • برگزاری دوره های آموزشی در جهت انتقال نوآوری در دانشکده پیراپزشکی برای دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت ورودی ۹۰ قبل از شروع دوره کارآموزی برای گروه مورد یک کارگاه ۲ روزه آموزش های لازم جهت آشنایی با مفاهیم و کاربردهای نقشه ذهنی و همچنین نحوه کار با نرم افزار Freeplane برگزار گردید. • پذیرش در کنگره ها و جشنواره ها با توجه به اینکه این فرآیند اخیرا اجرا شده لذا برای اولین بار به جشنواره شهید مطهری ارسال گردید. • شیوه های نشر نوآوری اعم از CD /پاورپوینت/مقالات داخلی یا خارجی/تارنما/کتاب/ راهنما مقاله ای در • شواهد تعمیم نوآوری در اماکن دیگر و نتایج آنها با توجه به قابلیت های بالقوه موجود در تکنیک نقشه ذهنی، می توان از این تکنیک، در همه زمینه های آموزش علوم پزشکی بویژه برای دانشجویان پزشکی و پرستاری که نیاز حیاتی به مهارت حل مساله در مواجه با موارد جدید و حساس دارند استفاده کرد. بهره گیری از نرم افزارهای نقشه ذهنی در این زمینه بسیار کمک کننده و مفید می باشد. در این زمینه برای اعضای هیات علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده پیراپزشکی نیز کارگاه آموزشی نرم افزارهای نقشه ذهنی برگزار گردید و به عنوان یک تکنیک تدریس و ارزشیابی معرفی گردید. • نقد خبرگان/همکاران/مشتریان یا فراگیران برخی از استفاده کنندگان این سیستم از وقت گیر بودن این تکنیک انتقاد داشتند که مسلما با افزایش مهارت و استفاده بیشتر، سرعت عمل در ترسیم نقشه های ذهنی با استفاده از نرم افزار افزایش می یابد. همچنین برخی از همکاران از مقاومت دانشجویان و نیاز به آموزش بیشتر این تکنیک خبر می دادند.

نتایج حاصل: • شواهد دستیابی به اهداف برای هریک از اهداف ویژه به تفکیک در پایان روز اول کارگاه، میزان آشنایی با تکنیک نقشه ذهنی و کاربردهای آن در آموزش پزشکی از طریق آزمون ارزشیابی شد در روز دوم نیز کار عملی از دانشجویان خواسته شد تا مهارت استفاده از نرم افزار نیز برسی گردد. پس از ورود به دوره کارآموزی نیز به تاثیر استفاده از نرم افزار نقشه ذهنی در ارتقای مهارت حل مساله پرداخته شد که نتایج نشانگر آن است که Freeplane در ارتقای مهارت حل مساله تاثیر مثبتی دارد. • میزان رضایتمندی فراگیران/مشتریان دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت که از نرم افزار Freeplane در حل مساله استفاده می کردند ابراز علاقه و رضایت از آن داشتند بیان داشتند که این نرم افزار قابلیت استفاده بالا دارد و یادگیری آن بسیار ساده می باشد. همچنین آنها معتقد بودند که این نرم افزار بسیار کاربرپسند بوده و در ارتقای مهارت حل مساله مفید می باشد. • نقاط قوت و ضعف و پیشنهادات برای آینده از مهم ترین نقاط قوت این تکنیک آن است که دید جامع از مسائل به کاربران می دهد و همه جزییات را می توان در یک شکل کلی با بهره گیری از رنگ ها، اشکال و روابط منطقی نمایش داد و قدرت ایده پردازی و تفکر انتقادی و همچنین یادگیری فعال را افزایش می دهد. فقط در ابتدا نیاز به آموزش اولیه و نحوه کار با نرم افزار می باشد و همچنین لازم است همه استفاده کنندگان از این تکنیک دارای رایانه شخصی باشند. در پایان با توجه به اینکه دانشجویان علوم پزشکی باید به طور فزاینده ای مهارت

های تفکر را برای تصمیم گیری مناسب و حل مسائل پیچیده را کسب کنند. لذا پیشنهاد می شود که از تکنیک نقشه ذهنی که امروزه بعنوان یکی از موثرترین راهبردهای آموزشی نوین که نقش مهمی در ارتقای مهارت های حل مساله و تفکر خلاق دارد استفاده گردد.

کد: ۲۷۹

رتبه: قابل تقدیر

عنوان فارسی: طراحی و اجرای فرایند نظارت بالینی بر اعمال جراحی دستیاران تخصصی و فلو شیپ چشم پزشکی و ارائه بازخورد همزمان در برنامه آموزش بالینی گروه چشم پزشکی در مرکز درمانی آموزشی شهید دکتر لبافی نژاد

عنوان انگلیسی:

Designing and organizing of online supervising on surgery operations which are done by residents and fellowships and giving the feedback discussion and handling and regarding complications

حیطه فرآیند: یاددهی و یادگیری

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: بهشتی

دانشکده: پزشکی

مقطع تحصیلی: فوق تخصص / فلوشیپ

گروه/ارشته: چشم پزشکی

تاریخ اجرا: ۰۱/۱۲/۱۳۹۳ تا ۱۵/۱۱/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: دکتر بهرام عین اللهی - دکتر محمد مهدی صدوقی

همکاران فرآیند: دکتر محمد زارع جوشقانی - دکتر دانیال روشندل - دکتر مرجان زارع - مهندس محمد حسن شهریاری - مهندس زهرا حسین پور - مهندس طالبی - سعیده حشمتی - معصومه کریمی

هدف کلی: ارتقا کیفیت آموزش بالینی و نیز افزایش میزان آگاهی، نگرش، مهارت و عملکرد دستیاران تخصصی و فلو شیپ چشم پزشکی و همچنین کاهش میزان خطای پزشکی انسانی در اعمال جراحی چشم توسط دستیاران تخصصی و فلو شیپ چشم پزشکی

اهداف اختصاصی: در سطح فراگیران - توسعه مهارت های دیداری فراگیران و ارتقاء آموزشی فراگیران - امکان نظارت بالینی همزمان و همه جانبه اساتید بر اعمال جراحی دستیاران - ارائه بازخورد به موقع و موثر بر عملکرد دستیاران - ارتقاء سطح آگاهی و ضرورت پی بردن به موقع به عوارض اعمال جراحی توسط دستیاران - کاهش قابل ملاحظه عوارض قابل پی شگیری ناشی از تکنیک های جراحی - تامین منابع و resource

آموزشی به صورت Offline اهداف اجرایی - استقرار تیم اجرایی پروژه - تجهیز راه اندازی سیستم های اتاق عمل - تهیه تجهیزات سخت افزاری صوتی و تصویری جهت فیلمبرداری اعمال جراحی در سطح برنامه های آموزشی - افزایش کیفیت و توانمندی آموزشی در سطح تخصص، فلوشیپ و متناسب با نیازهای جامعه - امکان بهره وری بیشتر از مباحث آموزشی در هر زمان و هر مکان - تهیه بانک آموزشی از موارد اعمال جراحی جهت آموزش و یا ارائه بازخورد به دستیاران و استفاده در عرصه های مختلف آموزشی مانند کنفرانس های آموزشی - ارتقا مستمر سطح دانش و نگرش و مهارت های حرفه ای نیروهای تخصصی چشم پزشکی

بیان مسئله: امروزه نظارت حلقه تکمیلی فرآیند برنامه ریزی و تداوم دهنده و تصحیح کننده آن به شمار می آید، این ابزار یکی از وظایف عمده و اصلی مدیریت امروز است که برای حسن اداره امور در هر سازمانی مورد استفاده قرار می گیرد و بی شک بدون آن میان تصمیمات راهبردی و سیاست های میان مدت و کوتاه مدت هماهنگی و سازگاری ایجاد نمی شود و تصمیمات اتخاذ شده در جهت رسیدن به هدف های برنامه محقق نمی گردد. آینده فرد در یک سازمان تنها به عملکرد او بستگی ندارد. در بسیاری از سازمان ها به سطح کوشش هر فرد اهمیت زیادی داده می شود درست همانگونه که معلمان میزان سخت کوشی دانش آموز و عملکردش را در امتحان در یک درس با هم در نظر می گیرند اغلب مدیران نیز چنین عمل می کنند. ارزیابی تلاش یا قضاوت ذهنی آدمی است که او را برای پذیرش تعصب ها و انحراف ها آماده می سازد. پس ارزیابی تلاش و کارایی افراد مهمترین اثر را در آینده مردم گذارد. ارزیابی و نظارت بر عملکرد هر فرد تا حد زیادی بستگی به عملکرد خود شخصی دارد. آینده هر فرد دقیقا در ارتباط با ارزیابی و نظارت بر او تعریف می شود. به عبارتی دیگر می توان این چنین گفت که نظارت به عنوان معلم ثانی می تواند نتیجه بهتر و تاثیر شایانی بر عملکرد افراد بگذارد. البته نباید تصور کرد که سیستم ارزیابی و نظارت عملکرد فی نفسه ضمانتی برای آموزش و بهسازی شایسته افراد خواهد بود. بلکه اطلاعات حاصل از ارزیابی و نظارت بر عملکرد به تعیین نیازهای آموزشی افراد کمک خواهد کرد. از آنجا که نظارت بر عملکرد ارگان ها یکی از ارکان موفقیت های آینده خواهد بود بعید به نظر نمی رسد که این رکن اصلی در علم پزشکی نیز جایگاه ویژه ای نداشته باشد چه بسا با نظارت بالینی دقیق و مستمر کادر پزشکی در ارائه خدمات در سلامت جامعه بتوان گامی بزرگ در رسیدن به آرمان های نهایی داشته باشد. در این راستا قطب چشم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی فرایندی را با عنوان ارتقا کیفیت آموزش بالینی و نیز افزایش میزان آگاهی، نگرش، مهارت و عملکرد دستیاران تخصصی و فلوشیپ چشم پزشکی و همچنین کاهش میزان خطای پزشکی انسانی در اعمال جراحی چشم توسط دستیاران تخصصی و فلوشیپ چشم پزشکی (....) مورد اجرا گذاشته است که از این طریق بتواند با نظارت همزمان و مستقیم اساتید بر اعمال جراحی دستیاران در اتاق عمل اشتباهات دستیار را به صورت مستقیم و در نمایی معتبر و بهتر پیگیری کرده و از خطای انسانی به صورت هر چه بیشتر در طول عمل جلوگیری می کند و از این طریق با کاهش خطای انسانی و به تبع آن کاهش عوارض جراحی از عواقب بعدی این اشتباهات جلوگیری کند. از آنجا که در مراکز آموزشی بعد از اتمام دوره Learning Care توسط رزیدنت، دیگر به صورت روتین اعمال جراحی رزیدنت ها توسط اتند کنترل نمی شود و فقط در صورت بروز مشکل اتند مربوطه به کمک دستیار می آید به همین علت ممکن است در طی عمل اشتباهاتی انجام شود که خود رزیدنت از آن بی اطلاع است و یا گاهی عارضه ای پیش بیاید که دستیار خود به تنهایی در صدد رفع آن برآید در حالیکه مهارت کافی برای آن را ندارد که با راه اندازی و طراحی این فرایند و ایجاد این سیستم تمام مراحل اعمال جراحی به صورت زنده توسط دو یا چند اتند به طور همزمان کنترل می شود و در صورت ایجاد اشکال در نحوه عمل یا عوارض آن تذکر لازم به دستیار مربوطه داده شده و احتمال خطا به میزان قابل توجهی کاهش می یابد. در صورتی که در گذشته اساتید بالینی فقط به مدت کوتاهی در اتاق های عمل حضور داشته و اعمال جراحی را کنترل می کردند که اگر خطایی نیز صورت می گرفته در فاصله حضور داشتن یا نداشتن اتند ممکن بود از دید پنهان بماند و در نتیجه عوارض و مشکلات بعدی برای بیمار در پی داشته است. در این راستا کنترل همزمان چندین اتند متخصص باعث کاهش قابل توجهی در میزان خطاهای اعمال جراحی است و نیز پیرو آن بیماران نیز سود می برند و از عوارض احتمالی عمل در امان می مانند و هزینه و بار مشکلات دیگری را در آینده بر دوش نخواهند کشید. همچنین در طرح مربوطه با تجهیز کامل اتاق های عمل چشم با دوربین ها و مانیتورهای پیشرفته امکان ضبط و نگهداری تمام مراحل اعمال جراحی (حتی اعمال جراحی اورژانس) وجود دارد تا به صورت مجموعه ای ارزشمند بتواند فید بک خوبی در سمینارها و کلاس های درسی به دستیاران و دانشجویان دیگر داشته باشد و امکان بحث و تبادل نظر بین استاد و دستیار را در بررسی عوارض جراحی در صورت ایجاد اشتباهات مربوطه فراهم می کند. باشد که از این طریق بتواند در افزایش میزان آگاهی و مهارت و عملکرد نیروی متخصص با کاهش خطای انسانی در ایجاد عوارض بعد از اعمال جراحی در ارائه هر چه بهتر و باکیفیت تر خدمات در جامعه گامی بردارد.

تجربیات خارجی: از آنجا که فرایند مربوطه بر اساس طراحی آموزشی نوپا و نوین در این مرکز می باشد و با توجه به همین مدت کوتاه که از اجرای فرایند گذشته است با استقبال دستیاران تخصصی و فلو شیپ و همچنین اساتید مواجه شده امید آن می رود که با استفاده از راهبرد های آموزش بالینی نوین و تجربه های یادگیری خوب بتوان با تولید بانک آموزشی اعمال جراحی چشم پزشکی و نیز تولید محتوای یادگیری تعاملی بهتر و کاربردی تر و ارائه آن در بستر های آموزش مجازی مانند eye tube در ارائه آموزش بالینی موثر و نیز بررسی خطاهای انسانی حین عمل و کاهش عوارض آن ها جایگاه خوبی در سطح منطقه و بین المللی داشته باشیم. در بیان شواهد خارجی و نمونه های تقریباً مشابه به آن می توان به مطالعه انجام شده توسط Elena.A.ikis و Tanis v. M/halynk و همکاران که در زمینه آموزش و یادگیری در اتاق های عمل انجام شده است به تعامل و اثر گذاری آموزش دهنده و آموزش گیرنده در اتاق عمل و درک متقابل از هم در کمک و تسهیل یادگیری تاکید شده است. (۴) همچنین در مطالعه ای دیگری که توسط Stein Nilsen و AnderBaerheim انجام شده است باز خورد استفاده از تکنیک Video record را در آموزش پزشکی مورد بررسی قرار داده و میزان علاقه مندی و نارضایتی دانشجو را بر اساس آن ارزیابی کرده است که با کاهش استرس دانشجویان و افزایش اعتماد به نفس در مطالعه همراه بوده است. (۲) در مطالعه ای که توسط Pavi et ac در زمینه باز خورد آموزشی video recording بدست آمد نشان دهنده استرس و نگرانی بسیاری از دانشجویان در زمینه استفاده از تکنیک video taping بوده که با افزایش تجربه و تمرین بر آن غلبه رده در نتیجه مورد استقبال قرار گرفته است. (۱) مشابه آن در این طرح نیز در ابتدا رزیدنت ها به دلیل نگرانی و استرس ناشی از بودن دوربین ها در اتاق عمل به طرح مربوطه مقاومت نشان می دادند ولی با ادامه آن و بازخورد مناسب و تاثیر یادگیری بهتر و رفع کاهش استرس ناشی از بودن اتند در اتاق عمل رضایت ۱۰۰ درصدی طرح را بین رزیدنت های مرکز بدست آورده است.

تجربیات داخلی: از آنجا که پیشرفته ترین اعمال جراحی چشم در بیمارستان لبافی نژاد انجام می شود و می توان گفت هیچ عمل جراحی نیست که در دنیا انجام شود و این بیمارستان قادر به انجام آن نباشد و همچنین بخش چشم پزشکی بیمارستان بعنوان مرجع بسیاری از مراکز آموزشی، بیمارستان ها و دانشگاه ها و بیماران کمپلیک و ارجاعی در سطح کشور می باشد برای رسیدن به این هدف بزرگ بیمارستان نیازمند برخورداری از نیروی متخصص و ماهر در امر درمان و سلامت می باشد و هر نیروی ماهر نیازمند نظارت دقیق و ارزیابی می باشد تا بتواند با این روش تجربیات خود را گسترش داده و با ارتقای مهارت های خود جایگاه خود را نیز در سطح کشور و جهانی ارتقاء دهد. در مطالعه ای با عنوان شناسایی آموزش برتر در اتاق های عمل و کلینک ها که توسط Sheraid.s (PHD) و Mcvin is (PHD) انجام شده است سیستم آموزشی به شکل resident- Base assessment ارزیابی قرار گرفته و به عنوان یک شکل قابل قبول و با ارزش از بازخورد آموزشی در آکادمی جراحی پیشنهاد شده است. (۳) در این طرح نیز نتایج حاصل از این فرایند در مقیاس کوچک در داخل بیمارستان بسیار وسیع و مورد استقبال رزیدنت ها و اساتید چشم واقع شده است. از آنجا که طبق نظرسنجی که از ۵۰ نفر از رزیدنت های چشم این بیمارستان صورت گرفته است میزان رضایتمندی آن ها از این طرح چشمگیر ۱۰۰ درصد بوده است و نتایج حاصل از آن را در جهت ارتقا عملکرد بهتر خود مثبت ارزیابی کرده است محصول حاصل از ضبط و نگهداری اعمال جراحی و امکان بحث و بررسی مجدد آن ها در کلاس های درس یکی از نتایج مثبت کار می باشد تا رزیدنت با پی بردن به اشتباهات خود حین عمل از تکرار آن ها و پیامدهای چشمی بعدی آن آگاه شده و درصد خطای انسانی را به حداقل ممکن برساند.

شرح مختصر (فارسی): در جهان امروزی نیروی انسانی ماهر و خلاق در فرآیند توسعه پایدار نقش اساسی دارد و به دست آوردن این نیروی ماهر با بهترین عملکرد مستلزم داشتن مجموعه ای از امکانات می تواند شامل تجهیزاتی باشد که بتواند در کمترین زمان بیشترین بازخورد را به افراد آموزش بدهد در راستای این تفکر و با توجه به احتمال خطاهای انسانی قطب چشم بر آن شد تا با بیان طرحی ایجاد یک فضای فیزیکی مناسب و با تجهیز به روز و بهتر اتاق های عمل چشم بیمارستان لبافی نژاد با هدف نظارت بر عملکرد دستیاران چشم در اعمال جراحی بتواند احتمال خطا حین عمل را کاهش داده و در این راستا از عوارض بعدی آن نیز به صورت بارزی جلوگیری نماید جهت انجام این طرح در ابتدا نیاز به یک تغییر گسترده و وسیع در سطح دستگاه های اتاق عمل بوده است. که هم راستا با این هدف و با هماهنگی و تصویب در کمیته علمی قطب چشم این طرح تغییر جهت ایجاد یک فضای مناسب جهت مانیتورینگ و نظارت دقیق استاد بر اعمال جراحی رزیدنت ها در اتاق عمل به تصویب رسید که شامل دو مرحله بود. مراحل را بصورت گام به گام توضیح دهید: گام اول تامین زیر ساخت های مورد نیاز جهت انجام پروژه پروژه نیازمند یک تیم مدیریتی اجرایی توانمند جهت طراحی و پیاده سازی و نصب تجهیزات اعم از رکورد DVR، دوربین های میکرو سکوپیک و مانیتورها و

کابل کشی ها در اتاق های عمل می باشد . مرحله بعدی ، هماهنگی با سوپروایزر اتاق عمل و اجرای عملیات بر اساس استانداردهای اتاق عمل عملیات اصلی جهت تکمیل و پیشبرد پروژه می باشد که : تجهیز هر اتاق عمل شامل مانیتور - دوربین میکروسکوپ ، کابل کشی که در این مرحله تمام میکروسکوپ های اتاق عمل جهت مانیتورینگ اعمال جراحی رزیدنت ها مجهز به دوربین های مخصوص شد اکثر کابل کشی های اتاق عمل تعویض ، و مطابق با استاندارد ها نصب شد. طراح و پیاده سازی اتاق فرمان(مانیتورینگ)، شامل: رکورد DVR مانیتور، کامپیوتر رومیزی می باشد که در این مرحله استاد مربوطه می تواند بدون اینکه در عمل جراحی دخالتی داشته باشد از مانیتوری که در اتاق موجود است واز طریق دوربین های میکروسکوپی بر جراحی نظارت داشته باشد و در صورت پیش آمدن هرگونه خطایی آن را به رزیدنت مربوطه متذکر شود و به این صورت از عوارض بعدی آن جلوگیری نماید. اعمال تنظیمات قبل هر عمل جراحی شامل: - بررسی وضعیت دوربین، اتصال ها - هماهنگی با جراح برای فوکوس سینگ تصویر - بررسی وضعیت رکورد گام دوم : تامین نیازهای آموزشی پروژه : در این طرح حین عمل جراحی که توسط فلو یا رزیدنت انجام می شود، استاد مربوطه می تواند از اتاق مانیتورینگ شاهد نحوه انجام عمل جراحی باشد و در صورت لزوم به تذکر به اتاق مربوطه مراجعه کند و تذکر دهد: - مراحل انجام کار توسط رزیدنت و احتمال خطا می تواند به صورت زیر توسط اتند مربوطه ارزیابی و پیشگیری شود - عارضه اتفاق نیافتاده است و رزیدنت ناآگاهانه در حال انجام تکنیک اشتباه جراحی می باشد و در صورت ادامه آن عارضه اتفاق می افتد در این مرحله اتند می تواند باحضور به موقع خود بر جراحی از وقوع آن پیشگیری کند و روش صحیح انجام عمل را به رزیدنت آموزش دهد. - عارضه اتفاق افتاده است و رزیدنت یا متوجه آن شده و یا برخورد مناسبی با بروز آن نداشته است و یا متوجه عارضه پیش آمده شده و سعی در جبران آن دراد ولی با تکنیکی اشتباه در این مواه نیز اتند می تواند باحضور به موقع از پیشرفت عارضه و عواقب احتمالی آن جلوگیری کند. - ارائه پیشنهادات به دانشجویان از طریق play back کردن فیلم جراحی انجام شده در اتاق عمل - در همین راستا فیلم های جراحی در تمام مراحل جراحی ها حتی جراحی های اورژانس ضبط و نگهداری می گردد و در پایان هر هفته در کلاس های درس مورد بحث و بررسی قرار گرفته و از این طریق رزیدنت ها بازخورد کار خود را خواهند دید. - همچنین مونیتهورهایی در راهروهای اتاق عمل نصب گردیده است که امکان پخش همزمان تمام اعمال جراحی را دارد. ضمنا در مواردی که عمل جراحی توسط استاد در حال انجام است دستیاران دانشجویان و فلوها بدون نیاز به حضور در اتاق عمل مربوطه امکان رویت همزمان اعمال جراحی را دارند که این خود در آموزش نیروی متخصص انسانی می تواند بسیار مفید باشد.

شرح مختصر(انگلیسی):

۱- Designing and implementation of equipment's installation recorder, microscopic camera , monitors and cabling
۲- (Coordination whit operating room and implementation in accordance with operating room standards
۳- Main steps - : Plenishing of each operating room with microscopic camera, cabling - Designing and implementation of control room(monitring) including and :DVR Recorder, monitor, PC computer
۴- Operator training in order to supporting came ray and recorder
۵- Doing siftings before each surgery including
- Positioning the camera , and checking cables - Coordinating with surgeon for doing the right image focusing - Checking the recorder
۶- Online suppuration which are doing by residents or flow ships from the control room in order to warn or intervene if it is needed
۷- Presentation of suggestion or recommendation to the students with use of surgery videos play back in the control room or representation of recorded videos in the lectures .

شیوه های تعامل: - از آنجا که رسیدن به اهداف سازمان بستگی به توانایی نیروی انسانی و ارتقاء سطح مهارت و عملکرد نیروی متخصص در انجام وظایف و انطباق با محیط متغیر دارد در همین راستا در طرح مربوطه با تأکید بر ارتقاء مهارت نیروی متخصص سعی شده است. در بهبود کمی و کیفی ارائه خدمات با برگزاری دوره های آموزشی و آگاهی دادن به رزیدنتها و اساتید از وجود چنین سیستم پیشرفته ای در اتاق عمل و به کارگیری کارشناسان مجرب در راه اندازی آن بتواند طرحی در خور معرفی در سطح کشور را بیان کند. یکی از نتایج حاصل از اجرای این فرایند

دستیابی به بانک کیس های بالینی آموزشی است که پیرو آن با تولید محتوا های آموزشی تعاملی قابل ارائه در عرصه های آموزش مجازی و نرم افزارهای آموزشی برای پیشگیری از عوارض ناشی از جراحی های چشم پزشکی می باشند که در بخش تولید و تدوین محتوی قطب چشم بازرنگری شده و به تمامی علاقه مندان در سطح کشور ارائه می گردد و با مطرح شدن در کنگره ها و سمینارهای چشم پزشکی نیز مورد استقبال و استفاده بوده است همچنین از طریق اطلاع رسانی و بارگذاری در وب سایت قطب چشم پزشکی می تواند در سراسر کشور قابل دسترسی باشد و جوابگوی متقاضیان آن است. در این فرایند سعی شده است با استفاده از ابزار نظر سنجی از رزیدنتها و اساتید میزان کارایی و کیفیت عملکرد طرح مورد نظر را مورد ارزیابی قرار داد و در صورت نتایج مثبت آن با هدف ارتقاء مهارت فراگیران و کاهش عوارض اعمال جراحی ناشی از خطای انسانی جهت تعمیم در گروههای آموزشی چشم پزشکی، برد تخصصی چشم پزشکی و مراکز چشم پزشکی در سراسر کشور اقدام نمود. - همچنین در بازدید آخر هیئت برد کشوری از طرح اجرایی در بیمارستان این طرح مورد تشویق و تحسین قرار گرفته است و تاکنون نمونه آن با این شیوه آموزشی گزارش نشده است .

نتایج حاصل: طرح مربوطه که با هدف افزایش میزان آگاهی ، نگرش و مهارت و عملکرد نیروی متخصص و به تبع آن کاهش خطای انسانی و عوارض جراحی مورد اجرا قرار گرفته است تا حد زیادی توانسته با جلب رضایت رزیدنت ها و فلوها در نحوه عملکرد و کسب مهارتشان مسمر ثمر واقع شود . در طول مدت اجرای طرح با مانیتورینگ دقیق توسط اساتید مربوطه اشتباهات حین عمل به رزیدنت ها تذکر داده شده و میزان کاهش خطای آن ها در مدت اجرای طرح بیانگر این واقعیت است که نظارت هر چند توسط دور بین های میکروسکوپیها باشد اما حس وجود یک ناظر که به صورت مستمر پیگیر عملکرد رزیدنت ها می باشد در ارزیابی و کسب عملکرد و نتیجه بهتر آن تاثیر زیادی داشته است و از آنجا که در دنیای امروز که حتی بهترین و کاملترین برنامه های آموزشی دچار چالش ها و مشکلات پیش رو می باشند این طرح نیز نقاط قوت و ضعفی دارد. از نقاط قوت این طرح می توان به تعدد و توان مناسبی نیروی انسانی متخصصین در همراهی و پشتیبانی از طرح اشاره کرد همچنین تمایل به همکاری اعضای هیئت علمی ، موقعیت مناسب و مطلوب بیمارستان و تجهیز اتاق های عمل جهت انجام این طرح و امکان نظارت مستقیم به عملکرد رزیدنت ها و همچنین با ادامه و استمرار طرح کاهش عوارض حین عمل و امکان دادن فضای مناسب به و سیله ضبط و نگهداری فیلم های حین عمل در قالب آرشیوی گسترده می تواند از دیگر نقاط قوت طرح باشد . از چالش های طرح مربوطه آماده سازی و تجهیز سخت افزاری و نرم افزاری اتاق های عمل سنگین بودن هزینه تهیه دوربین های فیلمبرداری جهت نصب بر روی میکروسکوپها و آماده سازی و تجهیز فضای مربوطه می توان اشاره کرد که از طریق استفاده از امکانات قطب چشم پزشکی دانشگاه تا حدی این شکل برطرف شد . همچنین از نقاط ضعف طرح می توان به محدودیت کیفیت تصاویر اشاره کرد و همچنین وجود یک کارشناس مجرب دائم در اتاق های عمل تا در صورت بروز مشکل جهت بر طرف کردن آن اقدام نماید. همچنین امکان بزرگنمایی توسط اساتید وجود ندارد که با ادامه طرح امیدواریم این مشکلات نیز مرتفع گردد. منابع : ۱- Paus Dauon K.P. lanphear JH cheema: Video recording feedback , a feasibie and effective approach too ۱۹۹۸teaching history tacking and physical Examination skills in under gradvated pedicutric medicine , Med, Feedback on video recorded consvitation in medical teaching why students loathe and love it – ۲ ۳۲:۳۳۲۱۳۳۶ Identification of –۳ ۲۰۰۵/April ۷stein nilsen , and Andres Baerheim) a Focus – grovp base qualitative stvdy teaching excellence in operating room and clinic setting / sherralyn s cox (PHD) Melvin s swanson (PHD)- Teaching and learning in the operating room is a two – way street : resident perception –۴ ۲۰۰۱, ۲۳October ((elenaA, vikis , MD , tanis Vimih alynk / PHD , dan Dpratt (PHD

کد: ۲۸۰

رتبه: قابل تقدیر

عنوان فارسی: کتابهای مرجع آموزش پزشکی عمومی طرح Reform (دستگاه پوست و بیوشیمی)

عنوان انگلیسی: Reform integrated text books (Shahid beheshti medical school)

حیطه فرآیند: طراحی و تولید محصولات آموزشی

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: بهشتی

دانشکده: پزشکی

مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای

گروه/ارشته: پزشکی عمومی

تاریخ اجرا: ۱۵/۱۱/۱۳۹۴ تا ۱۵/۱۱/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: دکتر علی طبیبی

همکاران فرآیند: دکتر جمال شمس، دکتر مریم واعظ جلالی، دکتر محمد بیات، دکتر فرهاد گرجی، دکتر محمد صالحی، دکتر نوشابه پژمان، دکتر فرشته معتمدی، دکتر جلال زرین قلم، دکتر ماندانا ستاری، دکتر محمد رحمتی رود سری، دکتر حمیده مروج فرشی، دکتر فرشید یگانه، دکتر گیتا اسلامی، دکتر معصومه رجبی بذل، دکتر سیامک سلامی، دکتر مجید سیرتی ثابت، دکتر اوپس کریمما، دکتر شکوفه نوری، دکتر عبدالرحیم نیک ضمیر، دکتر بهرام غلامعلی یغمایی، دکتر فاطمه فلاح

هدف کلی: تدوین رفرانس قابل استناد بومی که محتوی آموزشی آن بصورت ادغام شده برای دوره های دستگاههای بدن ترتیب داده شده باشد.

اهداف اختصاصی: تدوین دوره های مبانی علوم پایه (بیوشیمی، فیزیولوژی، آناتومی، بافت شناسی و جنین شناسی، ایمونولوژی و ژنتیک) • تدوین ۱۲ دوره ادغام شده دستگاههای بدن در تطابق با واحدهای آموزشی دستگاههای بدن در برنامه اصلاحات (پوست، بینائی، شنوائی، تولید مثل، اسکلتی، تنفس، قلب، گوارش، خون، اعصاب، غدد و کلیه و مجاری ادراری)

بیان مسئله: نیاز به ادغام موضوعات در برنامه آموزشی پزشکی بطور برجسته در گزارشات (۱) GPEP، (۲) ACME-TRI، (۳) پزشکان فردا (۳) و توصیه های شورای پزشکی عمومی انگلیس آمده است. هاردن معتقد است ادغام برنامه آموزشی یک استراتژی مهم در آموزش پزشکی است ولی مفهوم پیچیده ای دارد. هاردن در مقاله خود بانام «نردبان ادغام» تأکید می کند که با حرکت به سمت بالا در این نردبان همچنانکه تأکید بر نقش رشته ها بطور اختصاصی در برنامه آموزشی کاهش می یابد، نیاز به ارتباط اساتید از رشته های مختلف با یکدیگر و خصوصاً همکاری ایشان در طراحی واحد مشترک یک دوره افزایش می یابد. دوره های ارگان سیستم (نظیر دوره دستگاه کلیه و مجاری ادراری و ...) در مرحله

علوم پایه برنامه اصلاحات و ارائه همزمان دوره‌های پیوسته (دوره‌های پاتولوژی تخصصی و فارماکولوژی تخصصی و ... در مرحله علوم بالینی و دوره‌های نسخه نویسی، رادیولوژی، طب آزمایشگاهی و ... در مرحله تجربه بالینی) با دوره‌های بخش‌های بالینی که مجموعاً ۴۲ دوره پایه و بالینی را تشکیل می‌دهد، مظاهر استراتژی ادغام در برنامه اصلاحات شهید بهشتی است. در صد بالای ادغام ارائه شده به همراه تعدد دوره‌های مورد نظر، لزوم نیاز به برنامه آموزشی مرکزی و ساختارمند را در این برنامه افزایش می‌دهد که در ساختار مدیریت برنامه آن در نظر گرفته شده است. به دنبال شروع برنامه رفرم در دانشکده پزشکی و ادغام محتوای آموزشی به صورت organ base، رفرنسی با این رویکرد وجود نداشت و دانشجویان باید برای هر درس به کتب مختلف مراجعه می‌کردند که با توجه به سختی این مهم غالباً " به مطالعه جزوه های کلاسی بسنده می نمودند. پس از احساس ضرورت تهیه رفرنس های درسی مبتنی بر رویکرد جدید (organ base) دانشکده در صدد چاپ و انتشار رفرنس با این مدل شد و با توجه به تغییرات سریع محتوای علمی کتب بازننگری کتب نیز در دستور کار دانشکده قرار گرفته که کتابهای حاضر محصول این فرایند می باشد.

تجربیات خارجی: وجود کتابهای رفرنس در تمامی دانشگاههای معتبر دنیا و USMLE Books

تجربیات داخلی: وجود رفرنس های داخلی در برخی گروههای تخصصی نظیر ارولوژی در سطح آزمون دانشنامه تخصصی مورد استفاده قرار گرفت ولی برای پزشکی عمومی کار مشابه ای وجود نداشت.

شرح مختصر (فارسی): تشکیل کمیته های بین رشته ای: کمیته های بین رشته ای با ترکیبی حدود ۲۰ نفر از اعضای هیات علمی پایه و بالینی، محل اصلی و واقعی عملیاتی سازی استراتژی ادغام بوده و از آنجا که این استراتژی یکی از قویترین استراتژیها در این برنامه می باشد از اهمیت و جایگاه ویژه ای در این برنامه برخوردار است. کمیته های بین رشته ای که با هدف ادغامهای افقی و عمودی پایه و بالینی تشکیل شده است، مسئولیت هدایت دوره های ادغام یافته را در برنامه آموزشی بر عهده دارد. این کمیته ها مسئول تضمین و ارتقاء کیفیت آموزشی و تأمین اهداف کلی و جزئی دوره های مرتبط با خود بوده و در سیاست های کلان برنامه آموزشی از سیاستهای کمیته برنامه ریزی آموزشی تبعیت می نمایند و بدین ترتیب سیاستها و وظایف دیکته شده از سوی کمیته برنامه ریزی آموزشی به کمیته های بین رشته ای لازم الاجراء می باشد. کمیته های بین رشته ای شامل ۱۲ کمیته به شرح ذیل می باشد که دوره های مربوط به هر کمیته در جدول مشخص شده است. فاز علوم پایه فاز علوم بالینی فاز تجربه بالینی ۱ کمیته بین رشته ای قلب دوره دستگاہ قلب و عروق طب داخلی (قلب) داخلی ۲ " " تنفس دوره دستگاہ تنفس طب داخلی (ریه) داخلی ۳ " " کلیه دوره دستگاہ کلیه و مجاری ادراری طب داخلی (کلیه) جراحی (ارولوژی) داخلی، جراحی عمومی ۴ " " اسکلتی دوره دستگاہ اسکلتی طب داخلی (روماتولوژی) جراحی (ارتوپدی) داخلی، جراحی عمومی ۵ " " غدد دوره دستگاہ غدد درون ریز طب داخلی (غدد) داخلی ۶ " " خون دوره دستگاہ خون و لنف طب داخلی (خون) داخلی ۷ " " اعصاب دوره دستگاہ اعصاب اعصاب، روانپزشکی، جراحی مغز روانپزشکی ۸ " " شنوایی دوره دستگاہ شنوایی گوش و حلق و بینی گوش و حلق و بینی ۹ " " بینایی دوره دستگاہ بینایی چشم چشم ۱۰ " " تولید مثل دوره دستگاہ تولید مثل زنان زنان ۱۱ " " پوست دوره دستگاہ پوست پوست پوست ۱۲ " " گوارش دوره دستگاہ گوارش طب داخلی (گوارش) داخلی ۲. تشکیل تیم تالیف بعنوان زیر مجموعه ای از کمیته های بین رشته ای تیم تالیف در برنامه دستگاہ پوست ۱. نماینده گروه بافت شناسی ۲. نماینده گروه ایمونولوژی ۳. نماینده گروه بیوشیمی ۴. نماینده گروه آناتومی ۵. نماینده گروه فیزیولوژی ۶. نماینده دانشکده پزشکی ۷. نماینده EDO ۸. نمایندگان گروههای بالینی ۹. نفر (۱ نفر رادیولوژیست و ۱ نفر از سایر گروههای بالینی) الف - تعیین مباحث درسنامه ب - تعیین یک نماینده برای هر مبحث در تیم تألیف برای هر یک از مباحث فوق حداقل یک نماینده از کمیته بین رشته ای باید در تیم تألیف درسنامه شرکت نماید. ج - تعیین نمایندگان بالینی تیم تألیف جهت تدوین ۲۰٪ محتوای بالینی هر دوره لازم است دو نفر نماینده بالینی در تیم تألیف حضور داشته باشند. با توجه به ارائه رادیولوژی نرمال در این دوره ها یکی از این دو نفر حتماً رادیولوژیست در آن حضور خواهند داشت ولی نفر دوم می تواند از هر یک از دپارتمانهای بالینی عضو کمیته باشد، که مسئول تهیه مباحث رشد و تکامل نرمال و معاینه فیزیکی نرمال خواهد بود. ۳. تهیه متن اولیه محتوای محوری هر یک از مباحث (فیزیولوژی، آناتومی و ...) در تیم تألیف قابل ذکر است که این مرحله از جهت جلوگیری از دوباره کاری اهمیت اساسی دارد چرا که در این مرحله نمایندگان هر دپارتمان با

چارچوب فکری اعضای دپارتمان آشنا شده و خصوصاً در زمینه محتوای محوری به تعریف هر چند مبهمی از نظر دپارتمان خود دست می‌یابند. در اینجا آنچه محتوای محوری محسوب می‌شود، مجموع «آنچه باید بداند» و «آنچه بهتر است بداند» می‌باشد و بهتر است در جلسه دپارتمان این مسئله مورد تأکید قرار گیرد. در زمینه کفایت مراجع پیشنهادی هر گروه و تطبیق آن با مفهوم محتوای محوری باید بحث کاملاً شفافی در تیم تألیف صورت بگیرد. از آنجا که ارتباط با طبابت روزمره پزشک عمومی بعنوان شاخص اصلی محتوای محوری ذکر شده است، بازخوردهای اعضای بالینی و نماینده EDO در تیم تألیف می‌تواند بسیار جهت دهنده و تعیین کننده باشد. در این بخش بهتر است به سهم حضور هر رشته در کل دوره (ساعات تخصیص یافته به هر مبحث) نیز دقت شود که می‌تواند معیار دیگری برای سهم و حجم نهایی هر رشته در در برنامه نهایی باشد. توجه: نتیجه این بحث باید توسط نمایندگان دپارتمانها به اطلاع دپارتمانهای مربوطه نیز برسد و در صورتی که لازم است، تجدید نظر در مراجع پیشنهادی انجام گیرد. در برنامه اصلاحات پزشکی عمومی، کمیته‌های بین رشته‌ای مسئولیت هدایت دوره آموزشی را بر عهده دارند، نتیجه بحثهای بین رشته‌ای بر سلايق هر دپارتمان ارجحیت داشته و باید از طرف دپارتمانهای آموزشی مورد توجه قرار گیرد. الف: تألیف محتوای محوری هر مبحث توسط نماینده هر دپارتمان در اینجا قاعداً هر نماینده هم با نظرات دپارتمان خود و هم با خطوط کلی تعیین شده از سوی تیم تألیف آشنا شده و باید محتوای محوری مورد نظر را تألیف نماید. در این بخش، تألیف مورد تأکید قرار می‌گیرد. چرا که استفاده مستقیم از مراجع متعدد برای هر مبحث می‌تواند باعث سرگشتگی خوانندگان و یا از دست دادن نقشه مفهومی گردد و این معایب، تنها می‌تواند توسط تألیف یک متخصص زبردست پوشش داده شود. ب: تأیید محتوای محوری هر مبحث در دپارتمان مربوطه در این بخش لازم است ذکر شود محتوای تهیه شده نه تألیف فردی که به منزله یک توافق گروهی می‌باشد و توافق و تأیید دپارتمان در زمینه کیفیت مطلب ارائه شده، بسیار اساسی می‌باشد. همینجا متذکر می‌شویم که این متن هنوز نهایی تلقی نشده و باید به تأیید تیم تألیف و کمیته بین رشته‌ای نیز برسد. ج: تأیید محتوای محوری مورد نظر دپارتمان در تیم تألیف در این بخش بحث اساسی مجدداً بین نمایندگان علوم پایه و بالینی بر سر محتوای محوری خواهد بود و باید توافق نهایی تیم تألیف بر سر محتوا تحصیل شود. در صورت عدم توافق در تیم تألیف باید محتواهای تهیه شده در کل کمیته بین رشته‌ای به بحث گذارده شود. در صورت توافق کامل تیم، مراحل بعدی طی می‌شود. د: تعیین ترتیب ارائه مباحث در در برنامه ارگان سیستم در این زمینه به چارچوب کلی ارائه شده اکتفا می‌شود. نمونه محصولات نهایی ارسال شده است. ۹. تدوین نهایی و بازبینی دوره ایی تدوین چنین در برنامه‌هایی، ضمن سادگی تألیف، از ویژگیهای خاصی نیز می‌تواند برخوردار می‌باشد ولی ما در اولین مرحله، ساده‌ترین شکل آنها را مد نظر قرار داده و ارتقاء مداوم این در برنامه‌ها را بعنوان یک اصل اساسی برای رسیدن به شکل ایده‌آل آن قرار داده‌ایم. در این دوره‌ها بخش محوری علوم پایه پزشکی حول دستگاههای بدن شکل می‌گیرد، به نحوی که بعنوان مثال آناتومی فیزیولوژی و بافت شناسی و ... در قالب دوره دستگاه پوست بصورت ادغام شده ارائه می‌گردد. این نوع ادغام، ادغام افقی محتوای محوری علوم پایه نامیده می‌شود. علاوه بر ادغام افقی، ادغام عمودی نیز در این دوره‌ها اتفاق می‌افتد، به این معنی که ۲۰٪ محتوای بالینی در دوره‌های ارگان سیستم علوم پایه ارائه می‌شود. بعنوان مثال در دوره دستگاه ریه، در کنار مباحث علوم پایه نظیر آناتومی، فیزیولوژی، ... بخشی از مفاهیم بالینی نظیر لوپوس و ... نیز ارائه می‌گردد. علاوه بر این نوع مفاهیم بالینی که در حد تعاریف و آشنایی با مفاهیم پاتوفیزیولوژیک کلی بیماریها و اختلالات آن دستگاه می‌باشد، معاینه فیزیکی نرمال و رادیولوژی نرمال دستگاه مورد نظر هم ارائه می‌شود. مهمترین نکته در این دوره‌ها رعایت محوری بودن محتوای دوره و به عبارت دیگر تفکیک محتوای محوری از غیر محوری می‌باشد. محتوای محوری هر دوره در حد «آنچه باید بداند» (Must Know) و «آنچه بهتر است بداند» (Better to know) تعریف شده است. طبعاً محتوای محوری، فاقد محتوای «آنچه خوب است بداند» (Nice to know) و «آنچه لازم نیست بداند» (No Need to know) می‌باشد. در تعاریف این مفاهیم (بر طبق جدول ذیل) ارتباط با محتوای بالینی و طبابت روزمره شاخص اصلی و تعیین کننده محسوب می‌شود. توضیح دانستن این موارد (علوم پایه) برای درک صحیح علوم بالینی مرتبط با طبابت پزشک عمومی اهمیت حیاتی داشته و بدون آن درک علوم بالینی ممکن نمی‌باشد. Must Know دانستن این موارد بسیار مفید است برای درک صحیح علوم بالینی مرتبط با طبابت پزشک عمومی معمولاً مورد استفاده قرار می‌گیرد (دانستن آنها درک علوم بالینی را تسهیل می‌نماید) Better to Know دانستن این موارد قابل تحسین است و برای درک بهتر فرآیند بیماریها یا فرآیند درمان و یا اداره موارد نادر بیماریها توسط پزشک عمومی کمک کننده است Nice to Know دانستن این موارد ضرورتی ندارد No Need to Know همچنانکه مشاهده می‌شود، هر آنچه دانستن آن برای فهم مفاهیم بالینی اساسی و یا تسهیل کننده است محوری بوده و محتوایی که دانستن آن تنها قابل تحسین بوده و یا

ضرورتی ندارد، جزو محتوای غیر محوری (Non core) محسوب می‌گردد. متأسفانه تمامی مراجعی که در نظام سنتی ما به عنوان رفرنسهای آموزشی علوم پایه بکار می‌رود اکثراً حاوی محتوای غیر محوری بوده و فقدان در سننامه‌های محوری شدیداً احساس می‌شود. حذف بخش غیر محوری از دوره‌های ارگان سیستم علوم پایه به معنی حذف کامل این محتوا در برنامه آموزشی نمی‌باشد، بلکه این محتوا در دوره‌های انتخابی ارائه خواهد شد. این محصول به صورت مستمر بازبینی می‌گردد و محصولات فعلی چهارمین بازبینی از این نوع را پشت سر گذاشته است.

شرح مختصر (انگلیسی):

Based on Reform process in Medical school and need assessment from mentors and students preparation of organ based references began. For achieving this goal new committees formed which members are from basic and clinical mentors they collected materials which reviewed by members of EDO for literal and scientific issues. Finally these collections published as references books by Medical school .

شیوه های تعامل: ورژنهای قدیمی این کتابها بطور فایل در سایت دانشکده پزشکی در دسترس بوده و مکرراً توسط دانشگاههایی که ادغام را مد نظر داشته اند مورد استفاده و الگو گیری قرار گرفته است . همچنین بسیاری از دانشجویان دانشکده های دیگر هم از این کتابها استفاده نموده اند .

نتایج حاصل: نتیجه مورد نظر تهیه یک محصول به عنوان مرجع برای مطالعه دانشجویان بود که تحت عنوان در سننامه برای هر ارگان به چاپ رسیده و منتشر شده است . این کتب مرجع به صورت organ base بوده که نمونه آن به صورت فیزیکی ارسال گردیده است

کد: ۲۴۴

رتبه: قابل تقدیر

عنوان فارسی: بکارگیری نقشه مفهومی در ارتقا یادگیری کارآموزی داروشناسی بالینی پرستاری

عنوان انگلیسی:

Revision, implementation, satisfaction and creativity for clinical pharmacology using a concept mapping approach

حیطه فرآیند: یاددهی و یادگیری

سطح نوآوری: در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است

دانشگاه: کاشان

دانشکده: مامائی و پرستاری

مقطع تحصیلی: کارشناسی

گروه/ارشته: کارشناسی پرستاری

تاریخ اجرا: ۱۷/۰۷/۱۳۹۳ تا ۳۰/۱۰/۱۳۹۵

صاحب فرآیند: دکتر محسن تقدسی، حمیدرضا صادقی گندمانی

همکاران فرآیند: نرگس ناصری بروجنی، دکتر الهه میانه ساز، دکتر نسرين رسول زاده، پریسا جوادی، رویا سیدی رضوانی، محمد حاجی حسنی

هدف کلی: بکارگیری نقشه کشی مفهومی در ارتقا یادگیری کارآموزی داروشناسی بالینی پرستاری

اهداف اختصا صی: اهداف ویژه / اختصا صی ۱- تعیین روش و راهکار بهبود یاددهی یادگیری در کارآموزی دارو شناسی بالینی پرستاری ۲- تعیین نحوه اجرا و بکارگیری روش انتخاب شده در کارآموزی داروشناسی بالینی پرستاری ۳- تعیین اثر بخشی روش انتخاب شده ۴- تعیین نحوه استمرار روش انتخابی در کارآموزی داروشناسی بالینی پرستاری

بیان مسئله: واحد درسی داروشناسی بالینی پس از رای صادره در پنجاه و چهارمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۳۹۳/۲/۲۷ در مورد برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته پرستاری تصویب و برای اولین بار در رشته پرستاری جهت اجرا به کلیه دانشکده های پرستاری و مامائی ابلاغ گردید (۱). یکی از موضوعاتی که آموزش و یادگیری آن برای دانشجویان پرستاری مسئله بسیار مهمی محسوب می شود و نیازمند توجه فوری دانش داروشناسی است (۲). پرستاران جهت ارزیابی بیماران قبل از دریافت دارو، برنامه ریزی اهداف مراقبت، تجویز ایمن و موثر داروها، نظارت و ارزیابی اثرات ناخواسته، آموزش به بیمار و خانواده وی در مورد زمان و چگونگی دریافت داروها، علت تجویز، انتظارات از دارو نیازمند مهارت های داروشناسی هستند (۳). این وظایف بیانگر لزوم توجه به داروشناسی به عنوان یک بخش مهم از آموزش دانشجویان پرستاری است (۴). به دنبال مصوبه مذکور، شرایط جاری قبل بدین صورت بود که واحد درسی عملی پس از گذراندن واحد نظری این درس در ترم دوم تحصیلی و همزمان با ورود به عرصه بالینی ارائه شد. هدف از ارائه این واحد درسی، استفاده از آموخته های فرا گرفته در ترم دوم در محیط بالینی و آشنایی با انواع داروها، مراقبت های پرستاری مرتبط با داروی مورد نظر، تداخلات و تشابهات دارویی، برقراری ارتباط بین علائم و نشانه های بیماری و کاربرد داروی خاص برای بیمار تعیین شده بود (۵). در دانشکده پرستاری و مامائی کاشان، در نیمسال اول سال ۱۳۹۳ ابتدا پس از بحث و بررسی های مکرر در گروه آموزشی این واحد درسی به گروه داروشناسی دانشگاه جهت تدریس واگذار گردید. درس مذکور در ابتدا در هر نیمسال و معمولا در گروه های ۷ الی ۸ نفره بصورت نظری و عملی در محیط کلاسی و بالینی انجام شد. گروه داروشناسی درس را بصورت متداول ارائه نموده و مجددا مباحث داروشناسی بصورت تئوری در کلاس درس (۱۰ ساعت) و شرکت در کارآموزی (۱۰ ساعت) ارائه شد. در شرایط معمول دانشجویان پس از گذراندن بخش اول این واحد در کارگاه برگزار شده بصورت نظری، با مربی در بخش حضور می یافته و در اغلب موارد پس از گرفتن تاریخچه از بیمار و بررسی سوابق و پرونده بیمار توسط دانشجو، مربی بصورت یک طرفه به ارائه مباحث دارویی، مراقبت های دارویی، آزمایشات مرتبط با هر دارو و علائم و نشانه های بیماری مورد نظر می پرداخت. اما متأسفانه پس از گذشت یک ترم تحصیلی با توجه به بازخوردهای ارائه شده از مدرسان این درس و بویژه دانشجویان، مبتنی بر ارائه مجدد مباحث نظری داروشناسی بدون تمرکز بر مباحث بالینی داروشناسی، و نبود متخصص داروشناسی بالینی در دانشگاه، عدم رضایت از ارائه درس ادامه داشت. بر اساس اظهارات دانشجویان و مربیان مشخص گردید که آموزش و یادگیری درس داروشناسی بالینی به شکل متداول موجب رفع نیازهای دانشجویان و یادگیری مباحث دارویی با تمرکز بر مسائل بالینی نمی شود و دانشجویان قادر به بازیابی اطلاعات دارویی و ایجاد ارتباط بین اطلاعات دارویی، مشکلات بیماران، حساس شدن نسبت به داروهای تجویز شده برای بیمار و مراقبت های پرستاری متناسب با تجویز هر دارو نیستند. لذا نیاز به تجدید نظر در ارائه این واحد درسی از طرف ذی نفعان احساس شد و گروه مصمم شد به این مشکل پرداخته شود. به منظور آموزش دروس داروشناسی از روش های متعددی استفاده شده است (۲). اما با توجه به اینکه یکی از دغدغه های اصلی دانشجویان در یادگیری درس داروشناسی، ناتوانی در بازیابی اطلاعات دارویی فراگرفته در محیط بالین می باشد و فراگیران نیازمند فراگیری اطلاعات زیادی در ارتباط با هر دارو بصورت سازماندهی شده هستند؛ یکی از روش های آموزشی که به نظر می رسد در این زمینه مناسب باشد، روش نقشه کشی مفهومی است. نقشه مفهومی، ابزاری ترسیمی برای سازماندهی و ارائه دانش است که توسط نواک و گوین ایجاد شده و بر پایه نظریه یادگیری یکسان سازی آزرول استوار است (۶). در این دیدگاه می اندیشیم و مفاهیم را به وسیله پیوند دادن مفاهیم جدید با مفاهیم شناخته شده قبلی، می آموزیم. علاوه بر این، مفاهیم به طور منظم و تفکیک شده ذخیره می شوند؛ در نتیجه یادگیری معنی دار ارتقاء یافته و مهارت های خلاقیت تقویت می شود (۷، ۸). نقشه مفهومی موجب پیشرفت فرایند یادگیری مهارت های مورد نیاز، سازماندهی اطلاعات، اولویت بندی مراقبت پرستاری، رفع شکاف بین تئوری و عمل و درک ارتباط بین مفاهیم، گسترش بهتر توانایی های مدیریت بیمارها بود حل مسئله و مهارت های تصمیم گیری، استقلال، خلاقیت، تفکر انتقادی، کارایی موثر و تاثیر مثبت بر شاخص های عاطفی می شود (۹-۱۲). در نهایت، پس از برگزاری یک جلسه با مدیر گروه داخلی و جراحی و معاونت آموزشی دانشکده با حضور مدرسان بالینی و ارائه پیشنهادات از طرف اعضای جلسه، نهایتا با توجه به تجارب مدرسان و سوابق پژوهشی آن ها، تصمیم به ارائه بخشی از واحد درسی داروشناسی به روش نقشه کشی مفهومی توسط مربیان بالینی دانشکده که قبلا در زمینه تدریس به روش نقشه کشی مفهومی تجربه

داشتند، شد (پیوست b6b-1). لذا. شروع گام به گام راهبردهای مختلف در برنامه از مهرماه ۱۳۹۳ برای تدریس واحد درسی کارآموزی داروشناسی بالینی پرستاری مقطع کارشناسی پرستاری آغاز و برنامه تدریس با گذشت زمان بر اساس بازخوردهای دریافتی از کلیه ذی نفعان تکمیل گردید و با توجه به رضایت دانشجویان، برای ترم های آتی نیز ادامه دارد.

تجربیات خارجی: طی جستجوهای که در پایگاه های اطلاعات PubMed, Ovid, Science Direct, ProQuest, Google Scholar, Magiran صورت گرفت، مطالعات مرتبطی در این رابطه یافت شد که از بین آنها مقالاتی که از نظر موضوعی و متدولوژی با فرایند آموزشی حاضر مرتبط تر بودند انتخاب و نمونه ای از مقالات به شرح ذیل آورده شده است: ۱- هسو و همکاران (۲۰۱۶) مطالعه کارآزمایی با هدف "مقایسه آموزش مبتنی بر سخنرانی و نقشه کشی مفهومی بر رضایت مندی از یادگیری، یادگیری شناختی و شایستگی پایه دانشجویان پرستاری در واحد درسی مراقبت نورولوژی" انجام دادند. یافته های مطالعه نشان داد، میزان رضایت مندی و یادگیری شناختی و شایستگی پایه دانشجویان در گروه نقشه کشی مفهومی بالاتر از گروه سخنرانی بود (p)