

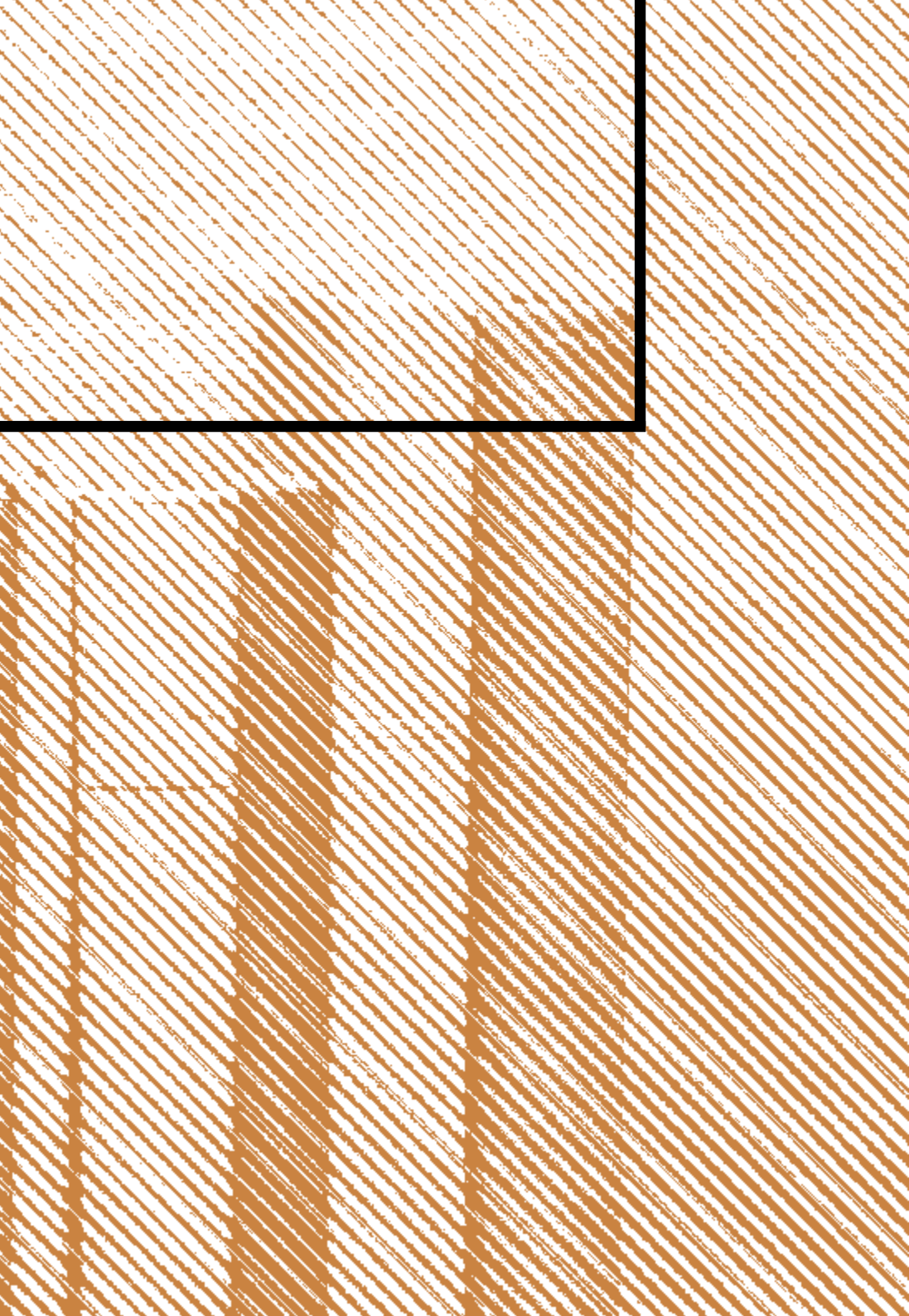
نهمین

جشنواره آموزشی

شهریاد مطهری



دانشگاه ملی پرورش تهرات
سازمان آموزش



سورة الاحقاف



دهمین

جشنواره آموزشی

شهید مطهری

عنوان: کتابچه ی دهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری

ناشر: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

تاریخ انتشار: اردیبهشت ماه ۱۳۹۶

نشانی دبیرخانه: تهران، بلوار کشاورز خیابان نادری، خیابان حجت دوست، شماره ۵۷،

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه،

تلفن: ۸۸۹۵۵۷۱۲ - ۸۸۹۵۵۸۴۶ داخلی ۲۰۴

طراحی و صفحه آرایی: رشید رهنما، نازمریم شیخها

فهرست

- ۶ معرفی اعضای جشنواره
- ۷ اسامی کمیته علمی دهمین جشنواره دانشگاهی شهید مطهری
- ۸ پیام رئیس دانشگاه
- ۹ پیام معاون آموزشی دانشگاه
- ۱۰ روند برگزاری دهمین جشنواره دانشگاهی شهید مطهری
- ۱۱ آئین نامه دانشگاهی جشنواره شهید مطهری
- ۱۵ شیوه نامه دانشگاهی جشنواره شهید مطهری
- ۱۹ جوایز دهمین جشنواره دانشگاهی شهید مطهری
- ۲۰ جدول امتیازدهی فرآیندهای دانشگاهی
- ۲۲ فرایندهای برتر دهمین جشنواره دانشگاهی شهید مطهری
- ۲۶ فرایندهای ارسالی به دبیرخانه دهمین جشنواره دانشگاهی شهید مطهری
- ۳۶ معرفی فرایندهای برتر دهمین جشنواره دانشگاهی شهید مطهری

رئیس جشنواره
دکتر علی جعفریان

رئیس دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران

دبیر جشنواره
دکتر محمد جلیلی

معاون آموزشی دانشگاه

کمیته اجرایی دهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری

فعالیت	نام و نام خانوادگی
مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه	دکتر عظیم میرزاده
مدیر واحد دانش پژوهی و جشنواره های آموزشی دانشگاه	دکتر رضا شریعت محوری
کارشناس دبیرخانه دانش پژوهی و جشنواره های آموزشی دانشگاه	آزاده اشتیاقی - مهناز نیاورانی - لی لی بردانی
کارشناس دفتر مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه	اصغر غازان - مرگان خانی - فاطمه قربی



دهمین
جشنواره آموزشی
شهید مطهری

کمیته ی علمی جشنواره دانشجویی شهید مطهری (به ترتیب حروف الفبا)

نام و نام خانوادگی	سمت
دکتر علی جعفریان	ریاست دانشگاه، رئیس جشنواره
دکتر محمد جلیلی	معاون آموزشی دانشگاه، دبیر جشنواره
دکتر علیرضا احمدیان	رئیس دانشکده فناوری های نوین پزشکی
دکتر محمد بیات	رئیس دانشکده دندانپزشکی
دکتر سید محمد توانگر	عضو حقیقی کمیته علمی
دکتر محمدعلی چراغی	رئیس دانشکده پرستاری و مامایی
دکتر علی اکبر زینالو	عضو حقیقی کمیته علمی
دکتر علی اکبری ساری	رئیس دانشکده بهداشت
دکتر احمد سوداگر	عضو حقیقی کمیته علمی
دکتر رضا شریعت محرری	مدیر واحد دانش پژوهی و جشنواره های آموزشی دانشگاه
دکتر نوشین شکوهی نژاد	نماینده داوران حیطه یاددهی و یادگیری
دکتر شیوا شیرازیان	نماینده داوران حیطه طراحی و تولید محصولات آموزشی
دکتر رضا صفدری	رئیس دانشکده پیراپزشکی
دکتر شهرزاد غیاثوندیان	عضو حقیقی کمیته علمی
دکتر اکبر فتوحی	عضو حقیقی کمیته علمی
دکتر میترا قزلباش	نماینده داوران حیطه مدیریت و رهبری آموزش
دکتر احمد کاویانی	رئیس دانشکده مجازی
دکتر رقیه گندمکار	نماینده داوران حیطه ارزشیابی آموزشی
دکتر ریثا مجتهدزاده	نماینده داوران حیطه یادگیری الکترونیک
دکتر سارا مرتضاجهری	نماینده داوران حیطه تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی
دکتر عظیم میرزازاده	مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه
دکتر شهریار نفیسی	سرپرست دانشکده پزشکی



پیام رئیس دانشگاه

بسم الله الرحمن الرحيم

«خیر الدنیا و الاخره مع العلم و شر الدنیا و الاخره مع الجهل»
«خیر دنیا و آخرت با دانش است و شر دنیا و آخرت با نادانی»
(پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله و سلم)

دانشگاه علوم پزشکی تهران به عنوان با سابقه ترین مرکز آموزش علوم پزشکی کشور به منظور تربیت دانش آموختگانی عالم و متعهد اهتمام به امر آموزش را در سرلوحه اهداف خود قرار داده و برای دستیابی به این هدف و الا از همیاری ارزشمند اساتید فرهیخته ای بهره مند است که در کسوت اعضای هیأت علمی با صرف عمر گرانبهائی خویش، علم و تجربه خود را برای نیل به این مهم به کار می گیرند.

در سال گذشته برنامه های تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی با هدف ارتقای پاسخگویی نظام سلامت به نیازهای جامعه به عنوان یکی از اهداف مهم دانشگاه مورد توجه قرار گرفت و خوشبختانه شاهد برنامه ریزی و حرکت موفقیت آمیز دانشگاه در این مسیر بودیم. در همین راستا اقدامات متعددی در محورهای اعتباربخشی موسسه ای و بیمارستان های آموزشی، آینده نگاری و مرجعیت علمی در آموزش، حرکت دانشگاه به سوی دانشگاه نسل سوم، آموزش پاسخگو و عدالت محور، اعتلای اخلاق حرفه ای، توسعه آموزش مجازی و بین المللی سازی صورت گرفته است که منجر به نتایج مهمی از جمله استقرار مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی دانشگاه، برپایی همایش و فن بازار ملی سلامت، ارزیابی درونی بیمارستان های آموزشی دانشگاه در چارچوب اعتباربخشی آموزشی، تدوین دستورالعمل نظام جامع آموزش مجازی دانشگاه، راه اندازی اولین دفتر دانشگاه در خارج از کشور و راه اندازی مرکز جامع آزمون دانشگاه شده است و امیدوارم با ادامه این روند شاهد موفقیت های بیشتر در این زمینه باشیم.

اگرچه هیچ یک از ملاک های بیرونی توان ارزش گذاری واقعی در امر آموزش را ندارند، اما یکی از وظایف دانشگاه فراهم آوردن بستری مناسب برای ارج نهادن تلاش آموزش دهندگان و آموزش گیرندگانی است که با همت خود امکان رشد و تعالی فعالیت های آموزشی را فراهم می سازند. یکی از بهترین روش ها در این جهت، شناسایی، شناساندن و قدردانی از فعالیت های آموزشی نوآورانه ای است که موجب ایجاد فضای رقابت سالم در تولید علم در سطح دانشگاه و کشور خواهد شد.

جشنواره آموزشی شهیدمطهری که هم زمان با روز بزرگداشت مقام معلم و با هدف تجلیل و تکریم اساتید عرصه آموزش پزشکی و شناسایی و معرفی فرآیندهای آموزشی مطلوب دانشگاهی و کشوری برگزار می شود فرصتی مغتنم برای قدردانی از تلاش های دست اندرکاران امر آموزش اعم از اعضای محترم هیأت علمی و دانشجویان عزیز است.

ضمن تقدیر از تمامی دست اندرکاران برگزاری دهمین جشنواره آموزشی شهیدمطهری در دانشگاه، از خداوند منان برای برداشتن گام هایی استوارتر برای طی مسیر پیش رو یاری می طلبم و برای کلیه همکاران سلامت و سعادت مسئلت می نمایم.

دکتر علی جعفریان
رئیس دانشگاه
اردیبهشت ماه ۱۳۹۶



پیام معاون آموزشی دانشگاه

بسم الله الرحمن الرحيم
قال رسول الله صلى الله عليه وآله وسلم: إن مثل علما، في الارض كمثل النجوم في السماء، يهتدى بها في الظلمات البر والبحر، فإذا انطمست اوشك إن تضل الهداه^۱
دانشگاه علوم پزشکی تهران به عنوان قدیمی‌ترین و برجسته‌ترین دانشگاه علوم پزشکی کشور، پیشرفت و نوآوری در آموزش را به عنوان سرلوحه اهداف خود قرار داده و برای رسیدن به این مهم از یاری اساتید برجسته و متعهد، دانشجویان خلاق و کارکنان خدوم دانشگاه بهره می‌گیرد تا همچون همیشه به عنوان دانشگاهی پیشرو و نماد آموزش عالی کشور در حوزه علوم پزشکی معرفی گردد.

جشنواره آموزشی شهید مطهری میعادگاه حضور فعالان و نوآوران عرصه آموزش و البته فرصتی مغتنم برای دانشگاه بوده تا قدران تلاش این عزیزان باشد.

ضمن تبریک به برگزیدگان این جشنواره از زحمات اعضای محترم هیات علمی، دانشجویان عزیز و کارکنان کوشای دانشگاه که همواره با ارائه فرایندهای نوآورانه آموزشی خود یاریگر این معاونت در به روزآمد کردن آموزش و همراه ما در هرچه پربارتر برگزار کردن این جشنواره هستند سپاسگزاری می‌کنم و توفیق ایشان را در سال جدید از خداوند منان خواستارم.



شماره آموزشی
شهید مطهری
۵۸

دکتر محمد جلیلی
معاون آموزشی دانشگاه
اردیبهشت ۱۳۹۶

۱- مثل عالمان و معلمان در زمین مثل ستارگان در آسمان است که مردم در تاریکی‌های خشکی و دریا به کمک آنها راه خود را پیدا می‌کنند هرگاه این ستارگان خاموش شوند بسا راه یافتگان نیز گمراه شوند (بحار الانوار، مجلسی، ج ۲، ص ۲۴)

گزارش روند برگزاری دهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری

بسمه تعالی

دهمین جشنواره‌ی آموزشی شهید مطهری در دانشگاه علوم پزشکی تهران به لطف خداوند و با پشتیبانی مسوولین محترم دانشگاه و مشارکت اعضای محترم هیأت علمی و دانشجویمان عزیز در حالی برگزار گردید که آموزش همچنان نیازمند همراهی و همیاری دانشگاهیمان معزز جهت برداشتن گام‌هایی استوارتر در مسیر پیشرفت و تعالی است. جشنواره‌های آموزشی خاستگاهی مناسب برای نشان دادن جایگاه تعلیم و تعلم در دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد. امید داریم تلاشهای ارزشمند اعضای محترم هیأت علمی و دانشجویمان همچون گذشته موجب دلگرمی هرچه بیشتر دانشگاه در امر توسعه امر آموزش باشد. آن چه در زیر آمده است خلاصه‌ای از روند اجرایی دهمین دوره‌ی جشنواره‌ی آموزشی شهید مطهری در دانشگاه علوم پزشکی تهران است.

پس از اعلام فراخوان در تاریخ ۱۳۹۵/۸/۸ به روسای محترم دانشکده‌ها، اطلاع‌رسانی از طریق ارسال پیامک و رایانامه به اعضای محترم هیأت علمی دانشگاه، ۵۶ فرآیند آموزشی از سوی اعضای محترم هیأت علمی و دانشکده‌ها جهت شرکت در رقابت به دبیرخانه این جشنواره در مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه ارسال گردید. فرایندها در شش حیطه تدوین و بازنگری برنامه‌های آموزشی - روش‌ها و تکنیک‌های آموزشی - سنجش، ارزشیابی و اثربخشی آموزشی - مرجعیت، رهبری و مدیریت آموزشی - مشاوره و راهنمایی و فعالیت‌های فرهنگی و امور تربیتی و اجتماعی و محصولات آموزشی جهت شرکت در رقابت به دبیرخانه این جشنواره عرضه گردید که حاوی اطلاعات مربوط به مجری/مجریان و همکاران طرحها و نیز خلاصه‌ای از اقدامات صورت گرفت.

فرایندهای ارسالی در مرحله اول توسط مسئول محترم دبیرخانه دانش پژوهی و جشنواره‌های آموزشی از نظر انطباق با ماهیت و محورهای فرایندهای آموزشی جشنواره مورد بررسی قرار گرفت و در مرحله بعد برای داوری ارسال گردید. لازم به ذکر است هر فرایند برای دو داور به منظور بررسی و امتیازدهی ارسال گردید. در جلسات کمیته داوری که با حضور داوران از دانشکده‌های مختلف برگزار گردید ۵۶ فرایند آموزشی مجدداً مطرح و مورد بازبینی قرار گرفت و و در نهایت ۲۵ فرایند به عنوان فرایند آموزشی مورد قبول انتخاب شد و مقرر شد در جلسه کمیته علمی دهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری مطرح گردد. داوری فرایندها بر مبنای معیارهای زیر صورت گرفت:

دارا بودن اهداف مشخص، استفاده از روشمندی مناسب و متناسب با نوع فعالیت مورد نظر، میزان اثربخشی نوآوری، سطح نوآوری، حصول نتایج قابل توجه، ارائه‌ی مؤثر فعالیت به جامعه‌ی آموزش پزشکی و بازبینی نقادانه عملکرد توأم با پیشنهاداتی برای بهبود در آینده.

فرایندها در کمیته‌ی علمی جشنواره متشکل از اعضای حقیقی و حقوقی در تاریخ ۱۳۹۵/۱۱/۵ مورد بررسی و رای‌گیری قرار گرفت از میان فرایندهای ارسال شده در نهایت ۱۲ فرایند به عنوان فرایند مطلوب دانشگاهی انتخاب و از آن میان ۶ فرایند در هر پنج حیطه برای رقابت در جشنواره کشوری شهید مطهری به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی فرستاده شد.

در پایان فرصت را مغتنم شمرده و از حمایت‌های معاونت محترم آموزشی دانشگاه، کلیه‌ی اعضای محترم هیأت علمی که با ارائه‌ی فرایندهای آموزشی خود جهت شرکت در این جشنواره به آن رونق خاصی بخشیدند، داورانی ارجمندی که با قبول مسوولیت خطیر داوری دبیرخانه جشنواره را یاری کردند و نیز از تلاش‌های همکاران مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی دانشگاه که برای برگزاری این جشنواره تلاش در خور تقدیری نمودند، تشکر و قدردانی نمایم.



جشنواره آموزشی شهید مطهری دهمین

دکتر عظیم میرزازاده

مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه

آئین نامه‌ی دانشگاهی جشنواره آموزشی شهید مطهری

جشنواره‌ی آموزشی شهید مطهری به منظور تجلیل و تکریم اساتید عرصه‌ی آموزش پزشکی و برای شناسایی و معرفی فرآیندهای آموزشی مطلوب کشوری، دانشگاهی و همچنین نوآوری، ابداع و معرفی فرآیندهای جدید به منظور ارتقای آموزش پزشکی برگزار می‌گردد.

ماده‌ی ۱: اهداف فرعی:

- الف) ارج نهادن به زحمات ارزشمند اساتید معزز آموزشی کشور
- ب) شناسایی فرآیندهای مطلوب دانشگاهی
- ج) ارتقای فرآیندهای جاری آموزشی در دانشگاه‌ها
- د) ابداع، اصلاح فرآیندها، تجهیزات و دستگاه‌ها و لوازم کمک آموزشی
- ه) توجه به فرآیندهای آموزشی در حال اجرا در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی کشور به منظور قدردانی از آنها
- و) شناسایی و طراحی فرآیندهای جدید آموزشی و معرفی آن به عنوان الگو در سطح دانشگاه
- ز) ایجاد فضای مناسب علمی جهت حضور گسترده‌تر اساتید در تولید علم و دانش مورد استناد جهانی در کتب یا نشریات
- ح) ایجاد فضای رقابت سالم در تولید علم در سطح کشور
- ط) ایجاد فرصت‌های جدید شغلی برای اساتید دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی و کمک آموزشی
- ی) ایجاد بازار برای فرآیندهای آموزشی جهت جذب سرمایه و هدایت سرمایه‌گذاری در راستای تولید علم
- ک) ایجاد بازار برای ارائه و تبادل خدمات آموزشی

ماده‌ی ۲: تعاریف

الف) جشنواره‌ی آموزشی: به مجموعه اقداماتی گفته می‌شود که در پی بررسی و ارزیابی فرآیندهای برتر معرفی شده توسط اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی کشور و یا وسایل آموزشی و کمک آموزشی تولید شده توسط بخش خصوصی و یا اشخاص حقیقی و حقوقی توسط دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی کشور انجام می‌شود و منجر به



شناسایی و معرفی اساتید و فرآیندهای آموزشی مطلوب دانشگاهی و شرکت در جشنواره‌ی آموزشی کشوری می‌گردد.

ب) فرآیندهای آموزشی: به تمامی فعالیت‌های یادگیری و یاددهی گفته می‌شود که اعضای هیات علمی انجام می‌دهند تا موجبات افزایش کیفیت و برون داد آموزشی گردد. این فرآیندها در حیطه‌های گوناگون آموزشی اعم از علوم بالینی، پایه، آموزش در عرصه، روش‌های نوین ارزیابی و ... شناسایی و به دانشگاه‌ها ابلاغ می‌گردد.

ج) فرآیند برتر: به بهترین فرآیند آموزشی معرفی شده توسط هر یک از اعضای هیات علمی یا اشخاص حقیقی یا حقوقی گفته می‌شود که به تایید گروه مربوطه رسیده باشد.

د) فرآیند مطلوب دانشگاهی: به فرآیندهای برتر منتخب کمیته‌ی علمی دانشگاهی موضوع ماده (۶) این آئین‌نامه که دارای حداقل‌های مورد انتظار (استانداردها) جهانی باشد گفته می‌شود. این فرآیندها اجازه‌ی حضور و رقابت در سطح جشنواره‌ی کشوری را خواهند داشت.

ه) فرآیند مطلوب کشوری: به فرآیندهای منتخب کمیته‌ی علمی موضوع ماده‌ی ۱۵ این آئین‌نامه که از بین فرآیندهای مطلوب دانشگاهی انتخاب می‌شوند، گفته می‌شود. این فرآیندها به عنوان الگو در سطح کشوری معرفی و ترویج خواهند شد.

و) به کلیه‌ی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی و دانشکده‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی و موسسات آموزش عالی در این آئین‌نامه دانشگاه گفته شده که در سطح دانشگاهی جشنواره را برگزار خواهند نمود.

ماده‌ی ۳:

کلیه‌ی دانشگاه‌ها که در ارتباط با علوم پزشکی فعالیت می‌کنند، موسسات و سازمان‌های تولید کننده‌ی لوازم آموزشی و کمک آموزشی و کلیه‌ی اشخاص حقیقی و حقوقی که در زمینه‌ی علوم پزشکی فعالیت می‌نمایند در این جشنواره شرکت نمایند.

ماده‌ی ۴:

این جشنواره در سطح دانشگاهی برگزار می‌گردد.

ماده‌ی ۵:

دانشگاه‌ها مکلف هستند طی فراخوان عمومی نسبت به پذیرش فرآیندهای برتر اعلامی توسط اعضای هیات علمی یا همکاران نامبرده پس از تایید گروه مربوطه یا موسسات تولید کننده‌ی لوازم آموزشی یا کمک آموزشی اقدام نمایند.

ماده‌ی ۶:

فرآیندهای مطلوب در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی توسط کمیته‌ی علمی دانشگاهی متشکل اعضای ذیل از بین تمام فرآیندهای برتر معرفی شده پس از بررسی انتخاب خواهند شد.

۱. رئیس دانشگاه یا موسسه‌ی آموزش عالی به عنوان رئیس جشنواره



۲. معاونت آموزشی دانشگاه یا موسسه ی آموزش عالی به عنوان دبیر جشنواره
۳. مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه
۴. دو نفر از اعضای گروه آموزشی مربوط به فرآیند برتر معرفی شده به انتخاب رئیس ترجیحاً مدیر گروه مربوطه و یکی از اساتید با مرتبه دانشیاری و بالاتر
۵. یک نفر از دانشجویان ممتاز رشته مربوط به فرآیند برتر معرفی شده به انتخاب دبیر
۶. یک نفر از کارشناسان آموزشی EDC به انتخاب معاونت آموزشی به عنوان مسئول دبیرخانه ی جشنواره دانشگاهی
۷. یک نفر از موسسات تولید کننده ی وسایل آموزشی و کمک آموزشی در صورت طرح موضوع مربوط به آن موسسات به انتخاب مسئول استانی اتحادیه مربوطه

ماده ی ۷:

منتخبین دانشگاهی جهت شرکت در جشنواره ی کشوری معرفی می گردند و از آنها در سطح دانشگاهی تجلیل به عمل می آید.

ماده ی ۸:

اعطای امتیازات آموزشی، پایه ی تشویقی، امتیاز برای ارتقای عضو هیات علمی برای گروه آموزشی و دانشکده، دانشگاه، تسریع در چاپ کتابچه، فرصت مطالعاتی و شرکت در کنگره ها با هزینه ی دانشگاه و جوایز نقدی و اعتباری به منتخبین دانشگاهی به موجب آئین نامه ای خواهد بود که توسط معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تصویب و ابلاغ خواهد شد.

ماده ی ۹:

دانشگاه ها در سه روز اول هفته ی آموزشی در اردیبهشت ماه هر سال با برگزاری جشنواره ی دانشگاهی نسبت به معرفی و تجلیل از فرآیندهای آموزشی مطلوب دانشگاهی و برتر اقدام می نمایند.

تبصره ۱: حضور نماینده و یا نمایندگان وزارت بهداشت در جشنواره در صورت دعوت بلامانع می باشد.

تبصره ۲: دانشگاه ها گزارش مکتوبی از نحوه ی انتخاب و اجرای جشنواره را به دبیرخانه ی جشنواره مستقر در معاونت آموزشی ارسال می نمایند.

ماده ی ۱۰:

هزینه های مربوط به جشنواره از محل اعتبارات دانشگاه ها تامین و پرداخت خواهد شد.
تبصره ۱: جذب کمک های مالی و گروه های تامین مالی برای برگزاری جشنواره بلامانع می باشد.
تبصره ۲: همه ساله به منظور اجرای این جشنواره اعتبارات لازم در بودجه ی دانشگاه ها پیش بینی می گردد.



ماده‌ی ۱۱:

معرفی فرآیند آموزشی بدون محدودیت در نوع روندها و خارج از روندهای جاری نیز مجاز بوده ولی هر شخص حقیقی بیش از دو فرآیند آموزشی را نمی تواند معرفی نماید.
تبصره ۱: موسسات تولید کننده ی لوازم آموزشی و کمک آموزشی محدودیتی در معرفی فرآیندهای آموزشی برتر خود ندارند.

تبصره ۲: در دو سال اول اجرای آئین نامه، دانشگاه‌ها مجاز می باشند فقط نسبت به بررسی و معرفی فرآیندهای دانشگاهی اقدام نمایند و پس از آن الزاماً فرآیندهای برتر معرفی شده توسط اشخاص حقیقی و حقوقی نیز پذیرش خواهند شد.

ماده‌ی ۱۲:

هفته ی آموزش توسط وزارت بهداشت که منتهی به ۱۲ اردیبهشت ماه هر سال خواهد بود اعلام می گردد.

ماده‌ی ۱۳:

فرآیندهای منتخب در ماده ی ۶ جهت رقابت و ارزیابی و شناسایی فرآیند مطلوب کشوری در جشنواره کشوری شرکت داده می شوند.

ماده‌ی ۱۴:

برای هدایت و اجرای برنامه‌های جشنواره‌ی دانشگاهی کمیته ی اجرایی جشنواره متشکل از اعضای ذیل تشکیل می گردد تا نسبت به بررسی و تصویب و اجرای کارهای مرتبط با برگزاری جشنواره دانشگاهی اقدام نمایند.

۱. معاونت آموزشی به عنوان رئیس
۲. رئیس مرکز امور هیات علمی به عنوان نایب رئیس
۳. یک نفر به انتخاب معاون آموزشی به عنوان دبیر
۴. یک نفر کارشناس EDC به انتخاب رئیس مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

ماده‌ی ۱۵:

یک نفر به پیشنهاد معاون آموزشی و با حکم ریاست دانشگاه مسئولیت انجام امور تبلیغاتی و روابط عمومی جشنواره‌ی دانشگاهی را به عهده خواهد داشت. تا با نهادها و سازمان‌های مرتبط هماهنگی لازم را به عمل آورد.

تبصره ۱: واگذاری بخشی از کارهای اجرایی به بخش خصوصی بلامانع است.

ماده‌ی ۱۶:

این آئین نامه در ۱۶ ماده و ۷ تبصره تصویب و توسط معاونت محترم آموزشی ابلاغ گردید.



شيوه نامه اجرايي جشنواره دانشگاهي شهيد مطهري دانشگاه علوم پزشكي تهران

جشنواره آموزشی شهید مطهری به منظور تجلیل و تکریم اساتید عرصه آموزش پزشکی و برای شناسایی و معرفی فرایندهای آموزشی مطلوب کشوری، دانشگاهی و همچنین نوآوری، ابداع و معرفی فرایندهای جدید به منظور ارتقای آموزش پزشکی برگزار می گردد. شیوه نامه حاضر به منظور شفاف سازی روند داوری فرایندهای آموزشی در جشنواره دانشگاهی شهید مطهری در دانشگاه علوم پزشکی تهران تدوین شده است.

ارکان جشنواره:

هیات داوران جشنواره

۱. مرجع نهایی تصمیم گیری در مورد انتخاب فرایندهای برتر جشنواره دانشگاهی شهید مطهری و پیشنهاد فرایندهای برتر برای جشنواره کشوری شهید مطهری هیات داوران جشنواره می باشد.

۲. ترکیب اعضای این هیات عبارتند از:

۱. رییس دانشگاه (رییس جشنواره)
۲. معاون آموزشی دانشگاه (دبیر جشنواره)
۳. مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه
۴. روسای دانشکده های واجد فرایند پیشنهاد شده به هیات
۵. ۵ نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه به پیشنهاد معاون آموزشی و موافقت رییس دانشگاه. لازم است در انتخاب این افراد ضمن توجه به صلاحیت های عمومی، حداکثر تنوع از دانشکده های مختلف لحاظ شود.
۶. نمایندگان کمیته های تخصصی جشنواره (با حق رای در حیطه تخصصی مربوطه)
۷. مدیر دبیرخانه جشنواره ها
۳. احکام اعضای هیات به مدت یک دوره و توسط رییس دانشگاه صادر می شود.
۴. انتخاب مجدد اعضای حقیقی هیات بلامانع است.

کمیته های تخصصی

۱. به ازای هر یک از حیطه های جشنواره که بر اساس ابلاغ دستورالعمل جشنواره توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مشخص می شود کمیته تخصصی متشکل از کارشناسان و خبرگان آموزش پزشکی از میان اعضای هیات علمی و کارشناسان آموزشی و دانشجویان



تشکیل می‌شود. این افراد مسوولیت داوری تخصصی و پیشنهاد فرایندهای برتر به هیات داوران جشنواره را برعهده دارند.

۲. در هر هیات یک نفر از اعضای کمیته تخصصی به عنوان نماینده کمیته به پیشنهاد مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه و موافقت معاون آموزشی دانشگاه تعیین می‌گردد.

۳. این افراد به پیشنهاد مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه و حکم معاون آموزشی دانشگاه به مدت یک دوره منصوب می‌شوند. لازم است در انتخاب داوران ضمن توجه به تبحر ایشان در زمینه آموزش پزشکی و دانش پژوهی آموزشی، حداکثر تنوع از دانشکده‌های مختلف لحاظ شود.

۴. انتخاب مجدد این افراد بلامانع است.

دبیرخانه

۱. دبیرخانه جشنواره دانشگاهی شهید مطهری در مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه مستقر می‌باشد.

۲. دبیرخانه مسوولیت انجام کلیه امور اداری مشتمل بر اطلاع رسانی، انجام مکاتبات و ارسال دعوتنامه‌ها، برگزاری جلسات، تنظیم صورتجلسات و اخذ نظر داوران به صورت حضوری و غیرحضوری و در نهایت برگزاری مراسم جشنواره را برعهده دارد.

روند داوری:

بررسی فرایندهای ارسالی به جشنواره شهید مطهری بر اساس روند زیر صورت می‌گیرد:

مرحله اول: بررسی اولیه فرایندها

۱. این بررسی از نظر رعایت چارچوب‌های اولیه فرایندهای آموزشی در دبیرخانه جشنواره صورت می‌گیرد. در صورتی که فرایندی واجد شرایط اولیه یک فرایند آموزشی نباشد در همین مرحله رد می‌شود و برای داوری ارسال نمی‌شود.

تبصره ۱: دبیرخانه جشنواره مسوولیت رد سریع را برعهده دارد. نتیجه بررسی به همراه دلایل به اطلاع مجری فرایند می‌رسد.

تبصره ۲: روند کار رد سریع سخت گیرانه نبوده و در موارد مشکوک وارد فرایند داوری می‌شود.

۲. مواردی که منجر به رد سریع فرایندها می‌شوند عبارتند از (پیوست ۱):

الف. فعالیت‌های خارج از حوزه آموزش اعضای هیات علمی یا یکی از رده‌های فراگیران علوم پزشکی

ب. فعالیت‌های مرتبط با آموزش سلامت عمومی

پ. فرایندی که در دوره‌های گذشته به عنوان فرایند دانشگاهی یا کشوری شناسایی و مورد تقدیر قرار گرفته اند

ت. طرح‌هایی که صرفاً ماهیت نظریه پردازی دارند

ث. پژوهش‌های آموزشی که ماهیت تولید علم دارند و نه اصلاح روندهای آموزشی مستقر در دانشگاه‌ها

ج. فرایندهایی که از نظر تواتر و مدت اجرا یکی از شرایط زیر را دارند:

ا. در مورد فرایندهایی که اجرای مستمر دارند، مدت اجرای کمتر از شش ماه داشته

باشند.



- ii. در مورد فرایندهایی که اجرای مکرر دارند حداقل دو بار انجام نشده باشند.
- iii. در مورد فرایندهایی که ماهیتاً اجرای یک باره دارند ولی تأثیر مستمر دارند مانند برنامه‌های آموزشی یا سندهای سیاست‌گذاری، مصوب مرجع ذی صلاح نشده باشند.
- مرحله دوم: احراز تحقق معیارهای دانش پژوهی
- در صورتی که فرایندی در مرحله بررسی اولیه فاقد معیارهای حذف سریع باشد وارد این مرحله می‌شود. هدف از این مرحله احراز اطمینان از این است که فرایند مورد بررسی حداقل‌های یک فرایند دانش پژوهی آموزشی را بر اساس معیارهای گلاسیک دارا است.
- به این منظور هر فرایند برای دو داور تخصصی ارسال می‌شود. داوران باید از دانشکده‌هایی به غیر از دانشکده محل اجرای فرایند باشند و هیچ‌گونه مشارکتی (اعم از مشاوره یا همکاری در اجرا) در فرایند مورد ارزیابی یا فرایندهای دیگری که در رقابت با فرایند مذکور در یک حیطه قرار می‌گیرند، نداشته باشند.
 - هر فرایند آموزشی که بر اساس قضاوت هر دو داور فاقد هر یک از اجزای اصلی معیارهای دانش پژوهی آموزشی باشد، رد می‌شود.
 - تبصره: در خصوص اعمال بند فوق در مورد معیارهای پنج و شش (انتشار موثر و بررسی نقادانه)، بر اساس روند مورد قبول در جشنواره کشوری هر سال (ابلاغ شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) عمل می‌شود.
 - در صورتی که نظرات دو داور در مورد یک فرایند متفاوت باشد فرایند برای داور سوم فرستاده می‌شود و بر اساس نظر دو داور از سه داور، در مورد رد یا ادامه بررسی فرایند تصمیم‌گیری می‌شود.

مرحله سوم: رتبه‌بندی فرایندهای دانش پژوهی

- فرایندهایی که واجد حداقل‌های دانش پژوهی آموزشی باشند در این مرحله مورد ارزیابی مقایسه‌ای قرار گرفته و برترین فرایندها برای پیشنهاد به هیات داوران جشنواره انتخاب می‌شوند.
- در مورد هر یک از فرایندهای مورد تأیید در مرحله دوم، هر یک از داوران تخصصی بر اساس شاخص‌های تعیین شده (پیوست ۲) و به صورت غیر حضوری نمره دهی را انجام می‌دهند.
 - تبصره: به منظور تسهیل در روند داوری، از هر یک از داوران تخصصی که فرایندی را در مرحله اول بررسی واجد حداقل‌های دانش پژوهی تشخیص دهد، خواسته می‌شود تا در همان مرحله امتیازدهی فرایند مذکور را نیز انجام دهند.
 - برای هر یک از حیطه‌های جشنواره کمیته تخصصی متشکل از داوران تخصصی که کار داوری و نمره دهی فرایندهای آن حیطه را انجام داده‌اند تشکیل و فرایندهای مربوط به آن حیطه مورد بررسی و رتبه‌بندی قرار می‌گیرد.
 - نتیجه بررسی کمیته‌های تخصصی در جلسه عمومی که متشکل از کلیه اعضای کمیته‌های تخصصی است مطرح و پس از بحث و بررسی، در هر حیطه به میزان دو برابر سهمیه در نظر گرفته شده فرایندهایی که بهترین رتبه را کسب کرده‌اند انتخاب و به جلسه هیات داوران جشنواره ارسال می‌شوند.



مرحله چهارم: انتخاب نهایی فرایندها برتر

۱. در مرحله نهایی داوری، در قالب حیطه‌های مشخص شده، فرایندهای رتبه بندی شده برتر در هیات داوران جشنواره مورد بررسی قرار می‌گیرند و به تعداد تعیین شده فرایندهای نهایی به ترتیب رتبه، انتخاب و معرفی می‌شوند.

۲. در صورتی که به هر دلیل نظر داوران به تغییر حیطه یک فرایند باشد، این تغییر فقط تا پیش از مرحله چهارم امکان پذیر بوده و باید توسط دبیرخانه جشنواره به مجری فرایند پیشنهاد شود و در صورت موافقت مجری قابل انجام است.

۳. سقف تعداد کل جوایز جشنواره دانشگاهی در هر سال دو برابر تعداد جوایز جشنواره کشوری (ابلاغ شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) می‌باشد.

۴. امکان استیناف از رای هیات داوران جشنواره وجود ندارد.

۵. از فرایندهایی که دانش پژوهی آموزشی آنها مسجل شود ولی در مرحله رقابت به عنوان فرایند برتر دانشگاهی شناخته نشوند، به نحو مقتضی در دانشکده‌های مربوطه تقدیر می‌گردد.

۶. نتایج داوری طرح‌های برگزیده نشده به صورت نقدها و پیشنهادهایی توسط داوران تخصصی مربوطه تهیه و در اختیار صاحبان فرایندها قرار می‌گیرد.

این شیوه نامه در جلسه مورخ ۱۳۹۵/۸/۲۹ شورای آموزشی دانشگاه تصویب شد و از دهمین دوره جشنواره آموزشی دانشگاهی شهید مطهری لازم الاجرا می‌باشد.

این شیوه نامه هر دو سال یک بار و بر اساس نتایج ارزیابی‌های به عمل آمده مورد بازبینی قرار می‌گیرد که پس از تصویب شورای آموزشی دانشگاه قابل اجرا خواهد بود.



جوايز

۱- لوح تقدیر

۲- ۳۵ ميليون ريال هزینه شرکت در یک همایش یا کارگاه آموزشی
خارج از کشور به نمایندگان مجریان ۱۲ فرایند برتر دانشگاهی

۳- امتیاز دانش پژوهی آموزشی

فرم ارزشیابی فعالیت‌های نوآورانه آموزش پزشکی (داوران) جشنواره شهید مطهری

۱. در صورتی که فرایند مورد ارزیابی واجد هر یک از شرایط زیر باشد مردود است و وارد بقیه فرایند داوری نمی‌شود.

- فعالیت‌های خارج از حوزه آموزش اعضای هیات علمی یا یکی از رده‌های فراگیران علوم پزشکی^۱
- فعالیت‌های مرتبط با آموزش سلامت عمومی^۲
- فرایندی که در دوره‌های گذشته به عنوان فرایند کنشوری شناسایی و مورد تقدیر قرار گرفته است
- طرح‌هایی که صرفاً ماهیت نظریه پردازی دارند
- پژوهش‌های آموزشی که ماهیت تولید علم دارند و نه اصلاح روندهای آموزشی مستقر در دانشگاه‌ها

- فرایندهایی که:

- مدت اجرای کمتر از شش ماه دارند (برای فرایندهایی که اجرای مستمر دارند)
- حداقل دو بار انجام نشده‌اند (برای فرایندهایی که اجرای مکرر دارند)
- مصوب مرجع ذی صلاح نشده‌اند (فرایندهایی که ماهیتاً اجرای یک باره دارند ولی تاثیر مستمر دارند مانند برنامه‌های آموزشی یا سندهای سیاست گذاری)

۲. معیارهای ارزیابی فعالیت‌های نوآورانه آموزشی (دانش پژوهی)

هدف مشخص و روشن دارد.

- بلی
- خیر

برای انجام فرایند مرور بر متون انجام شده است.

- بلی
- خیر

از روش مندی مناسب و منطبق با اهداف استفاده شده است.

- بلی
- خیر

اهداف مورد نظر به دست آمده‌اند؟

- بلی
- خیر

فرایند به شکل مناسبی در اختیار دیگران قرار گرفته است.

- بلی
- خیر

فرایند مورد نقد توسط مجریان قرار گرفته است.

- بلی
- خیر

در صورتی که نظری دارید مرقوم فرمایید:

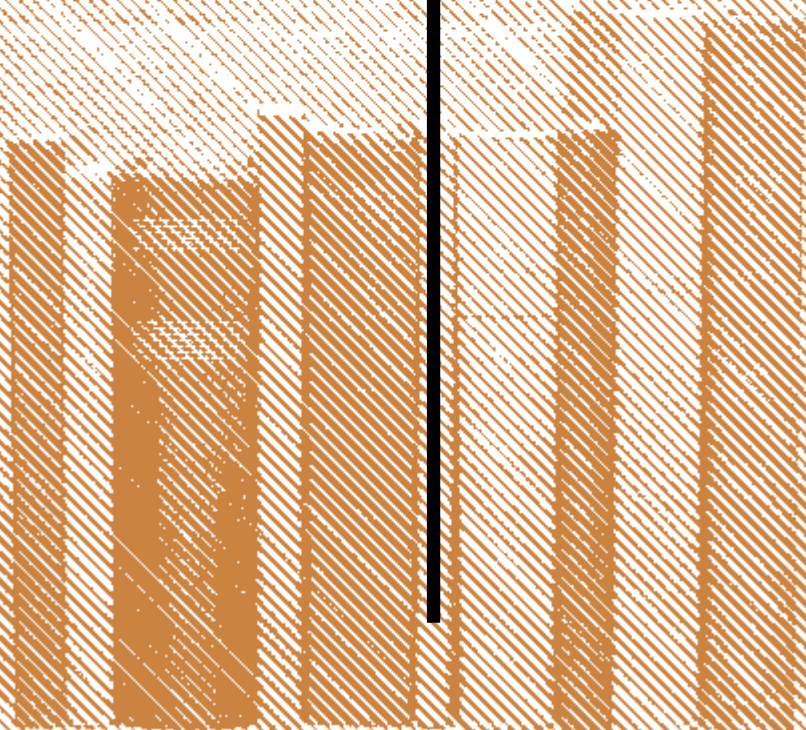


چارچوب امتیازدهی فرایندهای دهمین جشنواره شهید مطهری دانشگاه

امتیازات				محورها	ردیف
۱	۳	۵	۷	اهمیت مسئله	۱
اهمیت موضوع نامشخص است.			اهداف موضوع شفاف، واقع بینانه و بسیار با اهمیت است.		
۱	۳	۵	۷	مرور تجربیات و شواهد	۲
وضعیت مرور نامشخص است.			مرور مستند و نظام مند		
۱	۳	۵	۷	متدولوژی	۳
روش مناسب انتخاب شده ولی اجرا بسیار ضعیف بوده است.			روش مناسب حین اجرا انعطاف پذیری مناسب باعث ارتقا، اجرا، گردیده است.		
۱	۳	۵	۷	میزان اثربخشی نوآوری	۴
دستیابی به اهداف نامشخص است.			افتخاهای جدیدی برای بررسی و مطالعه بیشتر ایجاد نموده است.		
۱	۳	۵	۷	استفاده از نقد و بازخورد	۵
نقد و بازخورد نامشخص است.			نقد در سطح خارج از دانشگاه انجام شده است و بازخورد آن در برنامه موثر بوده است.		
۱	۳	۵	۷	سطح نوآوری	۶
نوآوری در سطح گروه یا دپارتمان			نوآوری جهانی		
۱	۳	۵	۷	گستره ارایه	۷
ارائه و انتشار نامشخص			ارائه مناسب و انتشار بین المللی		
۱	۳	۵	۷	وسعت و حجم کار	۸
حجم کار در گروه فرایندی خود کوچک است.			حجم کار در گروه فرایندی خود بسیار بزرگ است.		



فرآیندهای برتر



فرایندهای برگزیده دهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری بر اساس حیطة

ردیف	عنوان فرآیند	دانشکده / بیمارستان	حیطة	مجری اصلی و همکاران
۱	بازنگری برنامه آموزشی مهارتهای بالینی پایه، در دوره میانی طب بالینی (فیزیوپاتولوژی) دوره پزشکی عمومی مبتنی بر تظاهرات شايع بالینی و با استفاده از رویکرد پرسپکتورشیپ	پزشکی	تدوین برنامه و بازنگری برنامه‌های آموزشی	دکتر سیاوش ناصری مقدم، دکتر رضا ملک زاده، دکتر طاهره ناصری پور، دکتر پریسا بهادری، دکتر محبوبه خباز مافی نژاد، دکتر سید مجتبی عقیلی، دکتر حمید عمادی، دکتر سید امیرحسین امامی
۲	طراحی، اجرا و ارزیابی دوره کارورزی دانشجویان پرستاری در قالب تفاهم نامه همکاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران و بیمارستان شریعتی	پرستاری و مامایی	تدوین برنامه و بازنگری برنامه‌های آموزشی	دکتر محمد علی چراغی - دکتر شهرزاد غیاثوندیان - دکتر شکوه ورعی - ستاره تاجداری - آقای دکتر احمد سerosh - آقای دکتر موافق - خانم مهین سعیدی - همکاران: دکتر مریم اسماعیلی - خانم سیلانی - خانم عباسی - دکتر هومن شهسواری - آقای علی کریمی و سرپرستاران بخش های بیمارستان دکتر شریعتی
۳	تدوین و اجرای آموزش طب آزمایشگاه بالینی در واحد پاتولوژی عملی به دانشجویان پزشکی دوره مطلب	پزشکی	تدوین برنامه و بازنگری برنامه‌های آموزشی	دکتر علیرضا عبدالمهی، دکتر هیوا صفار، دکتر مریم ستوده، دکتر سیدمحمد توانگر، دکتر مریم لطفی نام همکاران: دکتر فرید کوتری، دکتر محمد علی برومند، دکتر فرید ازموده، دکتر فاطمه نیلی، دکتر زهره نودزبان
۴	مدرسه تابستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران با محوریت (IPHS) آموزش سلامت جهانی به دانشجویان علوم پزشکی	بهداشت	یاددهی و یادگیری	دکتر سید رضا مجدزاده کوهبنانی، دکتر امیرحسین تکیان، دکتر آیدین پرنیا، دکتر پوریا روزخ، دکتر پوریا مقصودی دربه، دکتر شروین بدبهبان، دکتر نوید منوچهری اردستانی، علی گنجی‌زاده (نماینده صاحبان فرآیند) همکاران: دکتر فرداد درودی، دکتر فرین کمانگر، دکتر پیام کبیری، دکتر محمد رضا نادریان، محمد پیری، دکتر فرشته کاظمی پور، ریحانه السادات سعیدی هستی فتوگرافی، محمدجعفر مهدیار رودسری، سنا خضرنیا، لاله رشیدیان، نوین نبوی، فرزنا باقری طادی، ترانه بهرهمند، سید معین حسینعلی پورزهرها، ترناش الهام توسلی، شبنم بیات، مهسا نیک‌آئین، حامد شکونی، شکوفه شفیعی، مهتاب امینی، مرضیه دانیالی، مریم ضیائی، پرهام رحمانی



فرایندهای برگزیده دهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری بر اساس حیطة

ردیف	عنوان فرآیند	دانشکده / بیمارستان	حیطه	مجری اصلی و همکاران
۵	طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه «معرفی توانمندی‌های مورد انتظار دانش‌آموختگان دوره پزشکی عمومی» به دانشجویان پزشکی جدیدالورود: تجربه ای نوین از بکارگیری فیلم و نرم افزار تعاملی	پزشکی	یاددهی و یادگیری	دکتر محبوبه خباز مافی نژاد، دکتر عظیم میرزازاده نام همکاران فرایند: دکتر علی افشاری، بردیا خسروی، محمد رحمانی، علی زارع دهنوی، بهار صابرزاده، امیرحسین صفوی، مریم علیزاده، مریم مجرد، مهتا میرهاشمی، بیسنا رستم آبادی، طه بیات، امین نخستین انصاری، محمد طاهر احمدی، پریسا فراهانی، محمد نوروزی، محمد یزدانی مقدم، شیما علی آبادی، نرگس خاتون عزیزیان
۶	طراحی و پیاده سازی سامانه ثبت و ارزشگذاری فعالیت های علمی دانشجویان دکتری در قالب طرح دستیار آموزشی و پژوهشی	فناوریهای نوین پزشکی	مدیریت و رهبری آموزشی	دکتر حسین قنبری آلاق نام همکاران : دکتر علیرضا احمدیان، دکتر رضا فریدی مجیدی، دکتر اکبر احمدی، دکتر مسعود خسروانی، دکتر محمود اعظمی، شیرین سادات موسوی
۷	طراحی و اجرای نرم افزار "سیستم یکپارچه مدیریت آموزشی(سیما)"	بیمارستان شریعتی	مدیریت و رهبری آموزش	دکتر امیرعلی سهراب پور، دکتر امیرحسین جهانشیر، دکتر علی موافق، مهندس هادی صالحی، آقای بهداد دلآوری، دکتر احمد رضا سروش
۸	برنامه مشاهده آموزش همتایان (ماه): گامی در جهت ارزشیابی تکوینی هیات علمی	مرکز مطالعات	ارزشیابی آموزشی	دکتر عظیم میرزازاده، دکتر سارا مرتاض هجری، دکتر نیکو نیک نفس نام همکاران: خانم مرضیه عزیزیان، معصومه گودرزی، سمیه جعفری تروجنی



فرایندهای برگزیده دهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری بر اساس حیطة

ردیف	عنوان فرآیند	دانشکده / بیمارستان	حیطه	مجری اصلی و همکاران
۹	ارزشیابی دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران بر اساس استانداردهای فدراسیون جهانی آموزش پزشکی (WFME)	مرکز مطالعات	ارزشیابی آموزشی	دکتر رقیه گندم‌کار، دکتر عظیم میرزازاده، دکتر امیرحسین امامی، دکتر محمد جلیلی نام همکاران: دکتر سمیرا رجائی، دکتر آزیتا خیل‌تاش، دکتر نرگس صالح، دکتر آرش عکاظی، دکتر ابوالفضل گلستانی، دکتر محبوبه خباز مافی نژاد، دکتر فریدین عمیدی، دکتر علی افشاری، دکتر علی واشقانی فراهانی، دکتر علی پاشا میثمی، دکتر غلامرضا حسن زاده، دکتر سارا مرتاض هجری، دکتر جواد توکلی بزاز، دکتر حمید عمادی کوچک، امین حسینی شاوون، حمید خانجانی، سیده متین امیری
۱۰	طراحی، اجرا و ارزشیابی استفاده از آزمونهای استدلال بالینی جهت ارزیابی کارآموزان در گروه آموزشی بیماری‌های داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران	پزشکی	ارزشیابی آموزشی	دکتر محبوبه ابراهیم پور، دکتر هاله اشرف، دکتر سعید رضا جمالی مقدم، دکتر نسیم خواجوی راد، دکتر مرحمت رحیم زاده، دکتر آناهیتا صادقی، دکتر علی علی عسگری، دکتر ساسان فلاحی، دکتر امیرحسین کاظمی، دکتر زهرا ممیز صنعت
۱۱	دستگاه کیت کمک آموزشی جراحی مجمه	دانشگاه علوم پزشکی تهران	فرایند و تولید محصولات آموزشی	دکتر سیدروح‌الله قدسی نام همکاران: علی حمزه‌زاده، محمد حمزه‌زاده، زهرا نمازی
۱۲	طراحی، پیاده‌سازی و ارزشیابی دانشنامه تحت وب انفورماتیک پزشکی	پیراپزشکی	محصولات آموزشی	دکتر رضا صفدر نام همکاران دکتر لیلا شاهمرادی، دکتر ملوک‌السادات حسینی بهشتی، محمد حسینی روندی



فرایندهای واسله به دبیرخانه ی دهمین جشنواره ی آموزشی شهید مطهری

ردیف	عنوان فرآیند	دانشکده/ بیمارستان	حیطه	مجری اصلی و همکاران
۱	تدوین و اجرای آموزش طب آزمایشگاه بالینی در واحد پاتولوژی عملی به دانشجویان پزشکی دوره مطب	پزشکی	تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی	دکتر علیرضا عبدالهی، دکتر هیوا صفار، دکتر مریم ستوده، دکتر سیدمحمد توانگر، دکتر مریم لطفی نام همکاران: دکتر فرید کوثری، دکتر محمد علی برومند، دکتر فرید ازموده، دکتر فاطمه نیلی، دکتر زهره نودزریان
۲	ارتقا آموزش واحدهای نظری و بالینی رشته ارشد پرستاری کودکان با واحدهای کار ترکیبی	پرستاری و مامایی	تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی	اکرم السادات سادات حسینی، خدیجه زارعی- ژیلا میرلاشاری نام همکاران: بتول پورابولی- پروین ناچی- زهرا هاشمی- طاهره محمد زاده- خانم بهجت پور- خانم شکوری- مسئول رادیوگرافی مرکز طبی کودکان- مسئول روانشناسی مرکز طبی کودکان و کلیه سرپرستاران و پزشکان مرکز طبی کودکان
۳	طراحی و معرفی فیلد آموزشی بالینی تخصصی برای دانشجویان کارشناسی ارشد پرستاری داخلی- جراحی در درمانگاه پیوندکبد	دانشکده پرستاری و مامایی	تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی	شیما سادات آقاحسینی- دکتر ناهید دهقان نییری- دکتر هومن شهسواری- دکتر محسن نصیری طوسی- دکتر شکوه ورعی
۴	تهیه برنامه استقرار بخش پزشکی جامعه نگر کوریکولوم تخصصی کودکان در مراکز ارائه خدمت تحت پوشش معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۵	پزشکی	تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی	صاحبفرایند نوآوران: دکتر بهار اله وردی، دکتر زینب معین فر نام همکاران: دکتر محمد شریعتی، دکتر علی اکبر زینالودکتر الهه ملکان راد، دکتر سعید تاملی، دکتر غلامرضا زمانی دکتر فاطمه سیاری فرد، دکتر مسعود موحدی
۵	تعیین ارتباط بین پیشرفت تحصیلی و روش گیمیفیکیشن در دانشجویان مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران	پیراپزشکی	تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی	دکتر حسین درگاهی، مهرداد جعفری



ردیف	عنوان فرآیند	دانشکده / بیمارستان	حیطه	مجری اصلی و همکاران
۶	طراحی، اجرا و ارزیابی دوره کارورزی دانشجویان پرستاری در قالب تفاهم نامه همکاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران و بیمارستان شریعتی	پرستاری و مامایی	تدوین برنامه و بازنگری برنامه‌های آموزشی	دکتر محمد علی چراغی- دکتر شهرزاد غیاثوندیان-دکتر شکوه ورعی- ستاره تاجداری- آقای دکتر احمد سروش - آقای دکتر موافق - خانم مهین سعیدی همکاران: دکتر مریم اسماعیلی- خانم سیلانی- خانم عباسی- دکتر هومن شهسواری- آقای علی کریمی و سرپرستاران بخش های بیمارستان دکتر شریعتی
۷	تدوین و اجرای برنامه جامع مهارت افزایی و آموزش های عملی	فناوریهای نوین پزشکی	تدوین برنامه‌های آموزشی	دکتر حسین قنبری نام همکاران: دکتر علیرضا احمدیان، دکتر رضا فریدی مجیدی، دکتر اکبر احمدی، دکتر محمود اعظمی، شیرین سادات موسوی
۸	بازنگری، اجرا و ارزشیابی واحد آسیب شناسی دهان و فک و صورت عملی در دوره دکتری عمومی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران	دندانپزشکی	تدوین برنامه و بازنگری برنامه‌های آموزشی	دکتر فرشته بقایی نایینی، دکتر پویان امینی شکیب، دکتر نصرت ا... عشقیار، دکتر صدیقه رهروتابان، دکتر نازین مهدوی، دکتر سارا مرتاض هجری، فاطمه حمیدزاده، دکتر میرسعید یکانی نژاد
۹	برنامه کارآموزی ارزیابی جامعه	بهداشت	تدوین برنامه	کوروش هلاکوئی نائینی نام همکاران: بهزاد پویا، حسین شبخیز، شهرزاد نعمت اللهی
۱۰	بازنگری برنامه آموزشی «مهارت‌های بالینی پایه» در دوره مبانسی طب بالینی (فیزیوپاتولوژی) دوره پزشکی عمومی مبتنی بر تظاهرات شایع بالینی و با استفاده از رویکرد پرسپکتورشیپ	پزشکی	تدوین برنامه و بازنگری برنامه‌های آموزشی	دکتر سیاوش ناصری مقدم - دکتر رضا ملک زاده دکتر طاهره ناصری پور، دکتر پریسا بهادری، دکتر محبوبه خباز مافی نژاد، دکتر سید مجتبی عقیلی، دکتر حمید عمادی، دکتر سید امیرحسین امامی
۱۱	راه اندازی اولین آزمایشگاه (کلینیک) تستهای ریوی شیرخواران و اطفال در ایران	پزشکی	یاددهی و یادگیری	دکتر علی ربانی، دکتر عباس حسنی، دکتر رضا شروین بدو

ردیف	عنوان فرآیند	دانشکده/ بیمارستان	حیطه	مجری اصلی و همکاران
۱۲	طراحی، اجرا و ارزشیابی روش نوین «ارائه مورد» در برنامه آموزشی درمان جامع دندانپزشکی در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران	دندانپزشکی	یاددهی و یادگیری	دکتر شعله غیرانی (استادیار، رئیس بخش درمان جامع)، دکتر سپیده مختاری (استادیار، مسئول واحد آزمون دانشکده) نام همکاران: آقای دکتر کاظم آشفته یزدی (دانشیار، مدیر گروه بخش اندودنتیکس)، دکتر سکینه نیکزاد جمنانی (دانشیار، معاون آموزشی دانشکده)
۱۳	بکارگیری اصول توانمندسازی در کارآموزی های ارشد پرستاری، از طریق مشارکت دانشجویان ارشد در آموزش کارآموزی های مقطع کارشناسی پرستاری	پرستاری و مامایی	یاددهی و یادگیری	دکتر حرمت سادات امامزاده قاسمی همکاران: دکتر دهقان نیری، دکتر افسانه صدوقی، زهرا توکل، دکتر محمدعلی چراغی، دکتر الهام نواب، دکتر معصومه ذاکری مقدم، دکتر معصومه ایمانی پور، دکتر زهرا عباسی، دکتر اسماعیل شریعت، دکتر مریم اسماعیلی، دکتر خاطره سیلانی، ستاره تاجداری و پرویز وفا
۱۴	مقایسه روشهای آموزشی سخنرانی و بحث در گروههای کوچک در میزان فراگیری دانشجویان مقطع کارشناسی علوم آزمایشگاهی	پیراپزشکی	یاددهی و یادگیری	دکتر منیره رحیم خانی، دانشیار گروه آموزشی علوم آزمایشگاهی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران نام همکاران : دکتر ماندانا شیرازی، دانشیار گروه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۵	راه اندازی کتابخانه فرهنگی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران	پرستاری و مامایی	یاددهی و یادگیری	دکتر زیبا تقی زاده، دانشجویان: آقایان فرشاد مرادی و عباس حاجی پور نصیر محله و خانم مهسا دادخواهانام همکاران: آقای دکتر چراغی، خانم رحیمی کیان، حجه الاسلام والمسلمین حاج آقا شیر علی پور
۱۶	ادغام یادگیری بین حرفه ای و آموزش مبتنی بر جامعه با مشارکت دانشجویان حرفه مختلف در تیم های بین حرفه ای در همایش های سلامت و زندگی	پزشکی	یاددهی و یادگیری	دکتر توحید سیف برقی، دکتر فاطمه کشمیری، دکتر فرزین حلب چی نام همکاران: دکتر سیروس جعفری، دکتر امیرحسین معماری، دکتر حمید عمادی کوچک، خانم عقیقه خسروی، خانم جبران زبردست، آقای محمدعلی حجازی، آقای مهدی امیری



ردیف	عنوان فرآیند	دانشکده / بیمارستان	حیطه	مجری اصلی و همکاران
۱۷	طراحی فرم ثبت گزارش در جهت ارتقا، کیفیت آموزش گزارش نویسی دانشجویان پرستاری	پرستاری و مامایی	یاددهی و یادگیری	نام همکاران نسیرین رسول زاده - فرشته امینی - صدیقه ترابی - سیده سوسن نوری کرمانشاهی - سارا احسانی - فریبا نصیری - زیبا - مصطفی رضایی فریمانی
۱۸	مدرسه تابستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران (IPHS) با محوریت آموزش سلامت جهانی به دانشجویان علوم پزشکی	بهداشت	یاددهی و یادگیری	دکتر سید رضا مجدزاده کوه‌بنانی، دکتر امیرحسین تکیان، دکتر آیدین پرنیا، دکتر پوریا روزخ، دکتر پوریا مقصدوی دربه، دکتر شروین بدیهیان، دکتر نوید منوچهری اردستانی، علی گنجی‌زاده (نماینده صاحبان فرآیند) همکاران: دکتر فرداد درودی، دکتر فرین گمانگر، دکتر پیام کبیری، دکتر محمدرضانادریان، محمد پیبری، دکتر فرشته کاظمی پور، ریحانه‌السادات سعیدی‌هستی فتوگرافی، محمدجعفر مهدیار رودسری، سنا خضرنیا، لاله رشیدیان، نوین نبوی، فرناز باقری طادی، ترانه بهره‌مند، سید معین حسینعلی پور، زهرا تمرناش، الهام توسلی، شبنم بیات، مهسا نیک‌آئین، حامد شکونی، شکوفه شفیعی، مهتاب امینی، مرضیه دانیالی، مریم ضیائی، پرهام رحمانی
۱۹	طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه معرفی توانمندی‌های مورد انتظار دانش‌آموختگان دوره پزشکی عمومی، به دانشجویان پزشکی جدیدالورود: تجربه ای نوین از یکارگیری فیلم و نرم افزار تعاملی	پزشکی	یاددهی و یادگیری	دکتر محبوبه خباز مافی نژاد، دکتر عظیم میرزازاده نام همکاران فرایند: دکتر علی افشاری، بردیا خسروی، محمد رحمانی، علی زارع دهنوی، بهار صابرزاده، امیرحسین صفوی، مریم علیزاده، مریم مجرد، مهتا میرهاشمی، بیسنا رستم آبادی، طه بیات، امین نخستین انصاری، محمد طاهر احمدی، پریسا فراهانی، محمد نوروزی، محمد یزدانی مقدم، شیما علی آبادی، نرگس خاتون عزیزیان
۲۰	فرایند طراحی، اجرا و ارزشیابی مدل ارتقای خلاقیت در علوم پزشکی	پزشکی پرستاری و مامایی	یاددهی و یادگیری	مریم مدرس همکاران: دکتر محمد شریعتی، دکتر ماندانا شیرازی، دکتر مسعود یونسیان، دکتر افضل السادات حسینی دهنشیری



ردیف	عنوان فرآیند	دانشکده/ بیمارستان	حیطه	مجری اصلی و همکاران
۲۱	فارسی راه اندازی اولین ازمایشگاه (کلینیک) تستهای ریوی شیرخواران و اطفال در ایران	پزشکی	یاددهی و یادگیری	نام همکاران: دکتر علی ربانی، دکتر عباس حسینی، دکتر رضا شروین بدو
۲۲	طراحی، اجرا و ارزشیابی فرآیند "آشنایی زودرس کارآموزان علوم پزشکی با اشکال مختلف دارویی و روش های تجویز آن"	پزشکی	یاددهی و یادگیری	دکتر نگار امید - دکتر محمد عفت پناه - فرنوش حمیدی
۲۳	ارتقای یادگیری مهارت های عملی کارآموزان ارتوپدی با طراحی و اجرای کارگاه گروه کوچک عملکرد مشترک نیم روزه	پزشکی	یاددهی و یادگیری	محمدحسین نبیان همکاران: لیلیا اورپادی زنجانی
۲۴	طراحی، اجرا و ارزشیابی روش مقاله خوانی سر کلاس درس بر پایه یادگیری وابسته به تیم	پیراپزشکی	یاددهی و یادگیری	دکتر آزاده امیدخدا نام همکاران: دکتر لیلیا شاهمرادی
۲۵	بکارگیری روش آموزشی مبتنی بر حل مسئله (Prob- lem-Solving Method) در تدریس عملی (استفاده از نرم افزارهای آماری) آنالیزهای آماری	بهداشت	یاددهی و یادگیری	دکتر سید مصطفی حسینی
۲۶	بهره مندی از توانمندیهای دانشجویان تحصیلات تکمیلی ایمنولوژی و کارآمد سازی آنها در حیطه هایفرا رشته ای	پزشکی	مدیریت آموزشی	دکتر محمد حسین نیکنام، دکتر سمیرا رجانی
۲۷	طرح بکارگیری دانشجویان مقطع دکتری بعنوان دستیار آموزشی-پژوهشی در دانشکده فناوریهای نوین پزشکی	فناوریهای نوین پزشکی	مدیریت و رهبری آموزشی	دکتر حسین قنبری آلتانق نام همکاران: دکتر علیرضا احمدیان، دکتر رضا فریدی مجیدی، دکتر اکبر احمدی، دکتر مسعود خسروانی، دکتر محمود اعظمی، شیرین سادات موسوی
۲۸	طراحی، اجرای و ارزشیابی فرآیند "برگزاری آزمون علوم پایه به زبان انگلیسی" برای دانشجویان بین الملل رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران	پرديس بين الملل	مدیریت آموزشی	دکتر غلامرضا حسن زاده- دکتر علی عرب خردمند- دکتر نگار امید



ردیف	عنوان فرآیند	دانشکده / بیمارستان	حیطه	مجری اصلی و همکاران
۲۹	فرآیند انتخاب استاد راهنمای پژوهشی	بهداشت	مدیریت و رهبری آموزشی	دکتر محمد عرب نام همکاران: دکتر بتول احمدی، دکتر علی اکبری ساری، دکتر آرش رشیدیان، دکتر سارا امامقلی پور، دکتر فرشته فرزین پور
۳۰	طراحی و اجرا و ارزشیابی «منتورینگ مهارت های پژوهشی» برای دانشجویان علوم پزشکی، دندانپزشکی و داروسازی در دانشگاه علوم پزشکی تهران	پزشکی	مدیریت آموزشی	دکتر علی واشقانی فراهانی، دکتر نگار امیدی، مهدی بیاتی، دکتر هاله اشرف، دکتر مریم ابوالحسنی
۳۱	طراحی و اجرای نرم افزار «سیستم یکپارچه مدیریت آموزشی (سیما)»	بیمارستان شریعتی	مدیریت و رهبری آموزش	دکتر امیرعلی سهراب پور، دکتر امیرحسین جهانشیر، دکتر علی موافق، مهندس هادی صالحی، آقای بهداد دلاوری، دکتر احمدرضا سروش
۳۲	تدوین نقشه اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران و ارائه الگوی تصمیم سازی برای جذب هیات علمی	پزشکی	مدیریت و رهبری آموزش	دکتر علی واشقانی فراهانی همکاران: دکتر امیرحسین امامی، دکتر لیلا صدیق، دکتر الهام بهروز، خانم سهیلا خراسانی
۳۳	طراحی، اجرا و ارزشیابی استفاده از آزمونهای استدلال بالینی جهت ارزیابی کارآموزان در گروه آموزشی بیماری های داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران	پزشکی	ارزشیابی آموزشی	دکتر محبوبه ابراهیم پور، دکتر هاله اشرف، دکتر سعید رضا جمالی مقدم، دکتر نسیم خواجوی راد، دکتر مرحمت رحیم زاده، دکتر آناهیتا صادقی، دکتر علی علی عسگری، دکتر ساسان فلاحی، دکتر امیرحسین کاظمی، دکتر زهرا ممیز صنعت
۳۴	سامانه اینترنتی ارزش گذاری و ثبت فعالیتهای دانشجویان دکترای دانشکده فناوریهای نوین پزشکی	فناوریهای نوین پزشکی	ارزشیابی آموزشی	دکتر حسین قنبری آلانق همکاران: دکتر علیرضا احمدیان، دکتر رضا فریدی مجیدی، دکتر اکبر احمدی، دکتر محمود اعظمی، شیرین سادات موسوی
۳۵	برنامه مشاهده آموزش همتایان (ماه): گامی در جهت ارزشیابی تکوینی هیات علمی	مرکز مطالعات	ارزشیابی آموزشی	دکتر عظیم میرزازاده، دکتر سارا مرتاض هجری، دکتر نیکو نیک نفس نام همکاران: خانم مرضیه عزیزیان، معصومه گودرزی، سسمیه جعفری تروجنی



ردیف	عنوان فرآیند	دانشکده/ بیمارستان	حیطه	مجری اصلی و همکاران
۳۶	ارتقای روش ارزیابی درس اصول و فنون پرستاری عملی	پرستاری و مامایی	ارزشیابی آموزشی	دکتر زهرا روددنهقان همکاران: سوسن نوری، صدیقه ترابی، دکتر نسرین رسول زاده، دکتر شکوه ورعی، دکتر فریبا تباری، مصطفی رضایی
۳۷	اجرای نظام مدیریت ارزشیابی ۳۶۰ مبتنی بر شبکه در محیط های بالینی		ارزشیابی آموزشی	دکتر علیرضا سیما، بریدا خسروی نام همکاران: دکتر امیرعلی سهراب پور، بهار صابرزاده اردستانی، مهدی سلیمان زاده
۳۸	ارزشیابی دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران بر اساس استانداردهای فدراسیون جهانی آموزش پزشکی (WFME)	مرکز مطالعات دانشکده پزشکی	ارزشیابی آموزشی	دکتر رقیه گندمکار، دکتر عظیم میرزازاده، دکتر امیرحسین امامی، دکتر محمدجلیلی نام همکاران: دکتر سمیرا رجائی، دکتر آریتا خیلناتاش، دکتر نرگس صالح، دکتر آرش عکاظلی، دکتر ابوالفضل گلستانی، دکتر محبوبه خیابان مافی نژاد، دکتر فردین عمیدی، دکتر علی افشاری، دکتر علی واشقانی فراهانی، دکتر علی پاشا میثمی، دکتر غلامرضا حسن زاده، دکتر سارا مرتاض هجری، دکتر جواد توکلی بساز، دکتر حمید عمادی کوچک، امین حسینی شاون، حمید خانجانی، سیده متین امیری
۳۹	طراحی و ایجاد ماتریس آماری فارسی جهت آموزش تحت وب آمار به زبان فارسی	بهداشت	یادگیری الکترونیک	دکتر میر سعید یکانی نژاد نام همکاران: دکتر علی اردلان، وحید قنبری، مهدی امینی خواه، لیلا توکلی، دکتر نیاز محمد زاده هنرور، یوجن شابنیکو، رونالد لاپورت
۴۰	طراحی، استقرار و ارزشیابی فرآیند مرور تدریس توسط همگان در دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران	مجازی	یادگیری الکترونیک	دکتر ریثا مجتهدزاده، دکتر میترا قریب، دکتر میترا ذوالفقاری، دکتر آیین محمدی نام همکاران: سانا احمدیان، دکتر عظیم میرزازاده، دکتر سعید جواد قاضی میرسعید، دکتر فریدون آزاده، دکتر علی محمدی، دکتر علیرضا خوشایند
۴۱	طراحی و ارزیابی بسته آموزشی مبتنی بر نرم افزار بیماری های قارچی	پیراپزشکی	فرایند و تولید محصولات آموزشی	دکتر لیلا شاهمرادی نام همکاران دکتر رضا صفدری، دکتر وحید چنگیزی، آذیندخت شجاع



ردیف	عنوان فرآیند	دانشکده/ بیمارستان	حیطه	مجری اصلی و همکاران
۴۲	طراحی نرم‌افزار آموزشی و شبیه‌ساز احیای قلبی - ریوی و بررسی تأثیر آن بر رضایت‌مندی دانشجویان اتاق عمل و فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران	پیراپزشکی	فرآیند و تولید محصولات آموزشی	دکتر رضا صدفردی نام همکاران نجمه منتصری، محمد علی منتصری، دکتر حمید چرخساز
۴۳	طراحی و ایجاد محتوای الکترونیکی بیماری‌های قلبی و عروق کرونری برای دانشجویان پزشکی	پیراپزشکی	فرآیند و تولید محصولات آموزشی	دکتر لیلا شاهمرادی نام همکاران دکتر رضا صدفردی، دکتر وحید چنگیزی، آدیندخت شجاع
۴۴	مجموعه فیلم کوتاه و بحث آزاد در زمینه مهاجرت تحصیلی (نگاه فرهیختگان)	پزشکی	فرآیند و تولید محصولات آموزشی	محمد حسین نبیان همکاران: دکتر سعید رضا مهرپور، لیلا اوریادی زنجانی، مرتضی پایه شناس
۴۵	کتاب "بیماری‌های قلب و عروق"	پزشکی	فرآیند و تولید محصولات آموزشی	دکتر ابراهیم نعمتی پور نام همکاران: دکتر یارسا، دکتر نوزدی، دکتر محمودی، دکتر بزرگی و جمع دیگری از اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۴۶	طراحی، اجرا و بررسی اثربخشی بسته روان درمانی معنوی برای نوجوانان دچار اختلال سلوک: یک کارآزمایی بالینی تصادفی	مرکز تحقیقات روانپزشکی	فرآیند و تولید محصولات آموزشی	آقای دکتر محمدرضا محمدی نام همکاران: دکتر مریم سلیمانیان - دکتر جعفر بوالهروی - دکتر باقر غباری بناب - دکتر مهدی رهگذر
۴۷	فرآیند ارزیابی همراه با آموزش مهارتی میکروب شناسی عملی دانشجویان رشته‌های مرتبط با تشخیص آزمایشگاهی	پیراپزشکی	فرآیند و تولید محصولات آموزشی	دکتر یوسف عرفانی (مصطفی صابریان - دکتر منیره رحیم‌خانی - دکتر کاظم شریفی یزدی) نام همکاران: مصطفی صابریان - دکتر منیره رحیم‌خانی - دکتر کاظم شریفی یزدی
۴۸	پیام‌های آموزشی جهت کاهش خشونت در اورژانس (اعجاز کلام در اورژانس)	پزشکی	فرآیند و تولید محصولات آموزشی	کامران شیرپرچه همکاران: سروناز شاهین، مانی بیگی، زهرا لطفی، عاطفه جنت علیپور



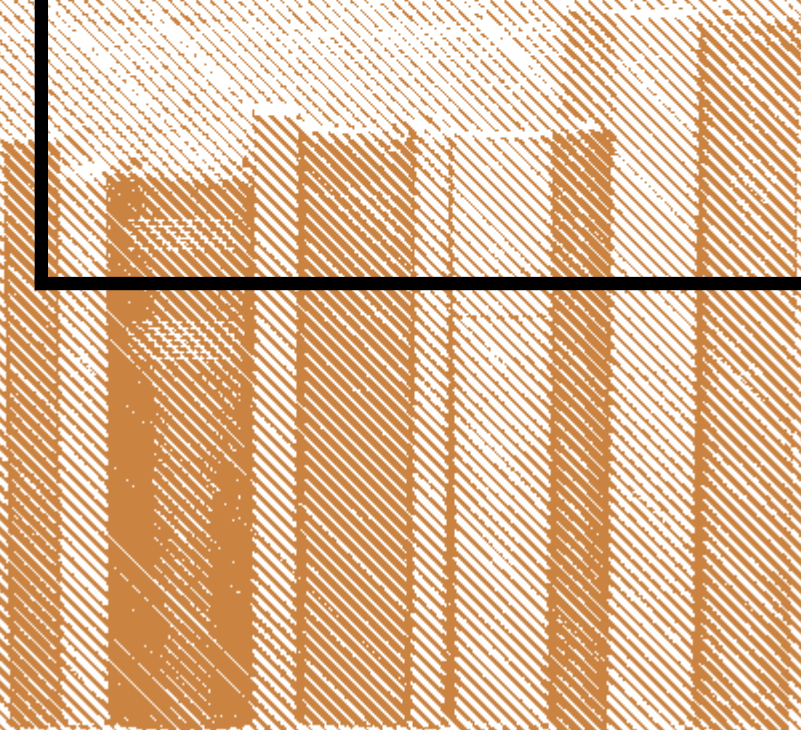
ردیف	عنوان فرآیند	دانشکده/ بیمارستان	حیطه	مجری اصلی و همکاران
۴۹	طراحی، پیاده سازی و ارزیابی نرم افزار مبتنی بر تلفن همراه برای آموزش تکنیک های رادیوگرافی جنرال	پیراپزشکی	فرایند و تولید محصولات آموزشی	گروه دانشجویی RADIOHIT (گردآورندگان و طراح نرم افزار) نام همکاران گردآورندگان: برهان اصلاحی، علی شورگشتی، محسن آزاد، الناز حسن پور، دنیا ابولقاسم خواه، آتوسا نیکفر (کارشناسی تکنولوژی پرتوشناسی) طراح نرم افزار: محمد فدایی (کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت) استناد راهنمای قسمت طراحی نرم افزار: سرکار خانم دکتر شراره رستم نیاکان استاد راهنمای تعیین محتوا و ویراستاری محتوای علمی نرم افزار: سرکار خانم منیژه پاکروان
۵۰	تدوین، به کارگیری و ارزیابی پیامدهای استفاده از «بازار ارائه بازخورد فوری» در تیم های یادگیری دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران	پزشکی	طراحی و تولید محصولات آموزشی	مریم علیزاده، دکتر غلامرضا حسن زاده نام همکاران: شیماسبزی علی آبادی
۵۱	طراحی بازی مبتنی بر واقعیت مجازی برای آموزش تمرین درمانی در بیماران سکته مغزی	پیراپزشکی	محصولات آموزشی	دکتر لیلا شاهمرادی همکاران: خانم دکتر نسترن قطبسی (مدیر EDO دانشکده توانبخشی و Ph.D فیزیوتراپی)، آقای دکتر علیرضا میرباقری (PhD مکانیک گروه مهندسی پزشکی دانشکده پزشکی)، آقای دکتر نورالدین نخستین انصاری (Ph.D فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی)، آقای سهراب الماسی (کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی)
۵۲	طراحی و توسعه طراحی نرم افزار آموزشی تحلیل رفتار متقابل برای دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی	پیراپزشکی	محصولات آموزشی	دکتر لیلا شاهمرادی نام همکاران دکتر رضا صفدری، دکتر وحید چنگیزی، آدیندخت شجاع



ردیف	عنوان فرآیند	دانشکده / بیمارستان	حیطه	مجری اصلی و همکاران
۵۳	آموزش فعالیت های روزمره زندگی و مراقبت های ویژه در کودکان فلج مغزی به دانشجویان رشته های کاردرمانی، فیزیوتراپی، و پرستاری توانبخشی با استفاده از یک نرم افزار تحت اندروید	پیراپزشکی	محصولات آموزشی	دکتر مرجان قاضی سعیدی نام همکاران ، دکتر عباس شیخ طاهری، دکتر حمید دالوند، دکتر لیلا شاهمرادی، آمنه صفری
۵۴	هماتولوژی در یک نگاه (شاخه درختی) ایمونوهماتولوژی و طب انتقال خون در یک نگاه (شاخه درختی)	پیراپزشکی	محصولات آموزشی	دکتر شعبان علیزاده، حامد سلیمانی ثمرخان، زهرا کاشانی خطیب، سید قادر عزیزی، خدیجه دارابی، الهه رحیمیان
۵۵	طراحی، پیاده سازی و ارزشیابی دانشنامه تحت وب انفورماتیک پزشکی	پیراپزشکی	محصولات آموزشی	دکتر رضا صفدر نام همکاران دکتر لیلا شاهمرادی، دکتر ملوک السادات حسینی بهشتی، محمد حسینی روندی
۵۶	دستگاه کیت کمک آموزشی جراحی جمعجه	دانشگاه علوم پزشکی تهران	فرایند و تولید محصولات آموزشی	دکتر سیدروح الله قدسی نام همکاران : علی حمزه زاده، محمد حمزه زاده، زهرا نمازی، دکتر سیدروح الله قدسی



معرفی فرآیندهای برتر



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 نوآوری:

- تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی
- یاددهی و یادگیری
- ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیئت علمی و برنامه)
- مدیریت و رهبری آموزشی
- یادگیری الکترونیکی
- طراحی و تولید محصولات آموزشی

نام صاحب / صاحبان فعالیت نوآورانه

دکتر عظیم میرزازاده، دکتر سارا مرتاض هجری، دکتر نیکو نیکو نفس

نام همکاران

خانم مرضیه عزیزیان، معصومه گودرزی، سمیه جعفری تروجنی

محل انجام فعالیت

دانشگاه: علوم پزشکی تهران، مرکز مطالعات و توسعه آموزش

دانشکده: ---- گروه/رشته: ---- مقطع تحصیلی: ----

مدت زمان اجرا

تاریخ شروع: فروردین ۱۳۹۵ تاریخ پایان: ادامه دارد

هدف کلی

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

اهداف ویژه / 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 (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی را ذکر کنید)

یکی از وظایف دانشگاه های علوم پزشکی، ارزشیابی مستمر و توانمند نمودن اعضای هیات علمی به منظور ایفای نقش معلمی ایشان است.

ارزشیابی عملکرد آموزشی اعضای هیات 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 توانمندسازی وی منجر گردد (ارزشیابی تکوینی ۱). همچنین ممکن است دانشکده و دانشگاه از این اطلاعات برای قضاوت درباره کفایت و شایستگی استاد و تصمیم‌گیری برای اقدامات بعدی نظیر ترفیع و ارتقا استفاده کند (ارزشیابی تراکمی ۲). اکثر فعالیت‌هایی که به منظور ارزشیابی اعضای هیات علمی در کشور انجام می‌شود، از نوع دوم است که علی‌رغم مزایا و محاسنی که دارد، می‌تواند با مقاومت از سوی اعضای هیات علمی مواجه شود و از آنجا که جز، تکوینی و بازخوردی آن بسیار اندک و کم‌رنگ است لزوماً منجر به بهبود عملکرد هیات علمی نمی‌شود. در واقع آنچه معمولاً قرار است به توانمندسازی استاد کمک کند، از نتایج ارزشیابی وی کاملاً جدا است. زیرا اکثر دوره‌های توانمندسازی در قالب کارگاه‌هایی مشترک برای تمام اعضای هیات علمی دیده شده‌اند که هر چند برگزاری آنها می‌تواند در آشنایی ایشان با مهارت‌های تدریس موثر باشد، ولی برای توانمندسازی در سطح فردی و با توجه به نیازهای اختصاصی هر فرد مفید نیست. یکی از راه‌های موفق و موثر، استفاده از ظرفیت‌ها و تجربیات خود اعضای هیات علمی است. به این معنا که مدرسان با تجربه و موفق در امر تدریس می‌توانند تدریس همکار خود را مشاهده کنند و با ارائه بازخورد، موجب رشد و ارتقای حرفه‌ای همکاران خود شوند.

از طرف دیگر ارزشیابی عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی می‌تواند به شیوه‌های مختلف صورت گیرد. در یک مطالعه که با شرکت ۱۱۵ دانشکده پزشکی انجام شد، چهار روش ارزشیابی هیات علمی به عنوان مهم‌ترین ابزارهای ارزشیابی هیات علمی شناسایی شدند: جوایز مربوط به تدریس، ارزشیابی توسط هم‌تایان، ارزشیابی توسط فراگیران و پورتفولیوی تدریس (۱). اما رایج‌ترین شیوه ارزشیابی هیات علمی در کشور، ارزشیابی استاد از دیدگاه فراگیران است. علی‌رغم اینکه بر اساس مطالعات، دانشجویان می‌توانند منبع معتبری برای کسب اطلاع در مورد برخی ویژگی‌های استادان باشند و نتایج این ارزشیابی‌ها از روابی و پایایی کافی برخوردار است (۲ تا ۵)، برخی مطالعات داخلی به این موضوع اشاره داشته‌اند که از نظر استادان، دانشجویان نمی‌توانند قضاوت معتبری در مورد عملکرد استادان داشته باشند و ممکن است تحت تأثیر 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 توانمندی‌های تدریس در عضو هیات علمی فراهم می‌آورد و شکل‌گیری بازاندیشی ۳ و تأمل را در فرایندهای تدریس تسهیل می‌کند (۹ و ۱۰). بنابراین به صورت کلی، هر چند که نمی‌توان منکر اهمیت و ضرورت ارزشیابی تراکمی هیات علمی از دید فراگیران شد، در عین حال، نمی‌توان از کنار نگرانی‌هایی که نسبت به این رویکرد وجود دارد، بی‌تفاوت عبور کرد. به نظر می‌رسد زمان آن رسیده است که ارزشیابی تکوینی اعضای هیات علمی به منظور توانمندسازی انفرادی ایشان در دستور کار قرار گیرد و همچنین در کنار نظرات دانشجویان، از نظرات هم‌تایان نیز استفاده نمود تا داده‌هایی مطمئن و با ارزش در اختیار آنها قرار دهد. از این رو بر آن شدیم تا برنامه جامعی برای پیاده‌سازی مشاهده آموزش هم‌تایان در دانشگاه تدوین کنیم.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر فرانس)

امروزه مشاهده آموزش هم‌تایان (POT) که عبارت است از حضور و نظارت یک همکار متبحر

- 1 Formative
- 2 Summative
- 3 Reflection
- 4 Peer Observation of Teaching

در کلاس درس یک عضو هیأت علمی و 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 یا یکدیگر متفاوت هستند. مثلاً مشاهده‌گران ممکن است دو به دو با 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 ۱: مشاهده معمولاً توسط یک هیأت علمی با سابقه انجام می‌شود و هدف آن اغلب، ارتقا، ترفیع، تصمیم‌گیری در مورد وضعیت هیأت علمی و از این دست است.
- مدل توسعه‌ای ۲: 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 ۳: حالت غیررسمی تری 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 جالب 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 ۴ 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 یا 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 تشویب 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.

- | | |
|---|---------------|
| 1 | Evaluation |
| 2 | Developmental |
| 3 | Peer review |
| 4 | Bell |



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 روابی 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 ۱ و برای اطمینان از کیفیت تدریس ایشان طراحی شد (۱).

• دانشگاه استنفورد در ۲ انگلستان: تمرکز این مطالعه بر ارزشیابی دو برنامه مشاهده توسط همتایان بود که از طریق انجام ۱۸ مصاحبه نیمه‌ساختارمند 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 به روزرسانی دوره‌های توانمندسازی هیأت علمی مفید بود و توانست بازخوردهای موثری در خصوص روش تدریس هیأت علمی به ایشان ارائه دهد (۱۴).

• بیمارستان عمومی ماساچوست: 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 می‌شد 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 دانش‌جومحوری بود (۱۶).

مرور تجربیات و شواهد داخلی (در این بخش سوابق اجرایی این نوآوری در دانشگاه و کشور به طور کامل با ذکر رفرنس ذکر شود)

بر اساس بررسی متون انجام شده در پایگاه‌های انگلیسی و فارسی، سوابق اجرای برنامه مشابه در کشور یافت نشد.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید)

الف) تدوین شیوه‌نامه و فرم‌های مشاهده:

در ابتدا مقرر شد شیوه‌نامه‌ای تهیه گردد تا فرایند اجرای کار با جزئیات، مشخص و مدون گردد. به این ترتیب تا حد زیادی اطمینان حاصل می‌گردد که هنگام اجرای روش توسط اعضای هیأت علمی گروه‌های مختلف در سطح دانشگاه یکسان خواهد بود. در این مرحله، در ابتدا با مطالعه متون و شواهد و همچنین بررسی تجربیات دانشگاه‌های جهان به این سؤالات پاسخ داده شد (۱۷):

- آیا برنامه باید برای همه اعضای هیأت علمی اجباری باشد یا اختیاری در نظر گرفته می‌شود؟
- مشاهده‌گران چه خصوصیتی 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 می‌شود؟

- 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، شیوه نامه 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 شیوه نامه 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).

شیوه نامه 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 هیأت علمی که علاقه مند باشند، وارد برنامه مشاهده آموزش همتایان شوند، مشاهده گر خود را انتخاب کنند و درخواست برگزاری جلسه مشاهده دهند. همچنین نتایج نزد مدرس محرمانه باقی بماند و به عنوان ارزشیابی جمعی 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 شرکت کنندگان در برنامه توسط مرکز مطالعات گواهی صادر شود.

ب) انتخاب، آموزش و انتصاب مشاهده گران:

قدم بعدی برای پیاده سازی برنامه، انتخاب، آموزش و توجیه مشاهده گران بود. به این منظور از هیأت رئیسه دانشکده های دانشگاه خواسته شد فهرستی از اعضای هیأت علمی را از بین منتخبان جشنواره آموزشی ابن سینا، حائزین رتبه های برتر در ارزشیابی یا اعضای هیأت 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 مشاهده گران با اهداف و روند انجام طرح و همچنین نحوه استفاده از فرم ها و اصول بازخورد آشنا شوند. همچنین دفترچه راهنما ویژه مشاهده گران تدوین شد و در اختیار ایشان قرار گرفت (پیوست ۲).

پس از جلسه آشناسازی آن دسته از اعضای هیأت علمی پیشنهادی که علاقه مند به شرکت در برنامه بودند، به مدت دو سال توسط رییس دانشکده مربوطه به عنوان مشاهده گر منصوب شدند. به این ترتیب، فهرست نهایی مشاهده گران شامل ۹۰ نفر مشخص گردید (جدول ۱). اسامی کامل مشاهده گران نهایی در پیوست ۳ آمده است.



جدول ۱: تعداد مشاهده گران پیشنهادی و نهایی به تفکیک دانشکده

تعداد نهایی	تعداد پیشنهادی	دانشکده
۲	۸	بهداشت
۷	۷	پرستاری و مامایی
۴۲	۸۰	پزشکی
۲	۳	پیراپزشکی
۳	۵	تغذیه
۲	۳	توانبخشی
۴	۵	داروسازی
۲۵	۲۹	دندانپزشکی
۱	۱	طب سنتی
۲	۲	فناوری های نوین
۹۰	۱۳۶	جمع

ج) ارزشیابی برنامه:

از آنجا که این روش برای اولین بار انجام می‌شود، لزوم پایش و ارزشیابی آن بیشتر احساس می‌شود. 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 گزارش‌های جمع‌آوری 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 نمی‌شد.

همچنین مقرر شد با اجرای نظرسنجی و دریافت بازخورد از اعضای هیات علمی برای شناسایی نقاط قوت و ضعف و ارائه پیشنهادها اقدام گردد. به این منظور نظرات و پیشنهادهای اعضای هیات علمی که کلاسشان مورد مشاهده قرار گرفته است و همچنین مشاهده گران، توسط پرسشنامه آنلاین اخذ شد (پیوست‌های ۴ و ۵). پس از اجرای ارزشیابی، نظرات و پیشنهادهای جمع‌آوری شده برای بازبینی و اصلاح روند که ممکن است شامل تصحیح شیوه نامه و تصحیح فرم‌های مرتبط باشد، صورت گرفت.



شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید). 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 arranges 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 با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید. توجه: در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

- 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

اولا نحوه اجرا و نتایج این فرایند برای کنگره AMEE ۲۰۱۷ سابمیت شده است. همچنین درفت اولیه مقاله مربوط به جزئیات 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. دفتر چه 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. دو شماره خبرنامه رویش (خبرنامه مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه)، مطالب مرتبط با برنامه ماه منتشر شد.

۷. برای تمام اعضای هیأت 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 رییس 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 مقتر 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: ۴.
- فرم استفاده شده برای ارائه بازخورد مناسب بود: ۳/۷.
- مشاهده گر از توانمندی لازم برای این کار برخوردار بود: ۴/۳.
- بازخوردهای ارائه شده در ارتقاء مهارت های تدریس من موثر بود: ۴.
- طرح مشاهده آموزش همتایان برای ارتقای فرایندهای آموزشی مفید است: ۴.
- سیستم تشویقی در نظر گرفته شده برای این برنامه (امتیاز توانمندسازی) مناسب است: 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 نظرم 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 از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را بنویسید. توجه: در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

- شواهد دستیابی به اهداف برای هریک از اهداف ویژه به تفکیک
- میزان رضایتمندی فراگیران/مشتریان
- نقاط قوت و ضعف و پیشنهادات برای آینده

متولی اجرای این برنامه واحد توانمندسازی مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه به همراه دفاتر توسعه دانشکدهها 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 مجدداً 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: ۴، فرم استفاده شده برای ارائه بازخورد مناسب بود: ۳/۷، مشاهده گر از توانمندی لازم برای این کار برخوردار بود: ۴/۳، بازخوردهای ارائه شده در ارتقا، مهارت های تدریس من موثر بود: ۴، طرح مشاهده آموزش همتایان برای ارتقای فرایندهای آموزشی مفید است: ۴، سیستم تشویقی در نظر گرفته شده برای این برنامه (امتیاز توانمندسازی) مناسب است: ۳/۸.

سطح نوآوری

- 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 .
- در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است .

منابع

1. Siddiqui ZS, Jonas-Dwyer D, Carr SE. Twelve tips for peer observation of teaching. *Med Teach* 2007;29(4):297-300
2. Boyle P, Pettigrove M, Atkinson C. Australian national university student evaluation of teaching ANUSET: a guide for academic staff. 3rd ed. Canberra: Australian National University. 2001
3. Shores JH, Clearfield M, Alexander J. An index of students' satisfaction with instruction. *Acad Med* 2000; 75(10 Suppl): S106-8.
4. Bardes CL, Hayes JG. Are the teachers teaching? Measuring the educational activities of clinical faculty. *Acad Med* 1995; 70(2): 111-14.
5. Wright DL, Gregory LS. Portfolios as a component of faculty assessment. *Radiological Science and Education* 1995; 2121: 44-46.
۶. حاجی آقاجانی- 44-2121. *Radiological Science and Education* 1995; 2121: 44-46.
7. شکورنیا عبدالحسین، مطلق محمداسماعیل. ارزشیابی استاد و ارتقای کیفیت. خلاصه مقالات اولین همایش کشوری ارزیابی و اعتبار بخشی ۱۳۸۰. اهواز: دانشگاه علوم پزشکی اهواز
۸. توکل محسن، رحیمی مدیسه، محمدترابی سیما. بررسی ویژگی های استادان از دیدگاه دانشجویان با رویکرد ارزیابی دانشجویان از استادان. پژوهش در علوم پزشکی ۱۳۷۷؛ ۳: ۵ تا ۳۳
9. Shortland S: Observing teaching in HE: A case study of classroom observation within peer observation. *Int J Educ Manag* 2004; 4(2). 3-12
10. Hammersley-Fletcher L, Orsmond P. Evaluating our peers: is peer observation a meaningful process? *Stud Higher Educ* 2004;29:489-503
11. Gosling D. Models of peer observation of teaching. Available at: <http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/resources/database> (accessed



July 2012).

12. Bell M. Peer observation of teaching in Australia. York: LTSN Generic Centre; 2002.

13. Goody A. 2005. Peer observation of teaching. Presented at the Foundations of Teaching and Learning Program.

14. Sullivan PB, Buckle A, Nicky G, Atkinson SH. Peer observation of teaching as a faculty development tool. BMC Med Educ 2012;12(1):26

15. King J: Giving Feedback. BMJ 1999, 318(7200):2.

16. Finn K, Chiappa V, Puig A, Hunt DP. How to become a better clinical teacher: a collaborative peer observation process. Med Teach 2011;33(2):151-5.

17. Chism NVN. Peer Review of Teaching: A Sourcebook. Jossey-Bass 2007;2nd edition.

18. http://education.tums.ac.ir/IPPWebV1C054/Persian_WebUI/Templates/WebSiteTemplate4/WebSiteFile1132.aspx?MainInformation-ID=3602

اینجانب سارا مرتاض هجری مجری فرایند بوده و متعهد می‌گردم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است.



عنوان فارسی:

بازنگری برنامه آموزشی (مهارت‌های بالینی پایه) در دوره مبانی طب بالینی (فیزیوپاتولوژی) دوره پزشکی عمومی مبتنی بر تظاهرات شایع بالینی و با استفاده از رویکرد پرسپکتورشیپ

عنوان انگلیسی:

Reforming the basic clinical skills course of ICM phase of undergraduate medical curriculum at Tehran University of Medical Sciences based on common clinical manifestations and using preceptorship strategy

حیطه نوآوری را علامت بزنید:

- تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی
- روشها و تکنیک های آموزشی
- سنجش و ارزشیابی و اثربخشی آموزشی
- مرجعیت، رهبری و مدیریت آموزشی
- یادگیری الکترونیک
- محصولات آموزشی

۱. صاحبان فرایند:

دکتر سیاوش ناصری مقدم - دکتر رضا ملک زاده

۲. همکاران فرایند:

دکتر طاهره ناصری پور، دکتر پریسا بهادری، دکتر محبوبه خباز مافی نژاد، دکتر سید مجتبی عقیلی، دکتر حمید عمادی، دکتر سید امیرحسین امامی
محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی تهران دانشکده پزشکی گروه/رشته پزشکی مقطع تحصیلی دکترای عمومی

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع: از مرداد ۱۳۹۴ تاریخ پایان: ادامه

هدف کلی

بازنگری برنامه «مهارت‌های بالینی پایه» در دوره مبانی طب بالینی (فیزیوپاتولوژی) دوره پزشکی عمومی مبتنی بر تظاهرات شایع بالینی و با استفاده از رویکرد پرسپکتورشیپ

اهداف ویژه/اختصاصی

- نیازسنجی برنامه مهارت‌های بالینی پایه (نظری و عملی) در دوره مبانی طب بالینی
- بازنگری برنامه مهارت‌های بالینی پایه (نظری و عملی) در دوره مبانی طب بالینی
- اجرا برنامه مهارت‌های بالینی پایه (نظری و عملی) در دوره مبانی طب بالینی
- بررسی میزان رضایت دانشجویان از برنامه مهارت‌های پایه (نظری و عملی)
- مقایسه میزان یادگیری مهارت های عملی بالینی قبل و بعد از بازنگری برنامه



اهداف کاربردی

- آشنایی دانشجویان با نشانه‌ها و علائم شایع بیماری‌ها منطبق بر تظاهرات شایع بالینی
 - آشنایی با چگونگی تکوین این نشانه‌ها و بیماری‌ها به منظور پرورش حل مسأله و استدلال بالینی
 - کسب دانش و مهارت لازم برای شرح‌حال گرفتن صحیح از طریق آموزش پرسپتور
 - کسب دانش و مهارت لازم برای درست معاینه کردن بیمار
 - کسب دانش و مهارت لازم برای ارتباط خوب برقرار کردن با بیمار
- بیان مسئله (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی را ذکر کنید)**

یکی از ویژگی‌های آموزش پزشکی، لزوم یادگیری تعداد زیادی از مهارت‌های عملی و ارتباطی در کنار حیطه‌های دانشی و نظری به دانشجویان پزشکی است. دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران مشابه بسیاری از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، در حال حاضر مشتمل بر چهار فاز علوم پایه، دوره مبانی طب بالینی ۱، کارآموزی و کارورزی است. فاز پاتوفیزیولوژی به عنوان یک مرحله مهم در فرایند انتقال دانشجویان پزشکی از فاز پیش بالینی به بالینی در نظر گرفته می‌شود چرا که در طی آنان دانشجویان از یک طرف مفاهیم علوم پایه پزشکی را کسب کرده‌اند و از طرف دیگر، پس از طی این فاز بلافاصله وارد بیمارستان میشوند و دوره‌های بالینی کارآموزی و کارورزی خود را آغاز میکنند.

بررسی برنامه درسی این دوره در دانشگاه علوم پزشکی تهران نشان میدهد که تا پیش از سال ۱۳۸۶ برنامه آموزشی فاز مبانی طب بالینی (مطب) در دانشگاه علوم پزشکی تهران تحت عنوان فاز فیزیوپاتولوژی ارائه میشد، اما بر اساس مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۵ با عنوان «بررسی مشکلات دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران از دیدگاه دست اندرکاران» انجام شد، این موضوع مشخص گردید که محتوای آموزشی دوره پاتوفیزیولوژی ناکارآمد بوده و نیازمند انجام اصلاحات اساسی است. به علاوه، نتایج حاصل از مطالعه دیگری که به بررسی نظرات و دیدگاه‌های دانشجویان مقاطع مختلف تحصیلی در مورد دوره پاتوفیزیولوژی انجام شد، مبین این موضوع بود که اکثر کارآموزان بر این باور بودند که مقطع فیزیوپاتولوژی از نقطه نظر آنان دوره‌های فشرده، کوتاه، ناکافی، بدون هدف و تئوری محض است که کلیه مطالب آن در کارآموزی عیناً تکرار می‌شود. آنان بر روی این موضوع تاکید داشتند که مقطع فیزیوپاتولوژی هر چند در آماده سازی آنان برای ورود به دوره بالینی، بهتر از علوم پایه بوده؛ ولی بازهم نتوانسته است دید و آمادگی لازم را در آنان ایجاد نماید (۱).

لذا بر اساس نتایج حاصل از مطالعات فوق، از مهر ۱۳۸۶ محتوای آموزشی فاز فیزیوپاتولوژی، با ارائه طرحی تحت عنوان «بازنگری دوره فیزیوپاتولوژی دوره آموزشی پزشکی عمومی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران با رویکرد ادغام دروس پاتوفیزیولوژی، فارماکولوژی، آسیب شناسی اختصاصی و سمیولوژی» توسط دفتر توسعه دانشکده پزشکی، مورد بازنگری قرار گرفت که به طور خلاصه برنامه اصلاحی مشتمل بر ارائه دروس پاتولوژی، فارماکولوژی، سمیولوژی و داخلی به صورت مبتنی بر ارگان، ادغام یافته و کورسی و با هدف رفع هم پوشانی‌ها و خلا‌های موجود بین دروس، و با تاکید بر آموزش معاینه بالینی، اخذ شرح‌حال، آموزش استدلال بالینی در برخورد با بیمار بود (۲).



اما علیرغم تلاشهای صورت گرفته در جهت اصلاح و بازنگری برنامه آموزشی این فاز، بر اساس نتایج حاصل از نظرسنجیهای صورت گرفته در خصوص برگزاری کلاسهای مهارت‌های بالینی پایه (عملی و نظری) در این دوره در سالهای اخیر به نظر می‌رسد که دانشجویان همچنان معتقدند که از آمادگیهای لازم برای تبدیل شدن به دانشجوی بالینی در انتهای این دوره برخوردار نیستند. بر اساس نتایج نظرسنجی اکثر دانشجویان آموزشهای ارائه شده در این دوره را نامناسب و ناکافی دانسته و در ارزشیابیهای بعمل آمده به کرات ابراز مینمایند که کلاسهای عملی که به صورت معاینه هم‌کلاسی در مرکز مهارتهای بالینی و با حضور اساتید (گاهها با استفاده از فلوها و رزیدنت‌ها و در نهایت به دلیل کمبود نیرو از پزشکان عمومی و یا از انترن‌ها) ارائه می‌شود خسته‌کننده بوده و با بازده علمی پایینی همراه است. بر این اساس به نظر میرسد علی‌رغم تلاشهای صورت گرفته در جهت اصلاح و بازنگری برنامه درسی این دوره، هنوز دانشجویان مهارت لازم خصوصاً در زمینه گرفتن یک شرح‌حال صحیح و یا انجام دادن یک معاینه صحیح روی بیمار و ارتباط خوب برقرار کردن با بیماران را کسب ننموده‌اند.

با عنایت به موارد فوق به نظر می‌رسد که لزوم بازنگری در برنامه مهارتهای بالینی پایه برای دانشجویان در دوره مقدمات پزشکی بالینی وجود داشت. از این رو در این فرایند ما برآن شدیم که از طریق اصلاح و بازنگری برنامه مهارتهای بالینی پایه نظری و عملی مبتنی بر تظاهرات شایع بالینی و با استفاده از رویکرد پرسپکتورشیپ و با توجه به نیازهای دانشی و مهارتی فراگیران به بهبود مهارتهای ارتباطی و گرفتن شرح حال دانشجویان در بخشهای بالینی، ارتقا، مهارتهای معاینه فیزیکی و دانش دانشجویان در موضوعات مختلف برای ورود به بخشهای بالینی، تقویت استدلال بالینی در برخورد با مشکلات شایع بیماران و تغییر نگرش دانشجویان جهت ورود به بخشهای بالینی بیانجامد.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر فرانس)

- در زمینه آموزش مبتنی تظاهرات شایع بالینی:

دانشگاه داندی در سال ۴ و ۵ دوره پزشکی عمومی در قالب رویکرد یادگیری مبتنی بر وظیفه، یک لیست ۱۰۰ تایی از مشکلات بالینی پایه را به دانشجویان در قالب یک شیوه‌ادغام یافته ارائه میدهد. در طی روتیشن‌های بالینی اصلی نیز فراگیران انتظار می‌رود که یادگیری فراگیران حول مشکلات بالینی پایه سازماندهی شود و به مشاهده این مشکلات در بخش‌ها و ستینگ‌های مختلف بپردازند (۳).

مندی و همکاران (۱۹۹۵)، در مطالعه خود با عنوان طراحی برنامه درسی مبتنی بر تظاهرات بالینی در دانشگاه کالگری، به ارائه کوریکولوم بازنگری شده خود پرداختند. در این مطالعه ۱۲۰ تظاهرات بالینی (به عنوان مثال کاهش سطح هوشیاری و ...) تعریف شد و هر کدام از این مشکلات شایع بالینی به یک نفر و یا گروه کوچکی از اعضای هیات علمی بر اساس تخصص فراگیران و علاقه آن‌ها واگذار شد. پیامدهای آموزشی برای هر کدام از تظاهرات بالینی تعریف شد و سپس بر اساس اهداف مشخص شده (دانش، نگرش و مهارت) مشخص شد. بر اساس نتایج حاصل از مطالعه محققان نتیجه گرفتند که کوریکولوم مبتنی بر پیامد و تظاهرات بالینی انتظار می‌رود که منجر به تقویت معنی‌دار مهارت‌های فراگیران در زمینه مهارت‌های حل مسأله شود (۴).

ولوپاک و همکاران (۱۹۹۸) به اجرا کوریکولوم مبتنی بر تظاهرات بالینی و بررسی تاثیر آن بر



استرس و حجم کاری دانشجویان پرداختند. در سال ۱۹۹۴ دانشگاه کالگری یک برنامه آموزشی مبتنی بر شایعترین تظاهرات بالینی را طراحی و اجرا کرد. به منظور بررسی سطح استرس درک شده توسط فراگیران و حجم کاری محول شده به آن‌ها، در این مطالعه یک پرسشنامه در جلسه ابتدایی دوره آموزشی (۱۹۹۷، ۱۹۹۸) طراحی و اجرا شد. نتایج حاصل با نتایج حاصل از نظرات دانشجویان شرکت کننده در کوریکولوم ارگان سیستم مقایسه شد. دانشجویان در کوریکولوم مبتنی بر شایعترین تظاهرات بالینی استرس کمتری را به دلیل کاهش حجم و سطح پیچیدگی متریبال و امتحانات گزارش کردند. در تمامی کلاس‌های کوریکولوم مبتنی بر شایعترین تظاهرات بالینی، فراگیران استرس بیشتری را به دلیل مبهم بودن انتظارات بیان کردند. به طور کلی حجم کاری در کوریکولوم مبتنی بر شایعترین تظاهرات بالینی قابل مدیریت و ثابت بود. بر اساس نتایج حاصل محققان نتیجه گرفتند که کوریکولوم مبتنی بر شایعترین تظاهرات بالینی منجر به کاهش استرس، حجم کاری متعادل برای فراگیران می شود (۵).

- در زمینه آموزش با استفاده از رویکرد پرسپکتورشیپ:

فرنلاد و همکاران (۲۰۰۱) در مطالعه خود به بررسی دیدگاه دانشجویان از برنامه پرسپکتورشیپ پرداختند. در این مطالعه محققین نتایج حاصل از ۲۴ فوکوس گروپ برگزار شده در فاصله سال‌های اکتبر ۱۹۹۵ تا دسامبر ۱۹۹۷ را ارائه کردند. تم‌های اصلی حاصل از تحلیل محتوای فوکوس گروپ‌ها شامل تدریس فعال، یادگیری فعال، ارتباط مبتنی بر اعتماد، زمان کافی، و درک مشترک از اهداف پرسپکتورشیپ بود. بر اساس نتایج حاصل از مطالعه محققین توصیه‌هایی برای تقویت پرسپکتورشیپ برای اعضای هیات عامی، دانشجویان و مدیران در آموزش پزشکی ارائه کردند (۶). یوساتین و همکاران (۱۹۹۵)، به بررسی واکنش پرستپورها در آموزش دانشجویان پزشکی پرداختند. محققین پرسشنامه‌ای به ۱۰۱ پرسپکتور شرکت کننده در آموزش برنامه طبابت ایمیل کردند. ۳۰ نفر از پاسخ دهندگان انتخاب شدند تا از طریق تماس تلفنی با ایشان مصاحبه صورت گیرد. بیش از ۷۶ درصد پرسپکتورهای اشاره کردند که دانشجویان پزشکی اثرات مثبتی بر روی رضایت بیماران در مراقبت ارائه شده خواهد داشت. اگرچه تعدادی از پرسپکتورهای اشاره کردند که دشواری‌هایی در زمینه هماهنگی زمانی با دانشجویان وجود دارد (۷).

در تحقیقی که ناردون و همکارانش در مورد شرح حال گیری انجام دادند به این نتیجه رسیدند که طی ۲۰ سال گذشته دانش شرح حال گیری به سرعت افزایش یافته است. با این حال نتایج حاصل از مطالعات نشان میدهد که اصولی که باید به دانشجویان آموزش داده شود شامل «**conduct**» و «**diagnostic reasoning**» است که اگرچه اثرات مفید کوتاه مدتی را در پی داشته ولی در دارآمدت نتوانسته چندان موثر واقع شود. در این مطالعه از متدهای آموزشی متعددی مشتمل آموزش بر بالین بیمار، پخش ویدیویی فیلم‌های آموزشی که شامل مصاحبه ۱۵ دقیقه‌ای، آموزش‌های برنامه‌ریزی شده با استفاده از بیمار استاندارد شده و بازخورد مستقیم به دانشجویان استفاده شده بود. محققین بر اساس نتایج حاصل از مطالعه نتیجه گرفتند که در آینده تحقیقات باید به سمتی پیش رود که دانشجویان را در سطح‌های مختلف آموزشی برای رسیدن به تشخیص توانمند کنند و متدهای برای ارزیابی دانشجویان فراهم شود (۸).

در تحقیقی دیگری توسط کیف‌نایم و همکارانش انجام شد از روش‌ها و متدهای مختلف آموزشی برای افزایش مهارت شرح حال گرفتن دانشجویان پزشکی استفاده گردید. بر اساس نتایج حاصل از



این مطالعه محققین پیشنهاد کردند که علی رغم انتقادات و بحث‌های زیاد همچنان استفاده از روش ایفای نقش و مصاحبه با بیماران واقعی به عنوان بهترین روش آموزشی شناخته می‌شوند. البته روش آموزشی دیگر که از طریق فیلم ویدئویی هم تا حدودی آموزنده گزارش شد. همچنین در این مطالعه پژوهشگران گزارش کردند که اگر چه ممکن است دانشجویان از این روش‌ها و متدهای مختلف آموزشی در مهارت گرفتن شرح حال سود ببرند ولی با این حال در تشخیص افتراقی‌ها و مدیریت ممکن است همچنان با مشکلاتی مواجه گردند (۹).
مرور تجربیات و شواهد داخلی (در این بخش سوابق اجرایی این نوآوری در دانشگاه و کشور بطور کامل با ذکر فرانس ذکر شود)

صالح و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه خود به تعیین شایعترین تظاهرات بالینی بیماران مراجعه کننده به پزشکان عمومی استفاده متد ترکیبی پرداختند. بر اساس نتایج حاصل از مطالعه که در فازهای مختلفی از جمله بررسی متون، کسب نظرات خبرگان، آمارگیری از تظاهرات بالینی کلیه مراجعین به پزشکان خانواده و ... صورت گرفت، محققان در نهایت از طریق روش اجماع نظر یک لیست ۱۰۰ تایی از شایعترین تظاهرات بالینی را ارائه نمودند و در نهایت محققین پیشنهاد دادند این لیست به عنوان **core curriculum** می باشد که طبق کوریکولوم مصوب دوره کارآموزی برای این حداقل‌ها باید آموزش رسمی و ساختارمند در بخش‌ها در نظر گرفته شود (۱۰).

همایونی زند و همکاران (۱۳۸۴)، مطالعه‌ای با عنوان طراحی برنامه پرسپکتورشیپ در مقطع کارآموزی برنامه نوین آموزش پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام دادند. این مطالعه با هدف طراحی فرصت‌های آموزشی کامل برنامه ریزی شده در دوره کارآموزی انجام گرفت، به نحوی که دانشجویان بتوانند زیر نظر و هدایت شخصی بنام پرسپکتور در فرصت‌های آموزشی ایجاد شده برای آنها شرکت کرده و بدین ترتیب بیشترین بهره‌یادگیری را از این فرصت‌ها ببرند. در این برنامه ویژگی‌ها و نحوه انتخاب پرسپکتور، همچنین وظایف و مسؤولیت‌های وی تعریف شده و برنامه زمان بندی آموزشی برای هر دوره آموزشی کارآموزی با جزئیات و بر اساس ساعات آموزشی برای تمامی روزهای هر دوره تدوین گردید. یک کتابچه راهنما تحت عنوان **Preceptor Guide** نیز برای هدایت پرسپکتورها تهیه شد که در آن پرسپکتور ضمن آشنایی با وظایف و مسؤولیت‌های خود، با چگونگی عملکرد آموزشی خود در هر یک از جایگاه‌های آموزشی مانند بخش، درمانگاه، و ... آشنا شده و بصورت گام به گام هدایت می‌شود. بر اساس تجربه اجرا این برنامه محققین نتیجه گرفتند که هدایت یادگیری دانشجویان پزشکی بویژه در عرصه‌های بالینی باید بصورت کامل برنامه ریزی شده و زیر نظر اساتیدی انجام شود که تمام وقت خود را در بخش‌های بالینی صرف آموزش دانشجویان کرده و در ایجاد و هدایت تجارب و فرصت‌های یادگیری هدفمند برای آنان تبحر داشته باشند (۱۱).

طباطبایی چهر و همکاران (۱۳۹۱)، مطالعه‌ای با عنوان بکارگیری الگوی پرسپکتورشیپ در آموزش بالینی دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی انجام دادند. محققین مطالعه‌ای در قالب اقدام پژوهی انجام دادند که با هماهنگی کادر آموزشی دانشگاه و پرسنل با تجربه‌ی بیمارستانی و علاتمند به آموزش و با در نظر گرفتن صرفه جویی در وقت، هزینه و نیروی انسانی کارآمد برای دانشجویان گروه‌های مختلف آموزشی دانشکده پرستاری به اجرا درآمده و برای مدت ۷ ترم با اجرا، بررسی موانع و چالش‌ها و برگزاری جلسات متعدد هماهنگی و برنامه ریزی شده مورد ارزیابی



و تکامل قرار گرفت. پس از برگزاری جلسات فوکوس گروپ به تفکیک در بین دانشجویان، اعضای هیئت علمی و پرسنل بیمارستانها که بعنوان پرسپکتور نقش اصلی در اجرای طرح را داشتند، نقاط ضعف و قوت طرح مطرح و راهکارهای مناسب جهت اجرای بهتر طرح در ترم های متوالی بعدی بکار گرفته شد (۱۲).

حیدری و همکاران (۱۳۹۲)، با عنایت به محدود بودن مطالعات انجام شده در این خصوص در کشور ایران، مطالعه‌ای با هدف تعیین تأثیر برنامه پرسپکتورشیپ بر مهارت بالینی دانشجویان پرستاری انجام دادند. محققین یک پژوهش تجربی با طراحی دو گروهی قبل و بعد طراحی کردند که بر روی ۶۴ دانشجوی کارشناسی پرستاری که مشغول کارآموزی در بخش سوختگی بیمارستان امام رضاع) مشهد بودند، انجام شد. دانشجویان به طور تصادفی به دو گروه شاهد و مداخله تقسیم شدند. در گروه مداخله، هر دانشجو تحت آموزش یک پرستار بالینی (پرسپکتور) قرار گرفت. گروه شاهد نیز طبق روش معمول تحت آموزش مربی دانشکده قرار گرفتند. میزان مهارت بالینی در دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت. مهارت بالینی دانشجویان در هر دو گروه ارتقای یافته بود. نتایج آزمون تی مستقل و من ویتنی نیز نشان‌دهنده افزایش معنادار مهارت بالینی در گروه پرسپکتورشیپ نسبت به گروه آموزش معمول بود ($p \geq 0.002$). بر اساس نتایج حاصل محققین چنین نتیجه گرفتند که اجرای برنامه پرسپکتورشیپ باعث ارتقای مهارت بالینی دانشجویان پرستاری می‌شود (۱۳).

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید)

فعالیت‌هایی که برای برنامه ریزی، اجرا و ارزشیابی بازنگری برنامه مهارت‌های بالینی پایه (نظری و عملی) در دوره مقدمات پزشکی بالینی انجام شده است به شرح زیر می‌باشند:

- مرحله اول: نیازسنجی

در این مرحله چالش‌ها و کاستی‌های دوره مهارت‌های بالینی پایه در برنامه آموزشی موجود از نقطه نظر دانشجویان شرکت کننده در دوره مورد بررسی و شناسایی شد. برای این منظور پرسشنامه (مصوب کمیته ارزشیابی دوره) در مقیاس لیکرت از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم و سه سوال باز پاسخ در مورد نقاط قوت و ضعف دوره و پیشنهادات در انتهای دوره به دانشجویان ارائه شد. نتایج حاصل از نظرسنجی کمی با استفاده از آمار توصیفی و اطلاعات کیفی با استفاده از تحلیل محتوا تجزیه و تحلیل شد.

- مرحله دوم: بازنگری برنامه

جلسات متعددی با حضور متخصصین و مدرسین، روسا و مدیران و کارشناسان دفتر توسعه دانشکده پزشکی تشکیل شد که در این جلسات نقایص موجود در برنامه مهارت‌های بالینی پایه دوره موجود از نقطه نظر اعضای هیات علمی و صاحب نظران بحث و بررسی شد. بدین وسیله پیش نویس برنامه پیشنهادی بر اساس نتایج حاصل از مرور و مطالعه مستندات و برنامه‌های آموزشی سایر کشورهای مختلف جهان و کسب نظرات صاحب نظران و نتایج حاصل از نظرسنجی ها منطبق با شایع ترین تظاهرات بالینی در آموزش نظری و استفاده از رویکرد پرسپکتورشیپ در آموزش عملی مهارت های بالینی پایه تدوین شد. استفاده از پرسپکتورشیپ در آموزش دوره مهارت‌های بالینی پایه با این هدف انتخاب گردید که استاد مربوطه توانایی انتقال دانش و تجربه خود را به دانشجویان



به صورت طولی و ادغام یافته خواهد داشت و همچنین در طی زمان آنسان را ارزیابی و راهنمایی می نمایند. همچنین استاد مربوطه به عنوان یک الگو ۱ برای دانشجویان خواهد بود تا اصول برخورد های بالینی و ارتباطی را به طور عملی به فراگیران منتقل کنند. بعد از طرح پیش نویس برنامه در کمیته مبانی طب بالینی و انجام اصلاحات مربوطه، در کمیته برنامه ریزی بررسی و تصویب شد.

- مرحله سوم: پیاده سازی برنامه

فاز اول: آشناسازی و توانمندسازی اعضای هیات علمی در ارتباط با کوریکولوم بازنگری شده و رفع سوالات

برای اجرای مهارت های بالینی عملی در ابتدا ۷۰ نفر از اسامی هیات اعضای هیات علمی گروه بیماری های داخلی دانشگاه علوم پزشکی تهران شناسایی شدند و با تک تک افراد تلفنی و حضوری توسط مجری طرح برقرار شده و در خصوص نحوه اجرای برنامه توضیحات لازم ارائه شد. بعد از آشنایی اولیه اعضای هیات علمی، ۳۵ نفر از اعضای هیات علمی که اعلام آمادگی نمودند انتخاب شدند برای توجیه بیشتر تر این اعضا نسبت به اجرای برنامه کارگاه آموزشی یک روزه برگزار شد. در این خصوص کارگاه آموزشی یک روزه (۴ ساعته) برای ۳۵ عضو هیات علمی درگیر این پروژه برای آموزش مهارت های بالینی پایه برگزار شد. در این کارگاه یک روزه علاوه بر مرور کلیات برنامه و ضرورت ایجاد تغییر به نگرانی های از نقطه نظرات اعضای هیات علمی پرداخته شد و از نظرات آنان برای بهبود برنامه استفاده گردید. همچنین هماهنگی بین مدرسین شرکت کننده جهت اجرای یکنواخت برنامه صورت گرفت. به علاوه از آنجائیکه برای اجرای برنامه قبلی اصرار بر این بود که به طور مثال معاینه نشانه ها و علائم بیماری های قلب توسط متخصصین قلب آموزش داده شود (در حالیکه از متخصصین داخلی و پزشکان عمومی انتظار می رود این معاینات را به درستی و کارآمدی انجام دهند)، بنابراین در این طرح از متخصصین داخلی شاغل در رده های مختلف آکادمیک که از توانایی انتقال دانش و تجربه در مورد شرح حال گیری عمومی و معاینات بالینی عمومی برخوردار بودند به عنوان پرسپکتور استفاده شد. این تصمیم با در نظر گرفتن این نکته انجام شد که از دانشجوی پزشکی انتظار نمی رود که معاینات بسیار اختصاصی را در حد یک متخصص عالی رتبه همان رشته انجام دهد. لذا با در نظر گرفتن این موارد پیش بینی شد که متخصصین داخلی آکادمیک توانایی پرسپکتورشیپ را دارا باشند.

به علاوه، برای این که آموزش تمام اعضای هیات علمی که امر آموزش مهارت های عملی دانشجویان این دوره را به عهده داشتند، یکسان و یکدست صورت گیرد، علاوه بر طرح درس مشخص که در ابتدای دوره به اعضای محترم هیات علمی تحویل داده شد، رفرنس های این دوره نیز مشخص و یکسان در نظر گرفته شد. کتاب لاتین هاریسون و مکلود توسط دانشکده خریداری و قبل از اجرای طرح به تک تک اعضای هیات علمی ارسال شد. همچنین راهنمای مطالعه در خصوص نحوه گرفتن شرح حال و معاینه که از دانشگاه های معتبر تهیه شده بود نیز در اختیار اعضای گروه قرار گرفت.



فاز دوم: آموزش موضوعات نظری

با توجه به اجرای این طرح در دانشگاه‌های معتبر جهان و موفق بودن آن در امر آموزش مهارت‌های بالینی این گروه از دانشجویان مقطع فیزیوپاتولوژی، در ابتدا مهارت‌های نظری در یک دوره فشرده ۱۰ روزه به دانشجویان بر طبق ۱۵ تا از شایعترین تظاهرات بالینی داده شد و کلاس‌های مهارت‌های بالینی نظری در ابتدای دوره مقدمات پزشکی بالینی تحت عنوان کورس مهارت‌های بالینی نظری در قالب ۱۷ جلسه ۲ ساعته در مدت زمان یک هفته از صبح تا بعدازظهر با عناوین شایع‌ترین علائم و نشانه‌های بیماریها منطبق بر تظاهرات بالینی شایع برگزار گردید و با پایان یافتن کورس با فرجه ۳ روزه از دانشجویان امتحان گرفته شد (برنامه پیوست). در این برنامه دانشجویان با علائم مهمی که بیماران با آنها مراجعه می نمایند و مکانیسم های ایجاد آنها و بیماری های شایعی که آنها را سبب می شوند آشنا شدند. ضمناً با اصول معاینات بالینی، گرفتن شرح حال به طور کلی و به طور واضحی در مورد هر علامت آموزش دیدند.

فاز سوم: آموزش موضوعات عملی

در این مرحله دانشجویان در قالب گروه‌های کوچک ۲-۴ نفره به اعضای هیات علمی جهت آموزش مهارت‌های عملی در بالین بیمار منطبق با رویکرد پرسپکتورشیپ معرفی شدند. بدین ترتیب، ابتدا لیست تمام دانشجویان پذیرفته شده در امتحان جامع علوم پایه ورودی ۹۲ که وارد دوره مقدمات پزشکی بالینی شدند از طرف دفتر آموزش دانشکده به دفتر توسعه دانشکده اعلام شد. تمامی اسامی دانشجویان در برنامه اکسل وارد شده و به گروه‌های ۲ الی ۴ نفر تقسیم شدند و برای هر گروه یک استاد متخصص بیماری‌های داخلی در نظر گرفته شد. برای هماهنگی بین دانشجویان و اساتید در اولین روز اجرای برنامه مهارت‌های بالینی نظری در طی یک جلسه ۲ ساعته، تمامی گروه‌های دانشجویان با استاد مربوطه ملاقاتی داشتند که ضمن معارفه دانشجویان به استاد روزهای آموزش درس مهارت‌های بالینی عملی که در ۱۵ جلسه ۲ ساعته به صورت جلسات منظم و متوالی تا آخر ترم تحصیلی برای هر گروه مشخص شده بود را با یکدیگر هماهنگ نمودند. برای انجام این هماهنگی، کارشناس دفتر توسعه چند روز قبل از اجرای برنامه مهارت‌های بالینی نظری با تک تک اعضای هیات علمی تماس تلفنی برقرار کرد و ساعت و محل ملاقات هر گروه را به ایشان یادداشت کرده و به اطلاع دانشجویان رساند. ارزشیابی عملکرد دانشجویان در قالب آزمون (OSCE) انجام گرفت که برای این آزمون ایستگاه‌های طراحی شد که در طی آن مهارت‌های شرح حال گیری و معاینه فیزیکی و مهارت ارتباطی فراگیران سنجیده شده و نمره دانشجویان بر اساس مجموع عملکرد فراگیران در آزمون آسکی محاسبه شد.

- مرحله چهارم: ارزشیابی دوره

ارزشیابی دوره بر اساس هرم کرک پاتریک در دو سطح واکنش (بررسی میزان رضایتمندی دانشجویان از برنامه) و سطح یادگیری صورت گرفت.

سطح یک: در انتهای برنامه فرم‌های ارزشیابی دوره منطبق بر اهداف برنامه و در مقیاس لیکرت به دانشجویان و اساتید داده شد که با توجه به سوالات که طراحی شده نظرات را نسبت به برنامه بازنگری شده هم در بعد آموزش نظری و عملی مهارت‌های بالینی پایه جمع آوری گردید.

سطح دو: به منظور بررسی میزان یادگیری دانشجویان قبل و بعد از بازنگری، نمرات آزمون عملی دانشجویانی که در کوریکولوم قبلی شرکت کرده بودند با دانشجویانی که در کوریکولوم بازنگری شده حضور داشتند مورد مقایسه قرار گرفت.



شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید)

Phase I: Needs Assessment

At this stage, challenges and shortcomings of the current "basic clinical skills training program" from the point of view of the students participating in the study were identified. For this purpose, a questionnaire (adopted by the evaluation committee), including 12 close-ended questions in Likert scale ranging from strongly agree to strongly disagree and three open-ended question about the strengths and weaknesses of the program were distributed to students at the end of the course.

Phase II: design of program

Several meetings attended by experts and teachers, managers and specialists of the medical school were established. In the meetings, deficiencies in basic clinical skills program from the point of view of faculty members and experts were discussed. Thereby, draft of program based on reviewing evidence and other educational programs around the world were compiled in accordance with the approach preceptorship. FCM Committee evaluated the program which reviewed and approved by planning committee.

Phase III: implementation of program

Implementation of the revised program includes the following steps:

-First step:

Reviewing the revised program in specialized working groups which attended experts faculties, and officials

Orientation of faculty members as a preceptor by holding two workshops

- Second step:

The establishment of a 10-day theoretical course, evaluation of students through MCQ exam

- Third step:

Students are divided into small groups and introduce each group to faculty members for teaching practical skills at the workplace

Phase IV: program evaluation

شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید.

توجه: در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

• برگزاری دوره آموزشی در قالب کارگاه آشناسازی اعضای هیات علمی با برنامه

در این خصوص دو کارگاه آموزشی یک روزه (۴ ساعته) برای ۳۵ عضو هیات علمی درگیر این پروژه برای آموزش مهارتهای بالینی پایه برگزار شد. در این کارگاه یک روزه علاوه بر مرور کلیات برنامه و ضرورت ایجاد تغییر به نگرانیهای از نقطه نظرات اعضای هیات علمی پرداخته شد و از نظرات آنان برای بهبود برنامه استفاده گردید. همچنین هماهنگی بین مدرسین شرکت کننده جهت اجرای یکنواخت برنامه صورت گرفت. به علاوه از آنجائیکه برای اجرای برنامه قبلی اصرار بر این بود که به طور مثال معاینه نشانه‌ها و علائم بیماری‌های قلب توسط متخصصین قلب آموزش داده



شود (در حالیکه از متخصصین داخلی و پزشکان عمومی انتظار می‌رود این معاینات را به‌درستی و کارآمدی انجام دهند)، بنابراین در این طرح از متخصصین داخلی شاغل در رده‌های مختلف آکادمیک که از توانایی انتقال دانش و تجربه در مورد شرح‌حال‌گیری عمومی و معاینات بالینی عمومی برخوردار بودند به عنوان پرسپتور استفاده شد. این تصمیم با در نظر گرفتن این نکته انجام شد که از دانشجوی پزشکی انتظار نمی‌رود که معاینات بسیار اختصاصی را در حد یک متخصص عالی رتبه همان رشته انجام بدهد. لذا با در نظر گرفتن این موارد پیش بینی شد که متخصصین داخلی آکادمیک توانایی پرسپتورشیپ را دارا باشند.

• پذیرش در کنگره ها و جشنواره ها

برنامه «بازنگری مهارت‌های بالینی پایه (نظری و عملی) در دوره مقدمات پزشکی بالینی (فیزیوپاتولوژی) دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران منطبق با شایعترین تظاهرات بالینی و با استفاده از رویکرد پرسپتورشیپ» در قالب یک طرح پژوهشی با کد پژوهشی (۶) در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ثبت شده است. همچنین تجربه دانشگاه علوم پزشکی تهران در ارائه این برنامه به صورت مقاله جهت سابمیت در همایش آموزش پزشکی ICME آماده شده است.

• شیوه‌های نشر نوآوری اعم از CD/ پاورپوینت / مقالات داخلی یا خارجی/ تارنما/ کتاب/ راهنما گزارش حاصل از اجرای برنامه بازنگری شده در قالب فایل پاورپوینت در جلسه کمیته اجرایی دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران و شورای عالی برنامه ریزی ارائه شده است.

• شواهد تعمیم نوآوری در اماکن دیگر و نتایج آنها

بر اساس نتایج حاصل از جلسه نظرخواهی حضوری با اعضای هیات علمی شرکت کننده در طرح (پرسپتورها)، یکی از پیشنهادات، فراهم سازی ارائه این طرح در دوره کارآموزی و کارورزی بود. دستیابی به اثرات سازنده و مثبت اجرای این برنامه، در دراز مدت بالتبع منجر به ارائه الگوی مفید در زمینه آموزش مهارت های بالینی پایه به دانشجویان پزشکی در مقطع پاتوفیزیولوژی (مبانی طب بالینی) برای سایر دانشگاههای علوم پزشکی کشور و حتی سایر کشورها خواهد شد.

• نقد خبرگان/ همکاران /مشتریان یا فراگیران

جلسات متعددی با حضور متخصصین و مدرسین، روسا و مدیران و کارشناسان دفتر توسعه دانشکده پزشکی تشکیل شد که در این جلسات نقایص موجود در برنامه مهارت‌های بالینی پایه دوره موجود از نقطه نظر اعضای هیات علمی و صاحب نظران نقد و بررسی شد. بدین وسیله پیش نویس برنامه پیشنهادی بر اساس نتایج حاصل از مرور و مطالعه مستندات و برنامه‌های آموزشی سایر کشورهای مختلف جهان و کسب نظرات صاحب نظران و نتایج حاصل از نظرسنجی منطبق با تظاهرات شایع بالینی و با استفاده از رویکرد پرسپتورشیپ تدوین شد. بعد از طرح پیش نویس برنامه در کمیته مبانی طب بالینی و انجام اصلاحات مربوطه، در کمیته برنامه ریزی بررسی و تصویب شد. همچنین نظرات اعضای هیات علمی و دانشجویان شرکت کننده در برنامه به شکل غیر رسمی (شفاهی) و رسمی از طریق فرم های ارزشیابی دوره کسب گردید. همچنین جلسه نظرخواهی حضوری با حضور تمامی پرسپتورهای شرکت کننده در دوره جهت دریافت نظرات و نقدهای ایشان بر روند اجرای برنامه برگزار شد.

نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست

یابد را بنویسید



توجه: در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

- شواهد دستیابی به اهداف برای هر یک از اهداف ویژه به تفکیک
 - میزان رضایتمندی فراگیران/مشتریان
 - نقاط قوت و ضعف و پیشنهادات برای آینده
 - شواهد دستیابی به اهداف برای هر یک از اهداف ویژه به تفکیک
- بر اساس اهداف فاز طراحی و اجرا و ارزشیابی برنامه، طرح برنامه تدوین شده، و تقویم برنامه زمانبندی دوره و نمونه طرح درس ها بر اساس برنامه بازنگری شده و ضمیمه میباشد. برنامه ریویز شده برای دانشجویان ورودی ۹۲ در قالب مباحث نظری و عملی ارائه شده است.

• میزان رضایتمندی فراگیران/مشتریان

جلسه حضوری نظرخواهی (۴ ساعته) متشکل از اعضای هیات علمی شرکت کننده در طرح جهت دریافت بازخورد آنان برگزار شد. از نقطه نظر اساتید دشواری هماهنگی زمانی با دانشجویان در برخی از مواقع وجود داشت. همچنین تدوین درسنامه جهت آموزش و یکسان سازی محتوای آموزشی توسط برخی از پرسپتورها پیشنهاد شد. به منظور دریافت نظرات دانشجویان شرکت کننده در برنامه در انتهای دوره پرسشنامه نظرخواهی دوره در اختیار شرکت کنندگان قرار داده و همچنین با نمایندگان هر یک از گروههای کوچک تماس تلفنی برقرار شد و از ایشان در خصوص روند اجرا برنامه و میزان رضایت آنان سوالاتی پرسیده می شد. به طور کلی اکثر دانشجویان رضایت بالایی از برنامه ارائه شده داشتند. آنان معتقد بودند که ارتباط بیشتر با همکاران، بیماران و پرستاران در این برنامه بازنگری شده باعث شده است تا آموزش مهارت های ارتباطی برایشان بهتر صورت گیرد. با این حال مشکلاتی از قبیل فشردگی کار و برنامه دانشجویان جهت هماهنگی با سوپروایزرها وجود داشت. همچنین دانشجویان به تفاوت در محتوای ارائه شده در زمینه شرح حال گیری و معاینه فیزیکی توسط اساتید اشاره کردند که لزوم یکسان سازی بیشتر اساتید را خاطر نشان می کند. از نقطه نظر دانشجویان هم در برخی موارد اورلود بین مطالب وجود داشت که پیشنهاد شد که تعداد کمتری از موضوعات در هر کورس ارائه شود و بیشتر بر جنبه پاتوفیزیولوژی اشاره شود تا درمان بیماری ها.

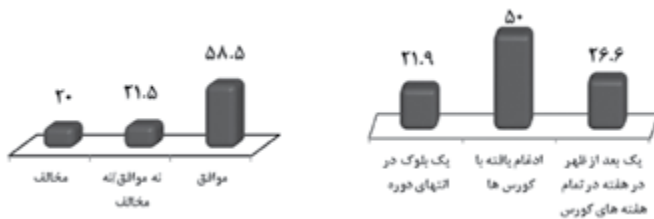


مهمترین نتایج حاصل از فاز نظرخواهی از دانشجویان شرکت کننده در برنامه «مهارتهای بالینی پایه (نظری و عملی)»

قبل از بازنگری

«بهترین روش برای ارائه دوره مهارتهای بالینی پایه کدام است»

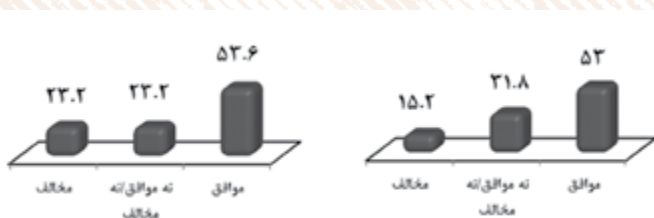
«دوره مهارت های بالینی پایه باعث ارتقای مهارت من در شرح حال گیری و معاینه شد»



قبل از بازنگری

«در ابتدای دوره، اهداف آن به وضوح برای دانشجویان اعلام شد»

«تسهیل گران از توانایی لازم برای اداره کارگاه ها و آموزش عملی برخوردار بودند»

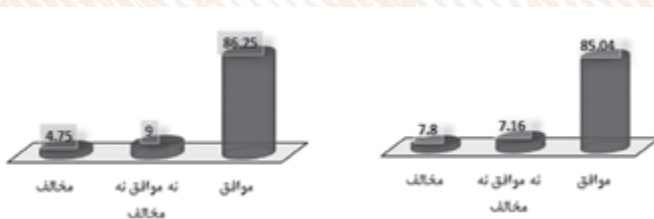


مهمترین نتایج حاصل از فاز نظرخواهی از دانشجویان شرکت کننده در برنامه «مهارتهای بالینی پایه (نظری و عملی)»

بعد از بازنگری

«مدرسان از توانایی لازم برای اداره جلسات و آموزش عملی برخوردار بودند»

«در ابتدای دوره، اهداف آن به وضوح برای دانشجویان اعلام شد»



نتایج ارزشیابی کمی دانشجویان (میزان موافق بودن در خصوص هر آیتم به صورت درصد %) در پایان دوره آموزش نظری (مبتنی بر ۱۵ تا از شایعترین تظاهرات بالینی) برنامه بازنگری شده در قالب جدول زیر خلاصه شده است.

موضوع	اهداف مشخص بود	استاد در ارائه مطالب و اداره جلسه توانایی کافی برخوردار بود	بین اساتید هماهنگی وجود داشت	از مثال ها و نکات کاربردی استفاده شد	دوره تعاملی بود
introduction	%86/2	%98/3	%75/9	%87/5	%87/3
pain	%84/4	%86/3	%74/6	%83	%76/9
Headache	%85/9	%74/5	%78/6	%86/2	%86/6
Chest pain	%85/7	%92/6	%78/5	%96/7	%88/5
Low back	%79/4	%92/6	%72/5	%81/1	%80/9
Fever and chills	85%/7	%88/9	%72/6	%86/8	%78/9
cough	%66/1	%75/9	%66/7	%66	%53/9
Abdominal pain	%87/1	%94/5	%78/4	%82/1	%73/1
Nausea and vomiting	%80/7	%94/4	%72/6	%79/2	%75
dizziness	%82/2	%94/4	%76/5	%81/1	%73/1
Palpitation and cyanosis	%82/2	%88/9	%74/5	%73/5	%80/8
Diarrhea	%68/9	%79/2	%70/6	%77/4	%67/3
jaundice	%78	%90/7	%74	%71/7	%82/7
dysuria	%76/4	%77/8	%72/5	%77/4	%67/3
Altered level	%69/4	%77/4	%72	%77/8	%65/4
Weight gain	%71	%78/2	%76/9	%77/8	%73/6

نتایج نمرات آزمون عملی دانشجویان در پایان دوره آموزش عملی قبل و بعد از بازنگری در قالب جدول زیر خلاصه شده است.

عنوان	میانگین	انحراف معیار	سطح معناداری
نمره آزمون عملی دانشجویان قبل از بازنگری	۱۸/۰۱	±۰/۱۵	۰/۱۰
نمره آزمون عملی دانشجویان بعد از بازنگری	۱۸/۳۲	±۰/۱۰	

نتایج حاصل از آنالیز نمرات نشان دهنده افزایش میانگین نمرات آزمون عملی دانشجویان می باشد هر چند این اختلاف میانگین از نظر آماری معنی دار نشد.

• تقاطع قوت و ضعف و پیشنهادات برای آینده

از جمله چالش‌های موجود در زمینه اجرای کوریکولوم بازننگری شده مهارت‌های بالینی پایه می‌توان به کمبود وقت اعضای هیات علمی برای اجرای برنامه، مقاومت اعضای هیات علمی و مدیران برای ایجاد تغییر، نبودن مشوق‌های کافی برای اعضای هیات علمی برای پذیرش تغییر کمبود نیروی کافی کارآمد برای تکرار برنامه جدید اشاره کرد. به منظور حل چالش‌های مربوطه سعی شد تا از طریق برگزاری کارگاه توانمندسازی و همچنین در نظر گرفتن امتیاز راهنمای آموزشی در سامانه شعاع، مشارکت و انگیزه اعضای هیات علمی شرکت‌کننده در دوره را افزایش داد. همچنین جهت مدیریت مقاومت‌های احتمالی در برابر تغییر برنامه بازننگری شده، جلسات متعددی با مسئولین دانشکده و افراد مسئول برگزار گردید. با توجه به تلاش در جهت رفع چالش‌های موجود و با توجه به نتایج مثبت حاصل از ارزشیابی برنامه، در نظر است برای سایر دانشجویان در نیمسال‌های بعدی برگزار شود. امید است که اجرا و تداوم برنامه‌های این‌چنینی در دانشگاه بتواند گام موثری در جهت ارتقای کیفیت آموزش مهارت بالینی پایه به دانشجویان پزشکی در مقطع پاتوفیزیولوژی باشد و بتوانند آمادگی لازم را در آنان جهت ورود به دوره بالین ایجاد کنند.

سطح نوآوری

- 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 .
- در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است .

اینجانب دکتر سیواش ناصری مقدم مجری فرایند بوده و متعهد می‌گردم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است .

منابع:

۱. مشکانی زهرالسادات، میرزازاده عظیم، امامی رضوی سید حسن. بررسی مشکلات برنامه آموزش دوره پزشکی عمومی از دیدگاه دست‌اندرکاران. ارائه شده در چهارمین همایش آموزش پزشکی آسیا-پاسیفیک- سنگاپور. ۲۰۰۷
۲. صفوی عنایت و همکاران - بازننگری دوره فیزیوپاتولوژی دوره آموزشی پزشکی عمومی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران (راه‌اندازی دوره مقدمات طب بالینی) با رویکرد ادغام دروس پاتوفیزیولوژی، فارماکولوژی، آسیب‌شناسی اختصاصی و سمیولوژی
3. Learning medicine in Dundee: curriculum handbook. NHS. (2014)
4. Mandin H, Harasym P, Eagle C, Watanabe M. Developing a "clinical presentation" curriculum at the University of Calgary. Academic Medicine. 1995 Mar 1; 70(3):186-93.
5. Woloschuk W, Harasym P, Mandin H. Implementing a clinical presentation curriculum: impact on student stress and workload. Teaching and Learning in Medicine. 1998 Jan 1; 10(1):44-50.
6. Fernald, Douglas H., et al. "Student perspectives on primary care



preceptorships: Enhancing the medical student preceptorship learning environment." Teaching and learning in medicine 13.1 (2001): 13-20.

7. Usatine, Richard P, et al. "Four exemplary preceptors' strategies for efficient teaching in managed care settings." Academic Medicine 72.9 (1997): 766-9.

8. Nardone Teaching History – Taking; where we are? Yale J Biol Med 1980:53(3):233-250

9. Keifenheim KE, et al. Teaching History Taking to Medical Students: A Systematic Review. BMC Med Education 2015; 159.

۱۰. صالح ن، شریعتی م، میرزازاده ع. تعیین شایعترین تظاهرات بالینی بیماران مراجعه کننده به پزشکان عمومی. (۱۳۹۲). پایان نامه جهت دریافت کارشناس ارشد آموزش پزشکی. دانشگاه علوم پزشکی تهران.

۱۱. همایونی زند ر، یزدانی ش، حسینی ف، مرتضوی ف، حسین زاده م، حاتمی س. طراحی برنامه **Preceptorship** در مقطع کارآموزی برنامه نوین آموزش پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی: ۱۳۸۴، دوره ۵، شماره پیوست ۱۴ (ویژه نامه هفتمین همایش کشوری آموزش پزشکی)

۱۲. طباطبایی چهارم، مرتضوی ح، مجدی م، خاکشور ع، پورنقی ج. بکارگیری الگوی پرستورشیپ در آموزش بالینی دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی. خلاصه مقالات دومین همایش ملی و اولین همایش بین المللی تجارب و کارکردهای مطلوب نظام مراقبت های اولیه بهداشتی ۱۳۹۱.

۱۳. حیدری ع، علیزاده تقی آباد ب، مظلوم ر. تأثیر برنامه پرستورشیپ بر مهارت بالینی دانشجویان کارشناسی پرستاری. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی: ۱۳۹۲، دوره ۱۳، شماره ۷



عنوان فارسی:
دستگاه کیت کمک آموزشی جراحی جمجمه
عنوان انگلیسی:

Skull Surgery Training Kit

حیطه نوآوری را علامت بزنید:

- تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی
- یاددهی و یادگیری
- ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)
- مدیریت و رهبری آموزشی
- یادگیری الکترونیکی
- فرآیند و تولید محصولات آموزشی

نام صاحب / صاحبان فعالیت نوآورانه: سیدروح الله قدسی
نام همکاران: علی حمزه زاده، محمد حمزه زاده، زهرا نمازی
شماره موبایل صاحب فعالیت نوآورانه: ۰۹۱۲۶۱۹۱۸۲۸

آدرس پست الکترونیکی صاحب فعالیت نوآورانه: rohollahghodsi@gmail.com

محل انجام فعالیت:

دانشگاه علوم پزشکی تهران دانشکده گروه/ رشته مقطع تحصیلی
مدت زمان اجرا: تاریخ شروع تیرماه ۱۳۹۵ تاریخ پایان آبان ماه ۱۳۹۵

هدف کلی:

تولید محصول کمک آموزشی در زمینه آموزش در حوزه جراحی

اهداف ویژه / اختصاصی:

هدف از تولید این وسیله، آموزش عملیات دریل و برش جمجمه در جراحی مغز و اعصاب به رزیدنت های جراحی می باشد. در این وسیله علاوه بر اینکه مدل شبیه ساز جمجمه رفتار مکانیکی جمجمه را شبیه سازی می کند، کیت آموزشی امکان ذخیره سازی نیروهای وارد شده از طرف جراح در حین دریل را نیز ایجاد می نماید. در نهایت نیروهای ذخیره شده در رایانه قابل مشاهده و همچنین مقایسه باهم هستند. از این طریق رزیدنت می تواند به طور کمی شیوه دریل نمودن خود را با استاد مقایسه نماید.

به طور کلی هدف از طراحی این محصول آموزش رزیدنت های جراحی مغز و اعصاب قبل از انجام عمل جراحی بر روی بیمار و کاهش ریسک ها در محیطی کاملا امن و مشابه واقعیت.

بیان مسئله (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی را ذکر کنید):

برای انجام عمل جراحی مغز و اعصاب یکی از گزینه های معمول برداشتن قسمتی از جمجمه می باشد. برای آنکه قسمتی از جمجمه برداشته شود، نیاز به انجام فرایندهای زیر می باشد:

(الف) سوراخ نمودن چند نقطه اطراف محل مورد نظر بوسیله دریل مخصوص



ب) عبور دادن وسیله راهنمای اره به منظور هدایت سیم اره بین سوراخ ها (ج) گرفتن دو سر سیم اره از دو سوراخ و برش ناحیه بین دو سوراخ (د) برش تمام اضلاع ناحیه مورد نظر و در نهایت برداشتن قسمت بریده شده در طول این فرآیندها با توجه به فاصله اندک مغز با جمجمه و حساسیت بالای جراحی، باید دقت شود تا صدمه‌ای بوسیله این ابزار، بویژه دریل، به غشا و خود مغز وارد نگردد. تا چند وقت اخیر برای انجام عمل دریل از دریل‌های دستی استفاده می‌شد، که در آن هیچگونه راه کاری برای کنترل حرکت دریل وجود نداشت. بنابراین، در صورتی که جراح نیروی کنترل نشده‌ای را به دریل وارد می‌نمود، بعد از سوراخ شدن جمجمه امکان اصابت مته با غشا مغز وجود داشت. در سال‌های اخیر با تولید دریل‌های برقی یا بادی، امکانی ایجاد شده است که به محض رد شدن مته از جمجمه، دریل دیگر به حرکت خود ادامه نمی‌دهد و این باعث می‌گردد امکان برخورد بسیار اندک شود.

با توجه به اینکه دریل برقی یا بادی در تمام بیمارستان‌ها وجود ندارد و همچنین ممکن است به دلایل مشکلات فنی از آن نتوان استفاده کرد، جایگزین آن استفاده از دریل دستی می‌باشد. بنابراین، ایجاد مهارت دریل کردن جمجمه در رزیدنت‌های جراحی نیاز می‌باشد. روش دیگر متداول برای آموزش، استفاده از جمجمه اجساد است که بعد از طی مراحل قانونی و انجام هماهنگی این کار به انجام می‌رسد و خود مشکلات اجرایی فراوانی دارد.

با توجه به این توضیحات، هدف از تولید این وسیله آموزش رزیدنت‌ها به کمک یک شبیه‌ساز است که شرایط نزدیک به واقعیت را برای آنها ایجاد می‌نماید، بدون آنکه احتمال خطر برای بیمار وجود داشته باشد. علاوه بر این می‌توان میزان افزایش مهارت و توانایی رزیدنت را به انجام چندین دفعه برش و اره نمودن جمجمه به صورت کمی بررسی نمود. همچنین دیگر نیاز به ملاحظات اجتماعی، حقوقی، شرعی و صرف وقت برای انجام آموزش‌های اولیه بر روی جمجمه اجساد نیست. لازم به ذکر است براساس مطالعات انجام گرفته و مشاوره با متخصصین جراحی مغز و اعصاب تاکنون وسیله‌ای مشابه با این وسیله در دنیا طراحی و ساخته نشده است.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر فرانس)

نمونه مشابه داخلی و خارجی که علاوه بر شبیه‌سازی مکانیکی رفتار جمجمه بتواند مقادیر نیرو را ذخیره نماید و روند آموزش را به صورت کمی مورد بررسی قرار دهد وجود ندارد. نمونه مولاژهایی وجود دارد که فقط برای بحث آموزش آناتومی و آموزش نحوه دریل جمجمه (بدون مشابهت رفتار مکانیکی) در خارج از کشور وجود دارد.

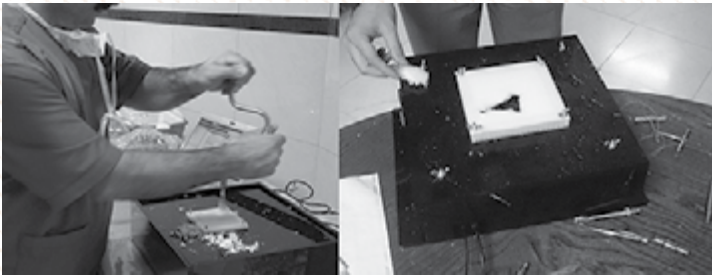


مرور تجربیات و شواهد داخلی (در این بخش سوابق اجرائی این نوآوری در دانشگاه و کشور بطور کامل با ذکر فرانس ذکر شود)

این محصول نوآورانه برای اولین بار در نمایشگاه فن بازار سلامت به نمایش درآمد، که مورد توجه مسئولین دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز قرار گرفت.



این محصول همچنین در بیمارستان شریعتی، زیر نظر اساتید این بیمارستان و با حضور رزیدنت ها مورد استفاده قرار گرفت
فیلم، عکس و سایر مستندات تکمیلی به پیوست فرم ارسال گردیده است.



شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید) :
در ابتدای فرآیند طراحی، انجام محاسبات و جستجو برای یافتن ماده مناسب برای شبیه سازی مکانیکی مجموعه به انجام رسید. به این منظور از نرم افزار مهندسی **Catia** برای انجام شبیه سازی استفاده شد (در شکل نمونه ای از نتایج این محاسبات نشان داده شده است).



همچنین نرم افزاری متن باز بر پایه مطلب برنامه نویسی شد که در آن داده های حاصل از عملیات دریل ثبت و نمایش داده می شود تا رزیدنت بتواند مقایسه عملکردی دقیقی نسبت به استاد داشته باشد.

پس از انجام محاسبات و تولید مواد مختلف و همچنین انجام عمل دریل بر روی برخی از آنها توسط جراحان حادق، در نهایت مدل شبیه ساز مجموعه با جنس و همچنین ساختار داخلی مشابه مجموعه به گونه ای طراحی گردید که احساس دریل و برش مشابه واقعیت را ایجاد نماید. در تمامی مراحل طراحی از نظرات جراحان مغز و اعصاب بهره برده شد. علاوه بر این در کنار مدل مجموعه، کیت کمک آموزشی قرار دارد که با اندازه گیری و ذخیره مقادیر نیروهای وارد شده توسط استاد و رزیدنت، امکان مقایسه کمی و تسریع در فرآیند یادگیری را ایجاد می نماید.

با توجه به اینکه این کیت نمونه مشابه داخلی و خارجی ندارد، تمامی فرآیند طراحی، تولید و بهینه سازی در شرکت درمان آفرین نواندیش آفاق انجام گرفته است.



کیت کمک آموزشی جراحی جمجمه با شماره ۹۰۷۵۵ ثبت اختراع گردیده است.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید):
The Skull Surgery Training (SST) kit simulates the drilling process in the craniofacial surgery to prepare the residents to function as a qualified practitioner of surgery. The mechanical properties of skull model are same as the real human skull and it gives real feeling of skull drilling. The amount of force is measured during drilling process and the comparison of forces can reveal the progress in the abilities to drill the human skull safely.

شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید.

۱. ارائه در نمایشگاه های مرتبط و تخصصی
۲. ارائه نحوه کار و عملکرد دستگاه در دانشگاه های علوم پزشکی مادر
۳. قرارگیری این کیت در کوریکولوم آموزشی جراحی مغز و اعصاب (در جلسات تخصصی کیت توسط جراحان مغز و اعصاب مورد ارزیابی قرار گرفته شده است و مقرر گردیده در جلسه برد تخصصی مصوب گردد)

نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را بنویسید

۱. در گام نخست این کیت آموزشی به عنوان یک اختراع به ثبت رسیده است.
۲. با توجه به نظرات جراحان مغز و اعصاب، نحوه براده برداری و رفتار مکانیکی مدل جمجمه با شرایط واقعی همخوانی خوبی دارد و رزیدنت های جراحی می توانند به آسانی با انجام دریل بر روی این مدل با شرایط واقعی آشنا گردند.
۳. در حال حاضر در علوم پزشکی تهران، این وسیله مورد استفاده قرار گرفته است.
۴. با توجه به متن باز بودن نرم افزار کیت آموزشی، امکان توسعه آن و انجام تحلیل های بیشتر بر روی عملکرد رزیدنت ها در آینده وجود دارد.

سطح نوآوری

- 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 .
- در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است .

اینجانب سید روح الله قدسی مجری فرایند بوده و متعهد می گردم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است .



عنوان فارسی:

طراحی و پیاده سازی سامانه ثبت و ارزشگذاری فعالیت های علمی دانشجویان دکتری در قالب طرح دستیار آموزشی و پژوهشی

عنوان انگلیسی:

A web based log book system for recording and evaluating PhD students activities and using them as teaching/researchassistants(TA) at the School of Advanced Technologies in Medicine

حیطه نوآوری را علامت بزنید:

تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی

یاددهی و یادگیری

ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)

مدیریت و رهبری آموزشی

یادگیری الکترونیکی

فرآیند و تولید محصولات آموزشی

نام صاحب فعالیت نوآورانه:

دکتر حسین قنبری آلانق

نام همکاران:

دکتر علیرضا احمدیان، دکتر رضا فریدی مجیدی، دکتر اکبر احمدی، دکتر مسعود خسروانی، دکتر محمود اعظمی، شیرین سادات موسوی

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده فناوریهای نوین پزشکی، معاونت آموزشی

محل انجام فعالیت: دانشگاه: علوم پزشکی تهران دانشکده: فناوریهای نوین پزشکی گروه/ رشته مقطع تحصیلی: دکترا

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع: فروردین ۱۳۹۵ تاریخ پایان: در حال اجرا

هدف کلی:

– راه اندازی سیستمی جهت ثبت و ارزشگذاری فعالیت‌های دانشجویان دکترا بصورت اینترنتی

– بکارگیری دانشجویان مقطع دکترا بعنوان دستیار آموزشی – پژوهشی

– افزایش مهارت دانشجویان در امر آموزش



اهداف ویژه / اختصاصی:

- تشویق دانشجویان به کسب مهارت‌های بیشتر در دوران تحصیل خود
- سوق دادن آموزش از جنبه های تئوری به سمت عملی
- ثبت و پایش دقیق تر و در عین حال ساده تر فعالیتهای دانشجویان در حین تحصیل
- منتورینگ دانشجویان

بیان مسئله (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی را ذکر کنید)

دوره تحصیلی دکترای تخصصی که نهایتاً منجر به کسب عالی ترین مدرک علمی دانشگاهی توسط دانشجویان خواهد شد، از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. لذت کیفیت علم آموزی و کسب مهارت های علمی و عملی هرچه بیشتر در این دوره از موضوعات مهم و قابل توجه است. رسالت دانشکده، تربیت دانشجویان با سطح سواد و مهارت های علمی بالا پس از فارغ التحصیلی و متعاقباً سودمندی ایشان در جایگاه های علمی بعدی است. از طرف دیگر یکی از جایگاههای عمده ای که فارغ التحصیلان این مقطع به آن نائل خواهند شد، کسوت معلمی است که در این جایگاه داشتن مهارت های یاددهی در کنار دانش بالا از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است.

هدف از اجرای این طرح، تشویق بیشتر دانشجویان به شرکت و فعالیت در امور غیر از شرکت در کلاس های درس و همچنین امتیاز دهی به این فعالیت ها است. به نحوی که حداقلی از امتیاز بایستی توسط دانشجویان کسب گردد تا بتوانند مقطعی از تحصیلاتشان را نظیر آزمون جامع یا دفاع از پایان نامه خود را بگذرانند. شایان ذکر است بخشی از فعالیت های مذکور شامل فعالیت در امور آموزش دهی و تدریس توسط دانشجویان PhD است که مشخصاً با هدف افزایش توان و کسب تجربه در جهت تدریس و امور آموزشی توسط دانشجویان طراحی شده است که علاوه بر احتساب در این سیستم بصورت متمرکز، به صورت مجزا در قالب آیین نامه بکارگیری دانشجویان دکترا بعنوان دستیار آموزشی مورد بررسی قرار گرفته است.

بدیهی است با توجه به علاقه و پتانسیل بالای دانشجویان این دانشکده، اکثر دانشجویان در حال حاضر نیز حائز این امتیازات بوده و فعالیت های مربوط را انجام می دهند. لیکن در سیستم طراحی شده به این فعالیت ها امتیاز داده شده و ساماندهی شده اند. بدین جهت، معاونت آموزشی دانشکده به منظور تشویق دانشجویان در ارتقای دانش و مهارت خود و بالا بردن سطح علمی دانشجویان اقدام به طراحی سیستم ثبت و ارزشگذاری فعالیت های علمی دانشجویان نموده است. در راستای اجرای دقیقتر و ساده تر این فرایند یک سیستم اینترنتی آنلاین طراحی شده و دانشجویان عزیز قادر خواهند بود تا فعالیت های خود را در سامانه مربوط ثبت و امتیاز متعلق به آن را کسب نمایند.

دستورالعمل مربوط به انواع فعالیت ها، حداقل امتیازات لازم قابل کسب، امتیاز هر فعالیت و توضیحات دیگر بصورت یک مجموعه قبلاً تدوین شده است که به پیوست این طرح ارائه شده است.



مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر فرانس)

– سیستم ثبت فعالیتهای دانشجویی که اصطلاحاً به آن لاگ بوک (log book) هم گفته می شود، از دیرباز در دانشگاهها یا بیمارستان های خارجی رایج بوده است. در این سیستمها معمولاً دانشجویان فعالیتهای روزانه خود را در قالب کتابچه ای ثبت می کردند. این اتفاق در عین حال در آزمایشگاهها نیز بصورت معمول رخ می دهد. لیکن بسیاری از فعالیتهای هستند که بصورت سازماندهی شده مورد توجه نبوده و در جایی ثبت و یا ارزشگذاری نمی شوند. برای مثال در صورتیکه یک دانشجوی دکترا بعنوان دستیار آموزشی به استاد راهنمای خود کمک نماید، این فعالیت اگر چه بصورت غیر رسمی مورد توجه استاد راهنمای خود خواهد بود ولی هیچگاه مشمول کسب امتیاز خاص نبوده و تاثیری در روال فارغ التحصیلی ایشان نخواهد داشت. از طرف دیگر، در صورت عدم اشتغال برخی از دانشجویان به این کار، هیچ گونه بازخواستی صورت نگرفته یا نمره منفی برای ایشان ثبت نمی شود. این در حالی است که کسب چنین تجربیاتی برای یک دانشجوی مقطع دکترا از دیدگاه حرفه ای بسیار حائز اهمیت است. ضمناً بکارگیری دانشجویان دکترا بعنوان دستیار آموزشی و پژوهشی در خدمت اساتیدشان بصورت سنتی از گذشته مرسوم بوده و در دانشگاههای داخل و خارج رایج است. در عین حال اجباری برای دانشجویان جهت کار بعنوان دستیار آموزشی نبوده و بیشتر بر حسب علاقه یا تمایل خود ایشان انجام می گیرد.

– مرور تجربیات و شواهد داخلی (در این بخش سوابق اجرایی این نوآوری در دانشگاه و کشور بطور کامل با ذکر فرانس ذکر شود)

– در سطح کشور تا کنون چنین طرحی در دانشگاههای وزارت علوم یا بهداشت انجام نشده است. شایان ذکر است که سیستم لاگ بوک متداول در حدی که فعالیتهای روزانه دانشجویان، رزیدنتها و ... در آن ثبت می شود، در مراکز مختلف دانشگاهی و آزمایشگاهی مورد استفاده است که به لحاظ ساختاری، دقت، جامعیت و ... قابل قیاس با این طرح نیست.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و

تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید)

چنانچه پیشتر ذکر شد، هدف از انجام این طرح ثبت و ارزشگذاری فعالیتهای دانشجویان دکترا در قالب یک سیستم اینترنتی بود. مراحل زیر بترتیب برای اجرای این طرح انجام گردید:

۱- تعیین انواع فعالیتهایی که یک دانشجو ممکن است انجام دهد و از دیدگاه دانشکده و نظام آموزشی پژوهشی قابل ارزشگذاری باشد؛ برای این منظور طی جلسات متعددی که در هیات ریسه و معاونت آموزشی دانشکده انجام شد، انواع مختلفی از فعالیتهایی که قابل ارزشگذاری هستند با مکانیزم نظر سنجی و بحث با اعضای هیات علمی ثبت و به گروههای فعالیتهای آموزشی، پژوهشی و فرهنگی- دانشجویی دسته بندی شدند.

۲- تعیین امتیاز برای فعالیتهای مختلف؛ بدین منظور با توجه به اهمیت فعالیتهای اولویت آنها پس از برگزاری جلسات متعدد برای هر کدام از آنها امتیازی در نظر گرفته شد. ضمناً حدود و سقف امتیازات منطقی برای هر فعالیتی نسبت به جمع امتیاز لازم برای هر دانشجو تعیین گردید.

۳- مکانیزم ارزیابی و ثبت؛ با توجه به نظرات اخذ شده از همه همکاران، لازم بود تا فعالیتهای



ثبت شونده توسط دانشجویان توسط یک مرجع ذیصلاح تایید شود. با توجه به تنوع فعالیتها و تخصصی بودن اکثر آنها و اینکه حجم فعالیتهای قابل ثبت توسط دانشجویان به مرور زمان افزایش یافته و تایید آنها وقت زیادی را از کارشناسان معاونت آموزشی خواهد گرفت، تصمیم گرفته شد تا متناسب با جنس هر فعالیت، تایید کننده مرتبط در این سیستم انتخاب و به هر فعالیت نسبت داده شود. این تایید کننده ها از مدیر گروه آموزشی تا استاد راهنما، مسوول آزمایشگاه، معاونتها. غیره می توانند باشند که در دستورالعمل طراحی شده برای تک تک فعالیتهای، تایید کننده مشخص شده است. این بخش از کار نیز طی جلسات و با توافق بعمل آمده از اعضای هیات علمی انجام گردید.

۴- تهیه دستورالعمل: با توجه به جمع بندی بدست آمده از جلسات فوق دستورالعملی شامل انواع فعالیتهای مورد پذیرش، دسته بندی ها، امتیاز متعلقه، حدود امتیازات لازم برای هر دانشجو جهت دریافت مجوز شرکت در آزمون جامعه و همینطور دفاع از پایان نامه، مجوز مورد نیاز برای کسب امتیاز هر فعالیت و تایید کننده فعالیت در قالب دستورالعملی مکتوب گردید. (پیوست طرح)

۵- تدوین پروسه کاری: پروسه کاری در نظر گرفته شده به این صورت خواهد بود که دانشجوی دکترا بایستی با در دست داشتن مدرک یا گواهینامه دال بر انجام هر گونه فعالیتی که با جزییات در دستورالعمل آمده است، به تایید کننده تعیین شده مراجعه نموده و فعالیت خود را به تایید ایشان می رسانند. همه فعالیتهای در مقاطع زمانی مشخص بصورت ترمی، سالی و در مقطع زمانی آزمون جامع یا دفاع از پایان نامه یکی از نوآوریهای این طرح تهیه ساختاری مبتنی بر وب برای انجام این پروسه کاری در این طرح است.

۶- ساختار بر پایه وب: بمنظور انجام فرایند مذکور با دقت و سرعت بیشتر، ثبت بهتر داده ها و کاهش مراجعات حضوری به تایید کننده ها تصمیم گرفته شد تا فعالیتهای دانشجویان در قالب یه سیستم تحت وب ثبت و ارزشگذاری گردد. برای این کار دستورالعمل تهیه شده بصورت یک الگوریتم تحت وب تهیه و با کمک مهندسیین برنامه نویس، پایانه تحت وب این پروسه بصورت سفارشی تهیه گردید. در این سامانه نوعی صفحه کاربری متناسب با موقعیت دانشجویان و تایید کننده ها و همینطور معاونت آموزشی به عنوان ادمین سیستم در نظر گرفته شد.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید) Achieving practical experiences by the PhD students during their educational course is of utmost importance. Also, experinced to act as a teaching assistant for these students play important role in providing better training services for them in high education. In particular, PhD students have great capabilities to involve in training them junior students and gain teaching experience. School of advance technology has designed and implemented alog book and TA system to enroll capable students in this program. The program is now on going in the school and TAs are regularly evaluated for their activities according to the instruction prepared by the vice dean predication of satim.

1. Determination and classfication of acceptable activities in several meetings by faculty members.



2. Assigning score for each activity regarding a total score that a student should gather for passing a defined level of educational step such as being approved for giving comprehensive exam or final defend of dissertation.
3. Providing practical protocol for the involving individuals in this in this system like students, facility members and etc. including the evaluator of each activity.
4. Applying the provided protocol in a web based system. In the system. Students can log in their own pages and register the desired activating and send it to the admin for being evaluated and approved by the systematically determined evaluators.

شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید.

– محل یا محیط اجرای این طرح در سطح دانشکده فناوریهای نوین پزشکی بوده و افراد دخیل در این طرح شامل دانشجویان دکترا، اساتید دانشکده، معاونتها و کارشناسان آموزش هستند. به منظور بهبود تعامل این افراد با سامانه طراحی شده

– دستورات عملیاتی تهیه شده بصورت تفصیلی در قالب اطلاعیه و پوستر در تابلوها و جزوه پربینت شده در اختیار این گروهها قرار گرفتند.

– جلساتی جهت توجیه و نحوه استفاده از این سیستم برای هر کدام از این گروهها بصورت مجزا در نظر گرفته شد تا ضمن آموزش دهی به ایشان، سوالات احتمالی پیش آمده برای ایشان پاسخ داده شود. ضمناً نظرات افراد مختلف درگیر در این برنامه جمع آوری و مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را بنویسید

– اجرای این طرح باعث افزایش تمایل دانشجویان به مشارکت در امور آموزشی و پژوهشی دانشکده و همچنین افزایش مهارت های ایشان در طول تحصیل می شود.

– اساتید از دانش و مهارت دانشجویان در امور مختلف مطلع شده و بنابراین همکاری های بیشتری بین ایشان شکل می گیرد.

– فارغ التحصیلان مقطع دکترا افرادی با سطح علمی و مهارتی بالاتر خواهند بود.

سطح نوآوری

□ 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 .

□ در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است

اینجانب دکتر حسین قنبری آلاق مجری فرایند بوده و متعهد می گردم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است.



عنوان فارسی:

مدرسه تابستانی بین‌المللی 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 نوآوری را علامت بزنید:

تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی

■ یاددهی و یادگیری

ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)

مدیریت و رهبری آموزشی

یادگیری الکترونیکی

فرآیند و تولید محصولات آموزشی

نام، شماره موبایل و ایمیل صاحبان فعالیت نوآورانه

۱. دکتر سید رضا مجدزاده کوهبنانی ۰۹۱۲۳۰۶۷۰۸۱ rezamajd@tums.ac.ir

۲. دکتر امیرحسین تکیان ۰۹۱۲۱۰۴۱۴۱۲ takian@tums.ac.ir

۳. دکتر آیدین پرنیا ۰۹۱۲۲۴۴۹۶۱۱ draparnia@gmail.com

۴. دکتر پوریا روزرخ ۰۹۱۲۲۹۸۰۵۲۷ pouria1313@gmail.com

۵. دکتر پوریا مقصودی دربه ۰۹۳۵۵۰۷۸۵۳۷ pooryamaghsoudi@gmail.com

۶. دکتر شروین بدیهیان ۰۹۱۳۳۰۳۳۰۳۶ shervin.badihian@gmail.com

۷. دکتر نوید منوچهری اردستانی ۰۹۱۳۲۶۹۹۶۰۵ dr.navid.manouchehri@gmail.com

۸. علی گنجی زاده (نماینده صاحبان فرآیند) ۰۹۱۱۷۵۷۸۲۱۵ magnooj@gmail.com

نام همکاران

دکتر علیرضا مصداقی‌نیا-دکتر فراداد درودی-دکتر فرین کمانگر-دکتر پیام کبیری-دکتر مسعود

یونسیان-دکتر محمدرضا نادریان-محمد پیری-دکتر فرشته کاظمی پور-ریحانه‌السادات سعیدی-

هستی فتوگرافی-محمدجعفر مهدیار رودسری-سنا خضرنیا-لاله رشیدیان-نوبین نبوی-فرناز

باقری طادی-ترانه بهره‌مند-سید معین حسینیعلی پور-زهرا تمرناش-الهام توسلی-شبیم بیات-

مهسا نیک‌آیین-حامد شکوئی-شکوفه شفیعی-مهتاب امینی-مرضیه دانیالی-مریم ضیائی-پرهام

رحمانی

محل انجام فعالیت :

دانشگاه علوم پزشکی تهران دانشکده بهداشت رشته تمام رشته‌های علوم پزشکی

مقطع تحصیلی Undergraduates

مدت زمان اجرا : تاریخ شروع ۱۳۹۳/۱۱/۱ تاریخ پایان ۱۳۹۵/۰۷/۳۰



هدف کلی:

«لذت بخش کردن یادگیری سلامت عمومی»

در مدرسه تابستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران، ما دانشجویان را با جنبه‌های عملی و عملیاتی سلامت عمومی آشنا می‌کنیم به نحوی که حداکثر رضایت را از شرکت در این برنامه و آموخته‌های خود داشته باشند. در محیطی تعاملی و سازنده سعی در ایجاد تجربه‌ای بی‌نظیر برای شرکت‌کنندگان و همکاران خود داریم. با بکارگیری روش‌های نوین و خلاقانه، چشم‌اندازهای جدیدی را به آموزش سلامت عمومی می‌گشاییم تا با تربیت و جذب نیروی متخصص توانمند و با استعداد در عرصه سلامت عمومی در مسیر جوامعی سالم‌تر قدم بگذاریم.

اهداف ویژه/اختصاصی:

اهداف مدرسه تابستانی بین‌المللی 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 می‌باشد.

A. اهداف اجرایی

1. طراحی علمی و اصولی کوریکولوم آموزشی با استفاده از روش طراحی کوریکولوم هاردن¹ در آموزش پزشکی
2. انتقال دانش پایه‌ای سلامت عمومی با برگزاری دوره آموزش از راه دور² به مدت پنج هفته
3. تثبیت دانش آموخته شده در طول دوره آموزش از راه دور در طی دوره آموزش حضوری³ با شبیه‌سازی مبتنی بر رایانه⁴، طراحی بازی، بازی‌نمایی⁵ و فعالیت‌های گروهی مرتبط
4. طراحی فعالیت گروهی یکپارچه یک هفته‌ای و ارائه نتایج این فعالیت گروهی در انتهای دوره آموزش حضوری
5. طراحی چالش‌های فردی و گروهی در طول دوره آموزش حضوری به منظور افزایش انگیزه شرکت‌کنندگان
6. تقویت و آموزش توانمندی‌های فعالیت گروهی، رهبری، حل مسئله و تصمیم‌گیری در طول دوره آموزش از راه دور و حضوری

B. اهداف آموزشی

1. شرکت‌کنندگان باید پس از پایان این دوره با حوزه سلامت عمومی، اهمیت این حوزه و مهمترین عملکردهای آن آشنایی داشته باشند.
2. شرکت‌کنندگان باید پس از پایان این دوره با حوزه مولفه‌های اجتماعی رفتاری موثر بر سلامت آشنایی کلی داشته و مهمترین موضوعاتی که در این حوزه بحث می‌شود را نام ببرند.
3. شرکت‌کنندگان سومین دوره تابستانی بین‌المللی سلامت عمومی باید پس از پایان این دوره با حوزه سلامت محیط آشنایی کلی داشته و مهمترین موضوعاتی که در این حوزه بحث می‌شود را نام ببرند.

- 1 Professor R. M. Harden curriculum planning model
- 2 Distance Learning Course (DLC)
- 3 on Campus Learning Course (CLC)
- 4 Computer based simulation
- 5 Gamification



۴. شرکت‌کنندگان باید پس از پایان این دوره با حوزه اپیدمیولوژی و آمار زیستی آشنایی کلی داشته و مهمترین موضوعاتی که در این حوزه بحث می‌شود را نام ببرند.
۵. شرکت‌کنندگان باید پس از پایان این دوره با حوزه مدیریت سلامت و سیاست‌گذاری آشنایی کلی داشته و مهمترین موضوعاتی که در این حوزه بحث می‌شود را نام ببرند.
۶. شرکت‌کنندگان باید پس از پایان این دوره با اصول کار تیمی آشنا بوده و اهمیت کار تیمی در سلامت عمومی را بدانند.
۷. شرکت‌کنندگان 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. شرکت‌کنندگان باید پس از پایان این دوره با حمایت‌طلبی در سلامت عمومی آشنایی کلی داشته و نقش آن را در پیشبرد اهداف سلامت عمومی را بشناسند.

بیان مسئله و مرور متون

سلامت عمومی یک دانش و یک هنر است؛ دانش و هنری که از طریق تلاش‌های سازمان‌یافته و انتخاب‌های آگاهانه جوامع، سازمان‌ها و افراد می‌کوشد تا موجب پیش‌گیری از بیماری‌ها، طولانی کردن عمر انسان‌ها و ارتقای سلامت شود [۱، ۲]. در سال ۱۹۸۸، مؤسسه پزشکی آکادمی علوم آمریکا، سه عملکرد ارزشیابی، ضمانت و سیاست‌سازی را به عنوان عملکردهای اصلی سلامت عمومی برشمارد [۳] و از آن زمان تلاش‌های زیادی برای هر چه شفاف‌تر کردن خدماتی که باید در چهارچوب این عملکردهای اصلی قرار گیرد، انجام شده است که از آن جمله می‌توان به ارائه ده خدمت اصلی سلامت عمومی توسط سازمان کنترل بیماری‌های ایالت متحده آمریکا اشاره کرد [۴]. با آنکه سلامت عمومی، عملکردها و خدمات مربوط به آن مدت‌هاست که به عنوان یکی از حوزه‌های 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].

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 با 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 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 شبیه‌سازی‌ها لزوماً با عنصر سرگرمی همراهی ندارند. اگر تلاش برای آموزش به کمک بازسازی رویدادهای حقیقی (شبیه‌سازی) با عنصر سرگرمی نیز همراه شود، مفهومی به نام «بازی‌های جدی» یا «serious games» شکل می‌گیرد [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 اشاره‌ای به کاربرد رایانه در طراحی این بازی‌ها نشده اما در تعاریف جدیدتر از بازی‌های جدی به عنوان نرم‌افزارهای رایانه‌ای نام برده شده که هدف چالشی را دنبال می‌کند، سرگرم‌کننده هستند، روش‌مندی برای امتیاز دادن به کاربران دارند و با استفاده از روش‌هایی منجر به ارتقای دانش، نگرش و یا مهارت‌های کاربران در دنیای حقیقی می‌شوند [۳۰]. تأکید بر لزوم رایانه‌محور بودن بازی‌های جدی، در تعریف زی‌دا از این بازی‌ها [۳۱] و نیز واژه‌نامه «شبیه‌سازی سلامت» (تهیه شده در جامعه شبیه‌سازی سلامت) [۳۲] مورد تأکید واقع شده است. در دو مطالعه‌ی مرور نظام‌مند که در سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۶ با هدف بررسی جایگاه «بازی‌های جدی» در آموزش حوزه‌ی سلامت انجام شده‌اند، نه تنها موارد متعددی از به کارگیری این راهکار برای آموزش محتوا و تکنیک‌های بالینی به ارائه‌دهندگان خدمات سلامت دیده شده، بلکه اجماع داده‌ها حاکی از اثربخشی و نیز موفقیت این راهکار در علاقه‌مندسازی فراگیران به موضوع مورد آموزش است [۳۳، ۳۴]. با در نظر داشتن دستاوردهای ذکر شده و نیز توجه به این موضوع که آینده شبیه‌سازی آموزشی در حوزه سلامت عمومی به ادغام انواع شبیه‌سازی با کمک نرم‌افزارهای رایانه‌ای گره خورده است [۲۸]؛ به نظر می‌رسد استفاده از شبیه‌سازی‌های مبتنی بر بازی‌های جدی در آموزش سلامت عمومی و سلامت جهانی، راهکاری فعال و خلاقانه برای ارتقای توانمندی‌های فراگیران و متخصصین این حوزه‌ها باشد.

بنابر آمار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تا سال ۱۳۹۲، ۴۸ دانشکده‌ی پزشکی، ۴۵ دانشکده‌ی دندان‌پزشکی و ۲۲ دانشکده‌ی داروسازی در کشور جمهوری اسلامی ایران وجود داشته است. مطابق با استانداردهای ملی آموزش پزشکی مصوب سال ۱۳۸۵، مدیریت نظام سلامت و مباحث بهداشتی می‌بایست به دانشجویان رشته‌ی پزشکی آموزش داده شود [۳۵]. در مقاله‌ای که مرندی در سال ۲۰۰۹ چاپ کرده نیز به لزوم جامعه‌محور بودن آموزش‌های دریاقتی دانشجویان پزشکی اشاره شده است [۳۶]. این مهم در حال حاضر عمدتاً توسط فعالیت گروه‌های آموزشی درون دانشکده‌ای صورت می‌گیرد اما در راستای نیل بیشتر به این هدف و فراهم آوردن فرصت همکاری بیشتر دانشکده‌های پزشکی، دندان‌پزشکی و داروسازی با دانشکده‌ی بهداشت، دو دانشگاه علوم پزشکی تهران و شیراز اقدام به راه‌اندازی دوره‌های گواهی‌محور «تحصیل همزمان کارشناسی ارشد سلامت عمومی» یا «MD_MPH» برای دانشجویان مشغول به تحصیل در این دانشکده‌ها نموده‌اند [۳۷، ۳۸].



1. Winslow, C.E., THE UNTILLED FIELDS OF PUBLIC HEALTH. Science, 1920. 51(1306): p. 23-33.
2. Acheson, E.D. and B. Great, Independent inquiry into inequalities in health: report. 1998, London: Stationery Office.
3. Walker, B., Jr., The Future of Public Health: the Institute of Medicine's 1988 report. J Public Health Policy, 1989. 10(1): p. 19-31.
4. CDC. The Public Health System and the 10 Essential Public Health Services. Available from: <https://www.cdc.gov/nphsp/essentialservices.html>.
5. Brown, T.M., M. Cueto, and E. Fee, The World Health Organization and the Transition From "International" to "Global" Public Health. American Journal of Public Health, 2006. 96(1): p. 62-72.
6. What is Global Health? The Journal of Global Health, 2011.
7. Koplan, J.P., et al., Towards a common definition of global health. The Lancet. 373(9679): p. 1993-1995.
8. Fried, L.P., et al., Global health is public health. The Lancet. 375(9714): p. 535-537.
9. Kickbusch, I., The need for a European strategy on global health. Scand J Public Health, 2006. 34(6): p. 561-5.
10. De Cock, K.M., et al., The New Global Health. Emerging Infectious Diseases, 2013. 19(8): p. 1192-1197.
11. Bjegovic-Mikanovic, C., Flahault, Otok, Shortell, Wisbaum, Laaser, What do we need to improve the public health workforce in Europe? SEEJPH, 2014.
12. Linkages), C.o.L.B.A.a.P.H.P.C.o., Core Competencies for Public Health Professionals. 2014.
13. Ablah, E., et al., Improving global health education: development of a Global Health Competency Model. Am J Trop Med Hyg, 2014. 90(3): p. 560-5.
14. Arthur, M.A.M., R. Battat, and T.F. Brewer, Teaching the Basics: Core Competencies in Global Health. Infectious Disease Clinics. 25(2): p. 347-358.
15. Brewer, T.F., N. Saba, and V. Clair, From boutique to basic: a call for standardised medical education in global health. Medical Education, 2009. 43(10): p. 930-933.
16. Drain, P.K., et al., Global health in medical education: a call for more training and opportunities. Acad Med, 2007. 82(3): p. 226-30.
17. Institute of Medicine Committee on Educating Public Health Professionals for the 21st, C., in Who Will Keep the Public Healthy? Educating Public Health Professionals for the 21st Century, K. Gebbie, L. Rosenstock, and L.M. Hernandez, Editors. 2003, National Academies Press (US) Copyright 2003 by the National Academy of Sciences. All rights reserved.: Washington (DC).
18. Rowson, M., et al., The evolution of global health teaching in undergraduate medical curricula. Globalization and Health, 2012. 8: p. 35-35.
19. Global Health Education Declaration 1.0. 2012, The European Academic Global Health Alliance: World Health Summit - 2012.
20. Patel, P.G., et al., Engaging students in global health interprofessional education. Annals of Global Health. 82(3): p. 595-596.



21. Goldner, B.W. and R.C. Bollinger, Global health education for medical students: New learning opportunities and strategies. *Med Teach*, 2012. 34(1): p. e58-63.
22. Withers, M., et al., Training the next generation of global health experts: experiences and recommendations from Pacific Rim universities. *Globalization and Health*, 2016. 12: p. 34.
23. Lillie, D.L., Hannum, W. H. & Stuck, G. B., *Computers and effective instruction: using computers and software in the classroom*. 1989, New York: Longman Publishing Group.
24. Motola, I., et al., Simulation in healthcare education: A best evidence practical guide. AMEE Guide No. 82. *Medical Teacher*, 2013. 35(10): p. e1511-e1530.
25. Cook, D.A., et al., Technology-enhanced simulation for health professions education: A systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 2011. 306(9): p. 978-988.
26. Lateef, F., Simulation-based learning: Just like the real thing. *Journal of Emergencies, Trauma and Shock*, 2010. 3(4): p. 348-352.
27. Ryall, T., B.K. Judd, and C.J. Gordon, Simulation-based assessments in health professional education: a systematic review. *J Multidiscip Healthc*, 2016. 9: p. 69-82.
28. Deon V. Canyon, D.N.P., TOWARDS A NEW GENERATION OF SIMULATION MODELS IN PUBLIC HEALTH EDUCATION. *AUSTRALASIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY*, 2002. 18.
29. Qin, J., et al., Learning blood management in orthopedic surgery through gameplay. *IEEE Comput Graph Appl*, 2010. 30(2): p. 45-57.
30. Bergeron, B.P., *Developing Serious Games*, CharlesRiverMedia. 2006: Hingham.
31. Zyda, M., *From Visual Simulation to Virtual Reality to Games*. *Computer*, 2005. 38(9): p. 25-32.
32. *Healthcare Simulation Dictionary*. Available from: <http://www.ssih.org/Dictionary>.
33. Ricciardi, F. and L.T. De Paolis, A Comprehensive Review of Serious Games in Health Professions. *International Journal of Computer Games Technology*, 2014. 2014: p. 11.
34. Wang, R., et al., A Systematic Review of Serious Games in Training Health Care Professionals. *Simulation in Healthcare*, 2016. 11(1): p. 41-51.
35. Islamic Republic of Iran, M.o.H.a.M.E., *National Basic Standards for Medical Education*. 2006.
36. Marandi, S., The Integration of Medical Education and Health Care Services in the I.R. of Iran and its Health Impacts. 38, 2009. 1.
37. Salehi, A., et al., Designing and conducting MD/MPH dual degree program in the Medical School of Shiraz University of Medical Sciences. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 2015. 3(3): p. 105-110.
38. A Mesdaghinia, H.K., A Djazayery, S Nedjat, A Salehi, The Master of Public Health (MPH) Program at the School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Iran. *Iranian Journal of Public Health* 2009. 38(1).



شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته

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 بین‌المللی و کمپ زمستانی، تیرماه و مردادماه ۱۳۹۵ اقدام به برگزاری چهارمین مدرسه تابستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران با همکاری دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، در محیط شبیه‌سازی شده و تعاملی نمود. چهارمین مدرسه تابستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران (IPHS ۲۰۱۶) دوره آموزشی ترکیبی ۱۴۲ روزه‌ای شامل ۳۵ روز آموزش از راه دور و ۷ روز آموزش حضوری بود با برنامه‌ریزی آموزشی بصورت سیستماتیک و آکادمیک با استفاده از روش برنامه‌ریزی 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) مقدمه‌ای بر سلامت عمومی، (۲) مولفه‌های اجتماعی سلامت، (۳) سلامت محیط، (۴) اپیدمیولوژی و آمار زیستی و (۵) سیاستگذاری و مدیریت نظام سلامت؛ تعیین گردیدند. همچنین چهار حوزه بین‌رشته‌ای شامل: (۱) مدیریت و رهبری، (۲) کار تیمی، (۳) حمایت‌طلبی و (۴) رفتار حرفه‌ای؛ نیز به مباحث آموزشی افزوده گردیدند. ذیل تمامی مباحث، اهداف آموزشی در حوزه‌های شناختی و عاطفی-روانی مشخص شدند و محتوای آموزشی متناسب با این اهداف تعیین و سازماندهی شد. به منظور ارائه دوره‌های کاربردی، تمام دوره آموزشی در قالب داستانی علمی تخیلی مربوط به سال ۲۲۰۰ میلادی و در زمانی که زمین نابود شده و انسان‌ها در سیاراتی دیگر ساکن شده‌اند رخ داد. شرکت‌کنندگان در روند داستانی ابتدا آموزش‌های پایه‌ای را در دوره آموزش از راه دور دریافت کردند. داستانی که در آن شرکت‌کنندگان به واسطه محیطی شبیه‌سازی شده در نقش متخصصان سلامت عمومی آن سیاره قرار گرفتند تا رقابتی گروهی را در قالبی بازی‌نمایی شده تجربه کنند. برنامه‌ریزی آموزشی و اجرایی دقیق، علمی و کاربرد مناسب روش‌های نوین آموزشی، ترکیبی منحصر به فرد از یادگیری فعال، به‌روز، فراگیر محور و بین‌رشته‌ای را برای شرکت‌کنندگان این دوره آموزشی به ارمغان آورد.

اگرچه ۱۰۹ نفر از دانشجویان علوم پزشکی داخلی و خارجی در این دوره آموزشی ثبت‌نام نمودند، 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 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 توجه 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 ده‌ها 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 یا **Global Health** به عنوان یکی دیگر از 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 تاثیرگذاری بین‌المللی که از حضور در عرصه سلامت جهانی بدست می‌آید، بسیار ارزشمند و بی‌مانند است.

چهارمین دوره مدرسه تاپستانی 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 ۱ 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 بین‌سیاره‌ای 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 ابداعی، 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 هرگروه 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 بیش از پیش به دنیای واقعی نزدیک گردد.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته به 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 IPHS2016 program happened during the July and August of 2016 and included five weeks of distance learning course accompanied by one week of on campus course. 88 Iranian and International students participated in this course. IPHS2016 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 IPHS2016 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:

- o **1) Introduction to public health,**
- o **2) Social determinant of health,**
- o **3) Environmental health,**
- o **4) Epidemiology and Biostatistics And**
- o **5) Policy making and Health management;**

Also four interdisciplinary domains were added to the educational contents including: **(1) Leadership, (2) Teamwork, (3) Advocacy and (4) 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 IPHS2016 plot had took place in a post-apocalyptic world in 2200 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 IPHS2016 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 با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته

۱. بازدید افراد شاخص از دوره آموزش حضوری

a. افراد بازدیدکننده از سومین مدرسه تابستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران (IPHS2015)

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 (IPHS2016)

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 2016) 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 از این فعالیت

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 می‌گیرید، نیاز است که آزمون‌های دوره روابی ۱ و پایایی ۲ 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 ($r=0.6$, $P \text{ value}=0.000$ 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 ($P \text{ value}=0.000$, Paired T-test)

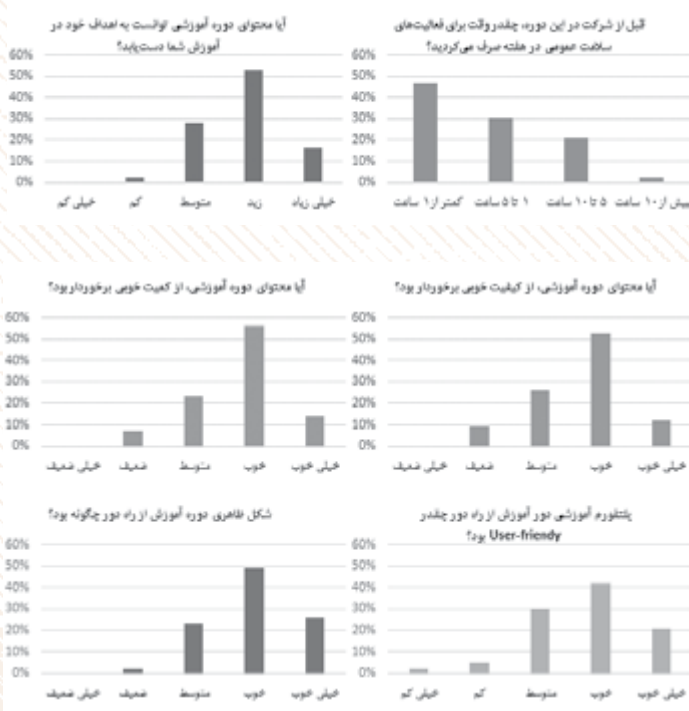
۵. نمرات ارزیابی ۳۶۰ درجه شرکت‌کنندگان (از دیدگاه هم‌گروه‌ها) از ارزشیابی اول تا سوم در دوره آموزش حضوری به طور متوسط ۱.۱ افزایش یافته است ($P \text{ value}=0.000$, Paired T-test)

ارزشیابی دوره آموزش از راه دور

در انتهای دوره آموزش از راه دور مدرسه سلامت عمومی ایران پرسشنامه‌ی ارزشیابی 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 شرکت‌کننده دوره آموزش از راه دور ۴۳ نفر پرسشنامه را تکمیل نمودند. میزان پاسخگویی برابر با ۵۴,۴۳ درصد بوده است.





نتایج ارزشیابی دوره آموزش حضوری

در انتهای دوره آموزش حضوری مدرسه سلامت عمومی ایران پرسشنامه‌ی ارزشیابی دوره آموزش حضوری در اختیار فراگیران قرار گرفت که برخی از نتایج به دست آمده از این پرسشنامه از قرار زیر است:

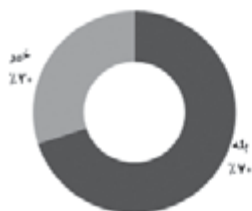
در مجموع از تعداد ۶۰ نفر شرکت‌کننده دوره آموزش حضوری ۵۵ نفر پرسشنامه را تکمیل نمودند. میزان پاسخگویی برابر با ۹۱٫۶۶ درصد بود. این پرسشنامه شامل ۳۶ سؤال و به صورت لیکرت ۵ گزینه‌ای (خیلی زیاد=۵، زیاد=۴، متوسط=۳، کم=۲، خیلی کم=۱) طراحی شده بود. نتایج سوالات مهم آن در ذیل آورده شده است.



آبل از شرکت در این دوره، قصد ادامه تحصیل در رشته‌های سلامت عمومی به صورت رسمی داشتیم



اکنون پس از شرکت در این دوره، قصد ادامه تحصیل در رشته‌های سلامت عمومی به صورت رسمی داریم



تیم آموزشی IPHS2016 از مهارت علمی خوبی برخوردار بودند



من از تعامل با سایر شرکت‌کنندگان لذت می‌بردم.



از نظر من، داستان دوره حضوری منطقی بود



یادگیری از طریق فعالیت‌های گروهی (ماموریت‌های داستانی) یک تجربه جدید برای من بود



شرکت در دوره حضوری در ارتقای مهارت کار تیمی من تأثیر داشت



شرکت در دوره حضوری در ارتقای مهارت برقراری ارتباط من تأثیر داشت



شرکت در دوره حضوری سبب شد تا نسبت به وظائف معوله مسئولیت پذیرتر شوم



از شرکت در دوره آموزش حضوری لذت بردم



تیم اجرایی IPHS2016 برخورد مناسبی با شرکت‌کنندگان داشتند



داستان دوره از نظر من گفت‌گویی بود



طراحی و اجرای دکوراسیون دوره حضوری مطلوب بود



شرکت در فعالیت‌های گروهی (ماموریت‌های داستانی) روش مناسبی برای ارتقای یادگیری است



شرکت در دوره حضوری در ارتقای مهارت مدیریت زمان من تأثیر داشت



شرکت در دوره حضوری سبب شد تا انتقاد پذیرتر شوم



شرکت در دوره حضوری سبب شد تا در رقابت با سایر شرکت‌کنندگان پیش‌تر تلاش کنم



به دوستانم پیشنهاد می‌کنم تا در دوره آموزش حضوری شرکت کنند



شعبه تخصصی
جشنواره آگونی
شعبه تخصصی

نقد توسط مجریان فرآیند

پس از گذشت چهار سال از فعالیت مدرسه سلامت عمومی ایران و آموزش بیش از ۳۰۰ نفر از دانشجویان با استفاده از روش‌های آموزشی مبتکرانه، خلاقانه و ابداعی، این مدرسه به چهارچوبی اجرایی-آموزشی دست یافته است که می‌تواند کیفیت یادگیری را به شکل محسوسی افزایش دهد. بر اساس نظرسنجی‌های انجام شده از شرکت‌کنندگان و همچنین ارزیابی و ارزشیابی آموزشی، شرکت‌کنندگان به شرکت در این نوع دوره‌های آموزشی که بر اساس شبیه‌سازی مبتنی بر رایانه است علاقه‌مند هستند و از یادگیری مطالب علمی از این طریق لذت می‌برند.

تا پیش از این گسترش این مدل از طریق اطلاع‌رسانی، انتشار مقالات و یا گزارشات بود. هر چند این راهکارها می‌توانست مؤثر باشد ولی نمی‌توانست اجرای بیشتر دوره‌های آموزشی با مدل شبیه‌سازی مبتنی بر رایانه را تسهیل نماید. زیرا برای فراگیر شدن این نوع آموزش می‌بایست نیروی انسانی و هزینه را به حداقل میزان ممکن رساند و از طرفی دوره را به نحوی طراحی نمود که قابلیت اجرا توسط سایر افراد داشته باشد.

در همین راستا، بسته‌های شبیه‌سازی شمس (شبیه‌سازی مدیریت سلامت) را تولید شدند. بسته‌های طراحی شده با مدل شمس، قابلیت اجرا با حداقل امکانات و نیروی انسانی را دارند. این بسته‌ها می‌توانند در فضای یک کلاس درس عادی توسط یک تسهیل‌گر و تنها به وسیله یک دستگاه رایانه متصل به اینترنت و یک ویدئو پروژکتور یا نمایشگر ارائه شوند.

سطح نوآوری

- 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 .
- در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است .

اینجانب علی‌گنجی‌زاده مجری فرایند بوده و متعهد می‌گردم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است .

پیوست‌ها:

۱. کوریکولوم آموزشی مدرسه تاپستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران
۲. گزارش اجرایی چهارمین مدرسه تاپستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران
۳. کتاب داستان سازمان سلامت بین‌سیاره‌ای در سال ۲۲۰۰ میلادی
۴. ویدئوهای تبلیغاتی و معرفی چهارمین مدرسه تاپستانی بین‌المللی سلامت عمومی ایران
۵. گزارش اجرایی سومین مدرسه تاپستانی سلامت عمومی ایران
۶. فایل‌ها و فیلم معرفی مدرسه سلامت عمومی ایران در مجمع جهانی سلامت
۷. مستند ۳۰ دقیقه‌ای سومین مدرسه تاپستانی سلامت عمومی ایران



عنوان فارسی:

طراحی، اجرا و ارزیابی دوره کارورزی دانشجویان پرستاری در قالب تفاهم نامه همکاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران و بیمارستان شریعتی

عنوان انگلیسی:

Designing, implementing and evaluating of internship course in nursing students base on the MoU between nursing and midwifery school of TUMS and shariati hospital.

حیطه نوآوری را علامت بزنید:

- تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی
- روشها و تکنیک های آموزشی
- سنجش و ارزشیابی و اثربخشی آموزشی
- مرجعیت، رهبری و مدیریت آموزشی
- مشاوره و راهنمایی و فعالیتهای فرهنگی و امور تربیتی و اجتماعی
- محصولات آموزشی

نام صاحب / صاحبان فعالیت نوآورانه: دکتر محمد علی چراغی - دکتر شهرزاد غیاثوندیان - دکتر شکوه ورعی - ستاره تاجداری - آقای دکتر احمد سروش - آقای دکتر موافق - خانم مهین سعیدی - دکتر احمد رضا سروش

نام همکاران: دکتر مریم اسماعیلی - خانم سیلانی - خانم عباسی - دکتر هومن شهسواری - آقای علی کریمی و سرپرستاران بخش های بیمارستان دکتر شریعتی

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی تهران دانشکده پرستاری و مامایی گروه / رشته داخلی جراحی - رشته پرستاری مقطع تحصیلی کارشناسی

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع ۹۳/۶/۲۶ تاریخ پایان ۹۵/۴/۲۰ به مدت چهار نیمسال

هدف کلی:

استفاده از ظرفیت های بیمارستان شریعتی و مشارکت آنان در ارتقا، کیفی آموزش بالینی دانشجویان پرستاری سال چهارم (کارورزی عرصه) و تامین بخشی از نیروی پرستاری مورد نیاز بیمارستان



اهداف ویژه / اختصاصی:

- ارتقا، کیفیت آموزش بالینی و یادگیری مبتنی بر خدمت در کارورزی عرصه پرستاری
- ارتقا، توانمندی آموزشی پرستاران بالینی (و سرپرستاران بخش ها)
- ایجاد احساس مسئولیت و مشارکت پرسنل بخش در برنامه آموزش بالینی کارورزان پرستاری

بیان مسئله (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی را ذکر کنید)

دانشجویان پرستاری پس از طی نمودن سه سال (شش ترم) تحصیلی به مرحله بالینی (در عرصه) وارد می شوند. ورود به این مرحله برابر است با گذار از دوران آموزشی از صورت کارآموزی به کارورزی. به عبارتی دانشجویان می بایست در این دو نیمسال آموزه های بالینی خود را با کمترین نظارت مربیان پرستاری، در بالین به مرحله اجرا بگذارند. پرستاران به عنوان کسانی که بیشترین ارتباط را با بیماران دارند، نقش مهمی در پیشبرد اهداف مراقبتی ایفا می نمایند بنابراین بهره وری آنها حائز اهمیت است. دستیابی به بهره وری مناسب نیازمند آن است که نیروهای تربیت شده در طی دوران آموزش شایستگی بالینی و حداکثر دانش، کارایی و مهارت لازم را برای حرفه آینده خود کسب نمایند (۱). این در حالی است که انتقاد همیشگی از دانشکده ها و دانشگاهها مبنی بر اینکه بطور کافی و مناسب دانشجویان را برای شروع فعالیتها در حیطه پرستاری آماده نکرده اند شنیده میشود (۲). آموزشهای بالینی موجود توانایی لازم برای احراز صلاحیت های مورد انتظار برنامه و مهارت بالینی را به دانشجو نمیدهند (۳). مهارتهای بالینی در حیطه داخلی-جراحی قسمت اعظم واحدهای بالینی پرستاری را تشکیل میدهد (۴) و بیشتر پژوهشها و برنامه های مطالعاتی نیز در این رشته بر فعالیتهای بالینی متمرکز است (۵). دانشجوی پرستاری زمانی میتواند به پرستاری موفق در بالین تبدیل شود که مهارتهای مورد نیاز را در دوران دانشجویی به شیوه صحیح آموخته باشد (۶).

آموزش بالینی پرستاری دانشجو را قادر میسازد که آگاهی هایی برای مراقبت از مددجو به کار گیرد و با توجه به کاربردی بودن حرفه پرستاری و مسئولیت پرستاران در حفظ و گسترش سلامتی نیاز به تبحر و مهارت کافی دانشجوی پرستاری در محیط های بالینی را ایجاب می نماید (۷ و ۸). ارزش آموزش بالینی برای همگان پذیرفته شده است و تمام صاحب نظران حیطه آموزش پرستاری عقیده دارند توسعه آموزش علمی و حرفه ای پرستاری بدون بهبود آموزش بالینی غیر ممکن است (۹). هرچه آموزش بالینی پررتر باشد آموزش با شتاب و کیفیت مناسبتری پیش خواهد رفت و دانشجویان امروز پرستاران کارا تر برای فردا خواهند بود و جامعه سالم ارمغان پرستاران کارآمد است (۸). آموزش بالینی در محیط اجتماعی پیچیده ای انجام می گیرد که در آن مربی به عنوان ناظر در رأس هرم بیمار، دانشجو و کارکنان محیط بالینی قرار می گیرد (۱۰).

ساختار حاضر در حیطه آموزش پرستاری، مشکلات متعددی را در ارایه خدمات بالینی مناسب دارد به نحوی که محققان، فاصله زیادی را بین وضعیت مطلوب و وضع موجود در عملکرد پرستاران دانش آموخته جدید گزارش می نمایند. از این میان می توان به کمبودهای چشمگیر در زمینه استفاده از تفکر خلاق و فرآیند مشکل گشایی در بالین توسط پرستاران اشاره نمود (۱۱). در صورتی که آموزش های صحیح، اصولی و مبتنی بر واقعیت های بالینی از همان ابتدا و در دوره



کارورزی فرا گرفته شود، نتایج بهتر و پایدارتری را به همراه خواهد داشت. بنابراین اتخاذ تدابیر و رویکردهایی برای آموزش مهارت‌ها به «دانشجویان پرستاری» به طرق صحیح و مؤثر باید مورد توجه برنامه ریزان درسی در رشته پرستاری قرار گیرد (۱۲). این در حالی است که بر اساس نتایج مطالعه Hickey دانشجویان کم توجهی بر مهارت‌های عملی را گزارش نموده‌اند (۱۳).

لذا توجه به کارایی نا کافی دانش‌آموختگان در اعمال بالینی، در دسترس نبودن مداوم مربی برای دانشجو در برخی موارد و عدم آمادگی محیط بالینی و پذیرا نبودن و عدم همکاری پرسنل بخش در امر آموزش بالینی نیاز به تغییرات و اصلاحاتی در نحوه آموزش بالینی احساس می‌شود. یکی از روش‌های آموزش بالینی جهت حل این مشکل، مدل همکار آموزش بالینی (Clinical Teaching Associate = CTA) می‌باشد. در این روش در هر بخش یک پرستار به عنوان دستیار آموزشی، مسئول آموزش تجربیات بالینی به دانشجویان آن بخش شده و در ضمن مسئولیت سرویس دهی به عنوان پرسنل اصلی بخش و ایفای نقش نظارت مستقیم دانشجویان با همکاری مربی دانشکده را نیز به عهده می‌گیرد (۱۴، ۱۵).

بدین وسیله تا حدودی مشکلات آموزشی دانشجویان پرستاری حل شده و در عین حال از طریق درگیر کردن سرپرستاران بخش، به عنوان متولیان آموزش بالینی، در امر آموزش دانشجویان احساس مسئولیت می‌کنند. هم چنین دانشجویان با محیط واقعی مراقبت بیشتر آشنا شده، خود را جزئی از مجموعه بالینی دانسته، با انگیزه‌تر شده و در عین حال شکاف تئوری و عمل که همیشه یکی از چالش‌های آموزشی مطرح بوده و هست تا حدودی مرتفع می‌گردد. از سوی دیگر از طریق به کارگیری سرپرستاران بخش‌ها به عنوان همکار آموزشی، نه تنها از توان مدیریتی، بلکه از توان علمی و آموزشی آنها استفاده نموده، سرپرستاران خود را جزئی از چرخه آموزش دانسته و از طریق شناسایی توان خدماتی دانشجویان، جهت رفع بخشی از کمبودهای نیروی انسانی در بخش‌ها بهره‌گیرند.

با توجه به اینکه هدف رفع موانع در مسیر آموزش بالینی دانشجویان پرستاری بود، ارتقا کیفیت آموزش بالینی دانشجویان پرستاری، رشد مسئولیت‌پذیری و تعهد حرفه‌ای آنان، ارتقا یادگیری ضمن ارائه خدمت و ارتقا، رضایتمندی دانشجویان و گیرندگان خدمات آنان با استفاده از ظرفیت‌های بیمارستان شریعتی به عنوان یکی از بزرگترین مراکز آموزشی، درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران و مشارکت آنان در ارتقا، کیفی آموزش بالینی دانشجویان پرستاری سال چهارم (کارورزی) و متقابلاً تأمین بخشی از نیاز نیروی پرستاری بیمارستان و نیز ارتقا، و به روز نمودن دانش پرستاران بیمارستان و کیفیت مراقبت‌های پرستاری با استفاده از توانمندی آموزشی دانشکده مورد نظر بود لذا با بررسی متون و شواهد داخلی و خارجی بر اجرای این مدل از همکاری توافقی و اجماع حاصل شد.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر فرانس)

مرور تجربیات و شواهد داخلی (در این بخش سوابق اجرایی این نوآوری در دانشگاه و کشور بطور کامل با ذکر فرانس ذکر شود).

با توجه به شرایط محیط‌های بالینی در ایران که ساختار حوزه بالینی پرستاری و مدیریت آن جدای از ساختار آموزش نظری در دانشکده پرستاری اداره می‌شود، در سال ۱۳۸۳ برای اولین



بار در مطالعه غیاثوندیان و همکاران مدل همکار آموزش بالینی (CTA) از طریق اجرای تأثیر آن در ارتقا، کیفیت آموزش بالینی به دانشجویان در دو بیمارستان منتخب، در ایران معرفی گردید. پس از آن راهنورد و همکاران (۱۳۸۸) مطالعه ای به منظور تعیین تأثیر مدل همکار آموزشی بالینی بر پیامد آموزش بالینی دانشجویان پرستاری انجام دادند. این مطالعه پژوهشی نیمه تجربی بود نمونه های این پژوهش شامل سه نفر از مر بیان دانشکده، ۷ نفر از پرستاران شاغل در ۳ بخش کودکان و ۵۲ نفر از دانشجویان پرستاری مشغول به تحصیل در ترم پنجم بودند که دارای معیارهای ورود به مطالعه بوده و به صورت نمونه گیری مبتنی بر هدف انتخاب شدند. سپس نمونه ها به صورت تصادفی به دو گروه تجربه (۲۸ نفر) و شاهد (۲۴ نفر) تقسیم شدند. دانشجویان در گروه تجربه و شاهد، واحد کارآموزی کودکان را در ۳ بخش منتخب و به طور غیر همزمان سپری نمودند با این تفاوت که دانشجویان در گروه تجربه بر اساس مدل همکار آموزشی بالینی تحت نظر پرستاران منتخب با لینی آموزش می دیدند و مر بیان دانشکده بر فرایند آموزش نظارت داشته و در این مورد با پرستاران مر می همکار می نمودند. در پایان دوره کارآموزی از مهارت های بالینی دانشجویان و میزان رضایتمندی دانشجویان و مر بیان پس از آزمون به عمل آمد. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها، از روشهای آماری استفاده شد. یافته هانشان داد که مدل همکار آموزشی بالینی روشی مناسب در فرایند آموزش مهارت های بالینی به دانشجویان پرستاری است و بر این اساس بهره گیری از تجزیهات و دانش عملی پرستاران با لینی در هر بخش برای ارایه آموزش مهارت های بالینی دانشجویان پرستاری توصیه شد. (۱۶).

محمد پور و همکاران (۱۳۸۹) مطالعه ای با هدف تعیین تأثیر مدل همکار آموزشی بالینی بر پیامد یادگیری بالینی دانشجویان پرستاری انجام دادند. این مطالعه از نوع نیمه تجربی بود که به صورت سرشماری ۳۰ نفر از دانشجویان به دو گروه تجربه (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) تقسیم شدند. در گروه تجربه از روش آموزش بالینی به روش همکار آموزشی بالینی و در گروه کنترل از روش مرسوم برای آموزش مهارت های بالینی استفاده شد. دو هفته بعد از آموزش میزان یادگیری مهارت های بالینی با چک لیست کنترل شدو نتایج نشان داد که میزان یادگیری مهارت های بالینی در گروه آموزش با مدل همکار بالینی به نسبت شیوه مرسوم افزایش یافته بود و رضایتمندی دانشجویان را در پی داشت. محققین توصیه می کنند از این روش برای آموزش مهارت های بالینی بیشتر استفاده شود. (۱۷).

کیتوتسو، مک کال، فیتدل و محمود (۲۰۱۶) مطالعه ای به منظور مفهوم سازی، تعیین اهداف، اجرا و پیامدهای به کارگیری برنامه منتورینگ برای درس تحقیق دانشجویان کارشناسی استفاده کردند. نتایج بدست آمده نشان داد که دانشجویان به درس تحقیق جلب شده اند. $75/7\%$ - $63/3\%$ دانشجویان شرکت کننده در مطالعه گزارش کردند که مهارت های مختلفی از طریق برنامه منتورینگ در درس تحقیق کسب کرده اند و ارتباط نزدیکی با منتورهای خود پیدا کرده اند. هم چنین $85/7\%$ از دانشجویان شرکت کننده گزارش نمودند که نه تنها تجربه تحقیق آنها افزایش یافته بلکه آنها از کسب این تجربه احساس رضایت کرده اند. در نتیجه گیری نهایی اعلام می کنند که برخلاف برگزاری کلاس ها تدریس به سبک سنتی، اجرای آموزش به روش منتورینگ می تواند تجارب یادگیری مفیدی در اختیار دانشجویان بگذارد (۱۸).

دیزجی، غیاثوندیان و پارچه باقیه مطالعه ای جهت مقایسه میزان رضایت دانشجویان پرستاری



از مدل همکار آموزش بالینی و روش متداول آموزشی انجام دادند. در این مطالعه نیمه تجربی در طول یک ترم تحصیلی با روش تمام شماری کلیه دانشجویان کارشناسی پرستاری دانشکده پرستاری تبریز که کارآموزی داخلی جراحی (۶۰ نفر) داشتند انتخاب و به طور تصادفی ساده به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول با روش متداول و گروه دوم با مدل همکار آموزش بالینی آموزش دیدند. رضایت دانشجویان پس از دو هفته با پرسشنامه پژوهشگر ساخته، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد دانشجویان از هر دو روش آموزش بالینی رضایت داشتند. اختلاف میانگین میزان رضایت دانشجویان در دو گروه از آموزش معنی دار نبود ($p=0.92$). اما در زمینه آشنایی با بخش و وظایف آن ($p=0.02$) و ارتباط و مراقبت از بیمار ($p=0.01$) ارتباط آماری معنی داری بین دو گروه مشاهده گردید. محققین توصیه نمودند با وجود اینکه میزان رضایت دانشجویان از هر دو مدل بالا بوده اما برخلاف نتایج سایر مطالعات، در این دو مدل اختلافی مشاهده نگردید. لذا بررسیهای بیشتری با تعداد نمونه های بیشتر در بخشهای مختلف توصیه میگردد (۱۹).

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی در این بخش بنویسید)

مرحله آماده سازی:

• ابتدا در جلسات متعددی با اعضا هیات علمی و نشست هایی با دانشجویان پرستاری هدف برنامه و نتایج مورد انتظار مطرح گردید، از جمله ارتقا یادگیری دانشجویان پرستاری از طریق ارائه خدمت (**service base learning**)، رفع موانع در مسیر حضور مداوم تر دانشجویان پرستاری در آموزش بالینی، رشد مسئولیت پذیری و تعهد حرفه ای در آنان و نتیجتاً ارتقا رضایتمندی دانشجویان، پرستاران و گیرندگان خدمات آنان، اشاره شد و با بررسی وضعیت بیمارستان شریعتی به عنوان یکی از بزرگترین مراکز آموزشی، درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران، از حیث تنوع بخشهای تخصصی و وجود پرسنل و مدیریت علاقمند به مشارکت در برنامه های آموزشی موقعیت و بستر مورد نیاز جهت اجرای مدل آماده تر تشخیص داده شد بطور نمونه اشتراک در ماموریت اعلام شده، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران: تعهد حرفه ای، استعلاعی آموزش بالینی، تحقیق و پژوهش در پرستاری و مامایی و بیانیه رسالت بیمارستان دکتر شریعتی: درمان با احترام و ایمن، آموزش و پژوهش کارآمد بود.

سپس جلساتی در بیمارستان شریعتی با حضور مدیریت بیمارستان و سرپرستار و هیات رئیسه دانشکده پرستاری تشکیل شده و پیش نویس همکاری در قالب تفاهم نامه همکاری در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۴-۹۳ پس از چندین جلسه بررسی، نهایی و به امضای رؤسای بیمارستان شریعتی و دانشکده پرستاری و مامایی رسید. گام بعدی تنظیم و تطبیق برنامه روتاسیون بخشها و ساعات حضور در شیفتهای مختلف و برآورد امکانات مورد نیاز و شیوه مدیریت، کنترل و انتخاب و آماده سازی پرستاران همکار از بین پرسنل بخشهای مختلف بیمارستان شریعتی بود. در این طرح دانشجویان پرستاری سال چهارم (کارورزی عرصه ۱ و ۲ به مدت هر کدام ۶ ماه است) مطابق نیاز بیمارستان و تشخیص سرپرستار بخش کارورزی موظف خود را در شیفتهای مختلف تحت نظر مستقیم یک نفر همکار بالینی و یک نفر منتور مقیم در بیمارستان (منتور عضو هیات علمی



دانشکده پرستاری و فرد با تجربه و مورد اعتماد طرفین بود). انجام می دادند و حق الزحمه کار دانشجویی طبق آیین نامه مربوطه با شرایط خاص دریافت می نمود. .
مراحل اجرایی آن در چند فاز اجرا شد:

• در فاز اول، از بین پرستاران بخش ها که شرایط لازم را دارا بودند از جمله علاقمندی به آموزش بالینی دانشجوی، تجربه کافی - توانایی برقراری ارتباط را انتخاب و تحت آموزش شیوه های نوین تدریس قرار گرفتند. به همین منظور کارگاه آموزشی شیوه های یاددهی و یادگیری و شیوه های ارزشیابی بالینی توسط اعضا هیات علمی دانشکده پرستاری در بیمارستان شریعتی به منظور آماده سازی سرپرستاران در امر آموزش، با کد شناسه ۴۶۸۲۰ با ۲/۵ امتیاز برای ۲۶ تن از سرپرستاران این بیمارستان به اجرا گذاشته شد. کلیه سرپرستاران در باره نحوه اجرای طرح توجیه شدند و در صورت نداشتن تمایل به مشارکت در طرح، دانشجویی به بخش آنان داده نمی شد. در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۴-۹۳ یک گروه ۳۹ نفره از دانشجویان پرستاری ترم ۷ که دارای معدل بالاتر از ۱۴ بودند و به کارآموزی عرصه وارد می شدند انتخاب شدند. (عرصه یک، دوره ۴۹ از ۲۳/۶/۹۳ تا ۸/۱۱/۹۳)، ۱۲ واحد کارورزی معادل ۶۰۰ ساعت کارآموزی و کارورزی (۳ واحد کارآموزی ویژه، ۱ واحد کارآموزی اتاق عمل و ۸ واحد کارورزی های داخلی جراحی) معین شد که به دو صورت کارآموزی در بخش های اجباری نظیر اتاق عمل، دیالیز، CCU و ICU-OH فقط در شیفت صبح با مربی، و کارورزی در بخش های اختیاری: ۱۲ بخش شامل جنرال داخلی، ارتوپدی، طبیک (روماتولوژی و نورولوژی)، جراحی اعصاب، قلب، جراحی ۲، طبیک دو (گوارش و غدد)، ریه و جراحی توراکس، جراحی فک، اورژانس، اورژانس خون و ارولوژی و نفرولوژی در شیفت های صبح، عصر و شب تعیین شدند. کلیات برگزاری کارآموزی ها در جلسه توجیهی در دانشکده برای دانشجویان توضیح داده شد. بیمارستان متعهد گردید که کمد لباس و تغذیه دانشجویان در شیفت را تامین نماید و در صورت امکان محلی برای استراحت شبانه آنها در نظر گرفته شود.

• فاز دوم : با ورود دانشجویان طبق برنامه تنظیم شده به محیط بالین (بیمارستان شریعتی) این طرح وارد فاز دوم خود شد. کارورزان در معیت مترون و سوپروایزرهای آموزشی بیمارستان، رئیس و معاون آموزشی بیمارستان، مربیان و منتور اجرایی دانشکده پرستاری در جلسه اورینتاسیون حضور یافتند و توضیحاتی در مورد نحوه آموزش بالینی و شیوه ارزشیابی و انتظارات به آنان داده شد. در خصوص توافق انجام شده مراقبت از بیماران در شیفت های مختلف بخش توسط دانشجویان، تحت نظر پرستار مسئول شیفت، به بیماران عرضه گردد و به ازای هر یک ساعت کار بالینی، معادل پنج هزار تومان (۵۰۰۰۰ ریال) حق الزحمه از طرف بیمارستان به دانشجویان داده شود و جمعا در ماه ۱۰۰ ساعت کار بالینی در بخش داشته باشند. سپس به گروه های سه تا چهار نفره و در ۱۲ بخش بیمارستان تقسیم شدند. در هفته اول برای آشنایی آنها از روند کار در بخش، در شیفت صبح قرار گرفتند و در ماه های بعدی در شیفت های صبح، عصر و شب قرار گرفتند. جهت رسیدگی و نظارت بر حسن اجرای کار از سوی دانشکده پرستاری منتور اجرایی تعیین شد تا ضمن نظارت بر حرکت در مسیر اهداف کوریکولوم آموزشی، در صورت بروز هر نوع مشکل در بخش، با همکاری مسئولین بیمارستان در جهت رفع آن اقدام نمایند.

• فاز سوم : سپس تقسیم دانشجویان و ورود آنها به همراه سرپرستار به بخش های



تعیین شده بود. شرح وظایف در هر بخش و روتین مراقبتی توسط سرپرستاران به دانشجویان گفته شد و به مدت یک هفته در برنامه صبح کاری بخش قرار گرفتند. از سوی منتور اجرایی برای کلیه دانشجویان یک موضوع متناسب با بیماری های رایج آن بخش، هر هفته یک کنفرانس بالینی با تمرکز بر **Nursing Intervention Category (NIC)** و با تمرکز بر تشخیص های پرستاری **NANDA** تعیین شد که در کلاس آموزشی بخش خون به اجرا گذاشته می شد. از سرپرستاران درخواست شد که طبق فرایند پرستاری و از طریق تقسیم کار به شیوه **Functional** در امر آموزش تئوری و بالینی دانشجویان مشارکت نمایند. یک پورت فولیو تهیه کنند و کلیه پرونده های آموزشی هر دانشجو در آن گذاشته شود. نظارت بر این قسمت از فعالیتهای آموزشی سرپرستاران نیز بر عهده منتور اجرایی دانشکده بود که از طریق ارزیابی های دوره ای بر حسن اجرای آن نظارت داشت و در خصوص کم و کاستی های آن و رفع برخی موانع می کوشید. در بخش های غیر ویژه، دانشجویان مجاز بودند به تشخیص بیمارستان و با هماهنگی دانشکده برنامه کارورزی خود را در راستای پوشش اهداف کوریکولوم آموزشی و لاگ بوک مربوطه در شیفت های عصر و شب نیز تکمیل نمایند. لاگ بوک در اختیار دانشجویان گذاشته شد که می بایست تا پایان دوره یعنی پایان عرصه دوم نزد دانشجویان بماند و جز، یکی از ابزارهای ارزشیابی دانشجو قرار گرفت. دو ماه بعد از اجرای شیوه نامه کارگاه آموزشی "ارتباطات موثر" در دو نوبت با شناسه ۵۰۷۷۵ و ۵۰۸۰۷ با ۲/۵ امتیاز برای ۱۱۰ تن از پرستاران و سرپرستاران بیمارستان در دانشکده پرستاری و مامایی به اجرا گذاشته شد.

- در فاز چهارم ارزشیابی بود. که به دو صورت سازنده (**formative**) و پایانی (**summative**) انجام شد. ارزشیابی سازنده در ورود دانشجویان به شیفت های تعیین شده توسط سرپرستاران بخش انجام می شد. مقدار ساعت و نحوه پوشش دهی شیفت ها و حضور دانشجویان در شیفت های مختلف بیمارستانی علاوه بر سوپروایزرهای بیمارستان توسط منتور اجرایی در طی کارورزیها

- پایش می شد. در این نیمسال برگزاری برخی از تعهدات طرفین در امر آموزش به مرحله اجرا گذاشته شد. از جمله برگزاری کلاس های تئوری کارشناسی ارشد رشته پرستاری مراقبت های ویژه بزرگسالان به صورت مشترک توسط اساتید هیئت علمی دانشکده و بیمارستان و برگزاری کارگاه در روزه «خواب و پوزیشن نوزاد» در مرکز مهارت های بالینی بیمارستان شریعتی، که توسط گروه مراقبت های ویژه نوزادان و کودکان به مرحله اجرا رسید. بیمارستان نسبت به تأمین تسهیلات مناسب جهت اساتید و دانشجویان از جمله دفتر دانشکده پرستاری و مامایی، رختکن دانشجویان، خوابگاه، تغذیه، یونیفرم و کارت حضور و غیاب در شیفت های کاری متعهد شده بود. به دلیل کمبود فضا و عملیات ساخت و ساز بیمارستان قادر به تأمین دفتر برای اساتید نشد و محلی در مرکز توسعه آموزش پزشکی بیمارستان تعیین شد که اساتید اوقات استراحت خود را در آن دفتر سپری کنند. هم چنین دفترگزارشی در مرکز گذاشته شد تا منتور اجرایی و اساتید در شیفت های کاری گزارشی از حضور خود را در آن بنویسند تا از اوضاع بیمارستان و شیفت های دانشکده مطلع باشند.

لیستی از اسامی اعضای هیات علمی طرفین و کارشناسان پرستاری بیمارستان به همراه علائق و سوابق پژوهشی آنان و نیز لیست اولویتهای پژوهشی بیمارستان به منظور هدایت پایان نامه های



دانشجویان در مقاطع تحصیلات تکمیلی در اختیار طرفین قرار گرفت تا پژوهش های دانشجویی دو طرف تبادل علمی نمایند.

• در ارزشیابی پایانی که در پایان هر نیمسال انجام می شد، از کلیه دانشجویان، سرپرستاران، سوپروایزرهای بیمارستان و مربیان و منتور اجرایی نظر سنجی با استفاده از پرسشنامه ای که باز پاسخ بود، به عمل آمد. ارزشیابی به عمل آمده بر اساس اعتبار بخشی برنامه ها و با توجه به **SWOT** انجام شد تا تمام جوانب کار به دقت دیده شود. نتایج بدست آمده به اطلاع مسئولین دانشکده و بیمارستان رسید. هم چنین فرایند آموزشی که دانشجویان در بخش طی نموده بودند و در پورت فولیو نگهداری می شد توسط منتور اجرایی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت و نتایج آن به اطلاع سرپرستاران و دانشجویان رسید. گزارش نهایی از عملکرد این نیمسال به صورت مکتوب به ریاست محترم دانشکده و معاون آموزشی دانشکده و بیمارستان شریعتی ارسال گردید. نتایج بدست آمده به شرح زیر بیان شد:

• در نظر سنجی از دانشجویان شامل:

درصد	محاسن	درصد	معایب
31%	افزایش اعتماد به نفس	17%	روشن نبودن شرح وظایف دانشجویان
48%	استقلال و مسئولیت پذیری حرفه ای	17%	- رفتار نامناسب خدمه با دانشجویان
21%	آشنایی با روتین بخش	52%	- رفتار نامناسب پرسنل پرستاری و سرپرستاران
21%	سازگاری با شرایط کاری	14%	بی توجهی در تنظیم شیفت های درخواستی
10%	آشنایی با روابط بین پرسنلی، بیمار و سطوح بالاتر	21%	عدم نظرسنجی از دانشجویان جهت اجرای طرح
		14%	عدم قرار دادن دو دانشجو در یک شیفت کاری

در نظر سنجی به عمل آمده از سوپروایزران و سرپرستاران بخش ها در خصوص پروژه نتایج زیر استخراج شد:

- در نظر سنجی به عمل آمده از سرپرستاران ۶۸% آنان از عملکرد دانشجویان رضایت داشتند و ۷۴% از سوپروایزران نیز رضایت داشتند.

- براساس فرم نظرسنجی، کم ترین امتیاز مربوط به مورد شماره ۲ (وجود دانشجویان پرستاری سبب ارتقا، دانش و آموزش پرستاران شده است) و بیش ترین امتیاز مربوط به مورد شماره ۴ (دانشجویان پرستاری در امر مراقبت از بیماران به پرستاران کمک می نمایند) بود.

در نظرسنجی از دانشجویان درخصوص عملکرد منتور اجرایی، نتایج به شرح زیر بود:



- با دانشجویان ارتباط بیش تری دارد: ۵۹٪

- مشکلات را برطرف می کند: ۶۵٪

در نظرسنجی از دانشجویان درخصوص عملکرد مسئول امور بالینی که نقش سوپروایزری از سوی دانشکده را در کل مدت طرح ایفا نمود، نتایج به شرح زیر بود:

- حلال مشکلات است: ۵۹٪

- پاسخ گوی دانشجویان است: ۵۹٪

در نظرسنجی از دانشجویان درخصوص عملکرد سوپروایز آموزش بیمارستان، با استفاده از پرسشنامه های باز پاسخ، نتایج به شرح زیر بود:

- فقط به منافع بیمارستان فکر می کند: ۱۸٪

- مشکلی را برطرف نمی کند: ۴۱٪

- برخوردی نامناسب دارند: ۱۸٪

- برگزاری کارگاه در بیمارستان خوب بود: ۱۲٪

• فاز پنجم استفاده از نتایج ارزشیابی عرصه اول و حفظ تداوم حضور دانشجویان در آموزش بالینی بود که در کارورزی عرصه دوم و در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۴-۹۳ ادامه یافت، بر طبق شیوه نامه تعداد ۲۰ دانشجوی کارشناسی پرستاری دوره ۵۰ (ترم ۷، عرصه یک) از ۱۱/۱۱/۹۳ لغایت ۷/۴/۹۴، ۱۲ واحد کارورزی معادل ۶۰۰ ساعت (۳ واحد کارآموزی ویژه، ۱ واحد کارآموزی اتاق عمل و ۸ واحد کارورزی های داخلی جراحی) به صورت کارآموزی در بخش های اجباری: اتاق عمل، دیالیز، CCU و ICU-OH فقط در شیفت صبح با مربی و به صورت کارورزی در بخش های اختیاری: ۱۲ بخش شامل جنرال داخلی، اتوپدی، طبی یک (روماتولوژی و نورولوژی)، جراحی اعصاب، قلب، جراحی ۲، طبی دو (گوارش و غدد)، ریه و جراحی توراکس، جراحی فک، اورژانس، اورژانس خون و ارولوژی و نفرولوژی در شیفت های صبح، عصر و شب به عرصه وارد شدند. هم چنین در این ترم دانشجویانی که ترم گذشته عرصه یک را پاس نموده بودند، اکنون در این ترم به عرصه دوم رسیده بودند که تعداد آنها نیز ۳۹ دانشجوی کارشناسی پرستاری دوره ۴۹ (ترم ۸، عرصه دو)، ۵/۳ واحد معادل ۱۷۸/۵ ساعت کارورزی بحران و فوریت ها و بهداشت مادران و نوزادان در بخش های مرتبط به صورت شیفت در گردش در زمان تعیین شده را می بایست بگذرانند. در این ترم با تعداد بسیار زیاد دانشجویان مقیم در بیمارستان روبرو بودیم که پوشش دهی بسیار مناسبی برای بخش ها بودند و به عبارتی کمبود پرسنل بخش ها به خوبی تامین شده بود. اما گذشت یک نیمسال همراه با حساسیت های خود بود برخی از دانشجویان اعلام می کردند که تمایلی ندارند در شیفت های رلیف قرار بگیرند و یا برخی پرداخت ها از سوی بیمارستان با تاخیر بود. لذا جلسه ای در بیمارستان با حضور معاونین آموزشی دانشکده و بیمارستان، مترون، سوپروایزهای آموزشی، منتور اجرایی و مسئول امور بالینی تشکیل شد و پیرامون برخی مشکلات صحبت شد. نتیجه جلسه موفقیت آمیز بود و منجر به حل برخی مشکلات شد. در این جلسه مقرر شد که در روز پرستار از دانشجویانی که عملکرد مناسب داشتند به عمل آید. که در روز پرستار در بیمارستان شریعتی با حضور کلیه مسئولین بیمارستان و معاون وقت آموزشی و منتور اجرایی از دو تن از دانشجویان پرستاری به عنوان دانشجوی پرستاری



نمونه تجلیل به عمل آمد و عکس یادگاری گرفته شد.

• از دیگر موفقیت های اجرای این پروژه حفظ کیفیت آموزش و کاهش معنی دار در حق التدریس دانشکده در راستای سیاست های دانشگاه و دانشکده بود بطوری که در نیمسال اول ۹۳-۹۴ میزان حق التدریس ۳۵۹۰/۴ ساعت معادل ۱۰۵/۶ واحد بود ولی با اجرای این طرح ۵۳۰ ساعت معادل ۱۵/۵۸ واحد حق التدریس برآورد شد. که مقدار بسیار زیادی صرفه جویی اقتصادی در پی داشت.

در پایان نیمسال دوم تحصیلی ۹۳-۹۴ اجرای این پروژه کاهش هزینه های مالی دانشکده از طریق به حداقل رساندن حق التدریس دانشکده در راستای سیاست های دانشگاه و دانشکده و استفاده از پرستاران کارآمد، براساس محاسبات انجام شده در جدول زیر:

- کارورزی عرصه یک ۴۲/۲۴ واحد (۳۶/۹۶) واحد در گروه داخلی جراحی و ۵/۲۸ واحد در گروه ویژه) معادل ۱۴۳۶/۱۶ ساعت
- کارورزی عرصه دو ۲۲ واحد (۱۳/۲) واحد بهداشت مادران و نوزادان و ۸/۸ واحد پرستاری در بحران و فوریت ها) معادل ۷۴۸ ساعت

گروه کارورزی	کارورزی های داخلی جراحی	کارآموزی های ویژه	جمع کل
عرصه یک	گروه ۲۱ واحد ۳۶/۹۶ ساعت ۱۲۵۶/۶۴	واحد ۵/۲۸ ساعت ۱۷۹/۵۲	واحد معادل ۴۲/۲۴ ساعت حق التدریس ۱۴۳۶/۱۶

گروه کارورزی	کارورزی بهداشت مادران و نوزادان	کارورزی پرستاری در بحران و فوریت ها	جمع کل
عرصه دو	واحد ۱۳/۲ ساعت ۴۴۸/۸	واحد ۸/۸ ساعت ۲۹۹/۲	واحد معادل ۲۲ ساعت ۷۴۸

کل واحد و ساعت حق التدریس محاسبه شده برای کارورزی های طی شده در بیمارستان دکتر شریعتی

۶۴/۲۴ واحد	۲۱۸۴/۱۶ ساعت
------------	--------------

• هم چنین در پایان ترم از کلیه دانشجویان، سرپرستاران، سوپروایزهای بیمارستان و مربیان منتور اجرایی نظر سنجی به عمل آمد. ارزشیابی به عمل آمده بر اساس اعتبار بخشی برنامه ها و با توجه به SWOT انجام شد تا تمام جوانب کار به دقت دیده شود. نتایج بدست آمده به اطلاع مسئولین دانشکده و بیمارستان رسید. هم چنین فرایند آموزشی که دانشجویان در بخش طی نموده بودند و در پورت فولیو نگهداری می شد توسط منتور اجرایی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت و نتایج آن به اطلاع سر پرستاران و دانشجویان رسید. گزارش نهایی از عملکرد این نیمسال



- به صورت مکتوب به ریاست محترم دانشکده و معاون آموزشی دانشکده و بیمارستان شریعتی ارسال گردید. نتایج بدست آمده در این نیمسال بیانگر دستیابی نسبی به اهداف طرح بود.
- معایب اجرایی این طرح از نظر کارورزان پرستاری:
 - روشن نبودن شرح وظایف دانشجویان در بخش
 - مشکل پرداخت حقوق ماهانه
 - رفتار نامناسب برخی سرپرستاران
 - سو، استفاده پرسنل پرستاری و سرپرستاران از نیروی کار دانشجویی
 - خوابگاه نامناسب دانشجویان
 - قرار گرفتن در شیفت های رلیف
 - محاسن اجرایی طرح از نظر دانشجویان:
 - افزایش اعتماد به نفس
 - استقلال و مسئولیت پذیری حرفه ای
 - آشنایی با روتین بخش
 - سازگاری با شرایط کاری
 - آشنایی با روابط بین پرسنلی، بیمار و سطوح بالاتر
 - از بین رفتن ترس از کار پرستاری به تنهایی
 - استقلال در برنامه ریزی و کار
 - آماده شدن برای ورود به محیط کار
 - مدیریت وقت توسط دانشجو
 - قوی تر شدن مهارت های بالینی
 - استقلال مالی با دریافت حقوق ماهانه
 - پیشنهادات داده شده توسط کارورزان پرستاری
 - شرکت در این شیوه نامه با نظرسنجی از دانشجویان باشد و افراد داوطلب به مشارکت دعوت شوند.
 - برای پرسنل پرستاری در مورد نحوه برخورد با دانشجویان جلسه توجیهی گذاشته شود.
 - پرداخت به موقع حقوق ماهانه
 - برگزاری جلسات ماهانه با سرپرستاران
 - تعویض سوپروایزر آموزشی
 - انتخاب اساتید مجرب برای کارآموزی ویژه
 - ساعت کار کمتر شود

نمرات دانشجویان در پایان دوره حاصل از ارزشیابی کیفی توسط همکار آموزش بالینی (سرپرستار) و سوپروایزر آموزشی براساس فرم ارزشیابی واحد های بالینی دانشکده بود که پس از بررسی کلیه تکالیف دانشجویان و تکمیل ساعت موظف کارورزی براساس گزارش ارسالی دفتر پرستاری از کارگزینی بیمارستان، نمرات کمی سازی شده و توسط مسئول امور بالینی در سیستم آموزشی سما وارد می شد. یادآوری می شود در صورتی که دانشجویی ساعت موظف خود را تکمیل نکرده



بود، تا زمان تکمیل ساعت و تایید توسط سوپروایزر آموزشی و منتور اجرایی، نمره ای در سما ثبت نمی شد.

عملکرد منتور اجرایی از نظر کارورزان پرستاری:

- نظارت مستمر دارند
- به مشکلات رسیدگی می کنند
- همیشه در دسترس و پاسخگو هستند
- دلسوز و مهربان هستند
- به حرفهای دانشجویان گوش می دهند
- نسبت به مشکلات دانشجویان حساس است و به موقع اقدام می کنند
- بهترین و مناسب ترین فرد برای این کار هستند
- همراه - پی گیر - هم دل - پرتلاش - جویا - بی نظیر - پرکار
- دل نگران حقوق و مزایای دانشجویان

عملکرد مسئول امور بالینی دانشکده از نظر کارورزان پرستاری، نتایج به شرح زیر بود:

- حلال مشکلات است
- پاسخ گوی دانشجویان است
- نسبت به مشکلات دانشجویان حساس هستند
- برنامه ریزی منظم دارند
- برقراری ارتباط عالی
- دلسوز - پرتلاش - خنده رو - سرزنده - دارای انرژی مثبت

عملکرد سوپروایزر آموزشی بیمارستان از نظر کارورزان پرستاری:

- فقط به منافع بیمارستان فکر می کند
- مشکلی را برطرف نمی کند
- برخورد نامناسب دارند
- عملکرد ضعیفی دارد (لازم به ذکر است که از اردیبهشت ماه همان سال فرد دیگری به عنوان سوپروایزر آموزشی انتخاب شدند که بسیاری از نواقص فوق را مرتفع نمودند).
- نتایج ارزشیابی از مربیان گروه ویژه نشان می داد که دانشجویان از عملکرد کلیه مربیان خود در کارآموزی ویژه رضایت دارند.

در نیمسال اول و دوم ۹۵-۹۴ به دلیل گذشت یک سال از طرح همکار آموزش بالینی، نحوه آموزش بالینی و گذراندن شیفت های در گردش و حتی نحوه برخورد و آموزش پرستاران به دانشجویان جا افتاده بود و مقاومت کمتر شده بود و دانشجویان در پذیرش این رویکرد منعطف تر شده بودند و با اشتیاق بیشتری در شیفت ها حضور داشتند به طوری که بیمارستان پیشنهاد کار به آنها بعد از فراغت از تحصیل داد و برخی از دانشجویان نیز موافق بودند.



-در نظرسنجی از سرپرستاران (همکاران آموزش بالینی) محاسن، معایب و پیشنهادات در خصوص اجرای شیوه نامه مشترک به شرح زیر می باشد:

پیشنهادات	معایب	محاسن
<ul style="list-style-type: none"> - حذف کار دانشجویی و فعالیت دانشجو فقط در کارورزی جهت کاهش بی نظمی ها و کمک به ارتقاء آموزش بالینی - هماهنگی کامل بین دانشکده و بیمارستان - برقراری امکانات رفاهی مانند رختکن و خوابگاه در بیرون از بخش - حضور مربی از دانشکده با دانشجو در هر بخش و هر شیفت - مشخص بودن شرح وظایف دانشجو در کارورزی 	<ul style="list-style-type: none"> - مشغله زیاد سرپرستار و عدم فرصت کافی برای آموزش دانشجو - عدم حضور حداقل یک دانشجو در هر شیفت - کار دانشجویی در مراکز دیگر همراه با کارورزی - بی نظمی برخی دانشجویان علی رغم اجرای برنامه های درخواستی خودشان، انتخاب شیفت های خاص - کم تجربگی دانشجویان و احتمال خطا - فقدان رختکن و خوابگاه برای دانشجویان (تعویض لباس و استراحت در بخش) 	<ul style="list-style-type: none"> - ارتقاء همکاری دانشکده و بیمارستان - آموزش مستقیم توسط سرپرستار - افزایش تبحر و کسب تجربه پرستاران آینده - جبران کمبود پرسنل - آشنایی با محیط های بالینی و آمادگی برای شروع طرح - کمک به آموزش بالینی - امکان کار دانشجویی و کارورزی و دریافت حق الزحمه

کل	عرصه دو	عرصه یک	نیمسال
۳۹	-----	۳۹	نیمسال اول ۹۳-۹۴
۵۹	۳۹	۲۰	نیمسال دوم ۹۳-۹۴
۱۴۰	۲۰	۱۲۰	نیمسال اول ۹۴-۹۵
۱۱۰	-----	۱۱۰	نیمسال دوم ۹۴-۹۵
۳۴۸ نفر			جمع کل



شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید)

Improvement in clinical competency is one of the priorities in nursing education. Use of the experiences of nurses to nursing students education as a CTA, was the core of this project. A memorandum of understanding (MoU) was shaped between nursing and midwifery school of TUMS and Shariati hospital. After orientation of nurses with the new methods of learning and the best way of communication workshops, the approaches were describes clearly to head nurses and nursing students. The nursing students distributed between 12 wards, and they worked in rotational shifts. The head nurses in charge for clinical educations and gathered the educational data in the portfolio. Every week the students present a conference based on NIC and NOC. They must to work 100 hours in one month and get salary 50000 Rial for one hour. Some master class was held in the shariati hospital professor. An executive mentor checks all of the process of education and solved the problems. At the end of the semester with questionnaire the opinion of students, head nurses and supervisors were evaluating. This approach was continued for four semesters.

شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید.

برگزاری ۳ دوره در قالب کارگاه به منظور جلب مشارکت، ارتقا، توانمندی مورد انتظار به عنوان همکار آموزش بالینی بیمارستان و نیز آماده سازی جهت ۱۱۰ نفر از پرستاران و سرپرستان بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی تهران

نحوه معرفی این فعالیت به صورت نشر مقاله در مجلات داخلی بوده است.

نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را بنویسید

توجه: در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

- شواهد دستیابی به اهداف برای هر یک از اهداف ویژه به تفکیک
- میزان رضایتمندی فراگیران/مشتریان
- نقاط قوت و ضعف و پیشنهادات برای آینده



نقاط قوت	نقاط ضعف	فرصت ها	تهدید ها
<ul style="list-style-type: none"> - ورود همکاران بالینی در آموزش دانشجویان - کاهش بار مالی دانشکده و دانشکده از طریق کاهش هزینه های حق التدریس بالینی - امکان شناسایی و ارتقاء همکاران بالینی - جبران کمبود نیروی انسانی - یادگیری موثر -دریافت حق الزحمه برای دانشجویان و همکاران 	<ul style="list-style-type: none"> - وجود مقاومت نسبی از سوی همکاران و دانشجویان - عدم آمادگی مناسب همکاران(پرکاری و ...) -کمبود امکانات رفاهی(رختکن، استراحتگاه و کتابخانه) - برای اساتید و دانشجویان 	<ul style="list-style-type: none"> - تعامل مناسب بین افراد و تبادل تجارب - برگزاری کارگاه های آموزش برای همکاران و دانشجویان از سوی دانشکده و بیمارستان - تغییر برای ارتقاء آموزش بالینی - شناسایی و معرفی همکاران، دانشجویان و اساتید توانمند 	<ul style="list-style-type: none"> - احتمال عدم برآورده شدن اهداف غایی - مقاومت نیرویی مخالف در برابر تغییر

سطح نوآوری

- 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 .
- در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است .

اینجانبان دکتر محمد علی چراغی- دکتر شهرزاد غیاثوندیان - دکتر شکوه ورعی- ستاره تاجداری- آقای دکتر احمد سروش - آقای دکتر موافق - خانم مهین سعیدی صاحبان و مجریان فرایند بوده و متعهد می گردیم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است .

References

1. Salmani N, Amirian H.(2006). [Comprition view's of nursing students & teachers of Yazd 's Azad University about clinical teaching environment]. Journal of Medical Education development center, 3(1),11-18.(Persian).
2. Seyed Rogani P,Akbarsharifi T,RoozBeh F, Shokrabi R, Haggani H.(2005). [Nursing student 's views about level of clinical skills in studding period]. Iran, seasonal Nursing Journal , 18(44),67-75.(Persian)
3. Hadizadeh Talasaz F, Firoozi M,Shamaian Razavi N.(2005). [Gonabad 's Nursing student' views about clinical education assessment].Iran, J Med Edu,5(1),70-78.(Persian)



4. Mosby. [Mosby Nurse's Pocket Dictionary]. Tehran: Rafee; 2006.
5. Hanley E, Higgins A. Assessment of clinical practice in intensive care: a review of the literature. *Intensive Crit Care Nurs.* 2005;21(5):268-75. DOI: 10.1016/j.iccn.2004.10.003 PMID: 16182123
6. Khosravi S, Pazargadi M, Ashktorab T. [Nursing students' viewpoints on challenges of student assessment in clinical settings: A Qualitative Study]. *Iran J Med Educ.* 2010;11(7):735-48.
7. Pazokian M, Rassouli M. Challenges of nursing clinical education in world. *J Med Edu Dev.* 2012;5(8):18-26.
8. Zaighami R, Faseleh M, Jahanmiri S, Ghodsbin F. Nursing students, viewpoints about the problems of clinical teaching. *J Ghazvin Univ Med Sci.* 2004;30:51-5.
9. Hosseiny N, Karimi Z. The situation of clinical education based on nursing students' opinion in Yasuj Nursing and Midwifery School. *Iranian J Med Edu.* 2005;5(2):171-5.
10. Ghorbanian N, Abdollahzadeh Mahlani F, Kazemi Haki B. Effective Factors on Clinical Education Quality; Anesthesiology and Operating Room Students View. *Edu Strateg Med Sci.* 2014;6(4):235-9.
- 11 - Melia KM. *Learning and Working: the occupational socialization of nurses.* London: Tavistock Publications; 1987.
- 12 - Delaram M. [Clinical Education from the Viewpoints of Nursing and Midwifery Students in Shahrekord University of Medical Sciences]. *Iranian Journal of Medical Education.* 2007; 2(6): 129- 135. (Persian)
- 13 - Hickey G. The challenge of change in nurse education: traditionally trained nurses' perceptions of Project 2000. *Nurse Educ Today.* 1996 Dec; 16(6): 389-96.
14. Ghiasvandian sh. Study the effect of the CTA model on the quality of training courses of nursing students in the hospitals of Tehran university of medical sciences. *Teb&Tazkieh* 2004; no.52. (Persian)
15. Rahimi A, Ahmadi F. The obstacles and improving strategies of clinical education from the viewpoints of clinical instructors in Tehran's Nursing Schools. *Iranian J Med Educ* 2005; 5(2): 73-80. (Persian)
16. Rahnavard Z. Ahmadnejad S. Mehran A. Effect of Clinical Teaching Partner Model (CTP) on Nursing Students' Clinical Training Outcomes. *Hayat.* 2009. Vol 15. No 1.pp: 61-70 . (Persian)
17. Mohamad poor Y , etal The effect of CTA on outcome of clinical learning in nursing students. *Uromea nursing and midwifery journal.* 2010. 8(4). Pp:229-237. .(Persian).
18. Kitutu J, McCall M, Findle R, Mahmoud K F. Beyond one term of mentoring: A new approach to the research mentorship of undergraduate students. 2016. *International journal of nursing sciences;* 3: 6 3-7 0.
19. lak disji, s. Ghiasvandian sh. Ghojazadeh M. Parchebafeh s. Satisfaction of nursing students about CTA. *Journal of Tabriz nursing and midwifery.* 2009. 13. Pp:45-50. . (Persian)



عنوان فارسی:

ارزشیابی دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران بر اساس استانداردهای فدراسیون جهانی آموزش پزشکی (WFME)

عنوان انگلیسی:

Evaluating Undergraduate Medical Education Program in Tehran University of Medical Sciences based on World Federation of Medical Education (WFME) Standards

حیطه نوآوری را علامت بزنید:

- تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی
- روشها و تکنیک های آموزشی
- سنجش و ارزشیابی و اثربخشی آموزشی
- مرجعیت، رهبری و مدیریت آموزشی
- مشاوره و راهنمایی و فعالیتهای فرهنگی و امور تربیتی و اجتماعی
- محصولات آموزشی

نام صاحب / صاحبان فعالیت نوآورانه: دکتر رقیه گندم کار، دکتر عظیم میرزازاده، دکتر امیرحسین امامی، دکتر محمد جلیلی

نام همکاران:

دکتر سمیرا رجائی، دکتر آزیتا خیل‌تاش، دکتر نرگس صالح، دکتر آرش عکاظی، دکتر ابوالفضل گلستانی، دکتر محبوبه خباز مافی نژاد، دکتر فردین عمیدی، دکتر علی افشاری، دکتر علی واشقانی، فراهانی، دکتر علی پاشا میثمی، دکتر غلامرضا حسن زاده، دکتر سارا مرتاض هجری، دکتر جواد توکلی بزاز، دکتر حمید عمادی کوچک، امین حسینی شاوون، حمید خانجانی، سپیده متین امیری

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی تهران

دانشکده: مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه با همکاری دانشکده پزشکی

مقطع تحصیلی: دوره پزشکی عمومی

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع: بهمن ۱۳۹۴ تاریخ پایان: آذر ۱۳۹۵-البته مراحل پیگیری

نتایج ادامه دارد.

هدف کلی:

• ارزشیابی برنامه پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران بر اساس استانداردهای فدراسیون جهانی آموزش پزشکی

اهداف ویژه / اختصاصی:

• تعیین نقاط قوت برنامه پزشکی عمومی بر اساس استانداردهای فدراسیون جهانی آموزش پزشکی از طریق خودارزیابی

• تعیین نقاط ضعف برنامه پزشکی عمومی بر اساس استانداردهای فدراسیون جهانی آموزش پزشکی از طریق خودارزیابی



- ارائه راهکارهای ارتقای کیفیت برنامه پزشکی عمومی بر اساس استانداردهای فدراسیون جهانی آموزش پزشکی از طریق خودارزیابی
- تعیین نقاط قوت برنامه پزشکی عمومی بر اساس استانداردهای فدراسیون جهانی آموزش پزشکی از طریق بازدید بیرونی برنامه
- تعیین نقاط ضعف برنامه پزشکی عمومی بر اساس استانداردهای فدراسیون جهانی آموزش پزشکی از طریق بازدید بیرونی برنامه
- ارائه راهکارهای ارتقای کیفیت برنامه پزشکی عمومی بر اساس استانداردهای فدراسیون جهانی آموزش پزشکی از طریق بازدید بیرونی برنامه
- بررسی دیدگاه‌های دست‌اندرکاران در خصوص ارزشیابی دوره پزشکی عمومی
بیان مسئله (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی را ذکر کنید)

اولین ارزشیابی نظام‌مند برنامه پزشکی عمومی در دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۸۵ شروع شد که شامل چهار پروژه بود و در مدت سه سال (۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷) اجرا شد. بر اساس این ارزشیابی‌ها بخش‌های مختلف برنامه پزشکی عمومی سنتی از زوایای مختلف مورد بررسی قرار گرفت و گزارش جامع "ارزشیابی دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران" تهیه گردید که شامل نقاط قوت و ضعف برنامه پزشکی عمومی سنتی و پیشنهادات برای ارتقای برنامه بود (۱). به این ترتیب در چارچوب یک برنامه‌ریزی آموزشی، گزارش ارزشیابی جامع، مبنای بازنگری برنامه پزشکی عمومی قرار گرفت و بخش‌های مختلف برنامه بازنگری تدوین شد. برنامه جدید یک برنامه مبتنی بر پیامد (Outcome-based) است که در برگیرنده تغییرات اساسی در بسیاری از جنبه‌های برنامه آموزشی شامل ادغام افقی دروس علوم پایه، استفاده از شیوه‌های آموزشی نوین و دانشجو-محور مانند یادگیری مبتنی بر تیم به جای سخنرانی، آموزش بالینی حین کار با و آگاهی تدریجی مسؤلیت به دانشجویان و موارد دیگر می‌شود (۲).

برنامه بازنگری از مهر ماه ۱۳۹۰ آغاز شد و از همان ابتدای برنامه، ارزشیابی آن نیز مورد توجه برنامه‌ریزان و مسؤولان دانشکده قرار گرفت. به طوری که با تشکیل کمیته ارزشیابی، "شیوه‌نامه نظام جامع ارزشیابی دوره پزشکی عمومی" تدوین و با شروع برنامه مورد اجرا قرار گرفت (۳). در نظام ارزشیابی برنامه بازنگری، ارزشیابی درونی برنامه مدنظر بوده، فرایند و پیامدهای برنامه مورد توجه قرار گرفته است و از منابع و روش‌های مختلف به منظور گردآوری اطلاعات استفاده شده است. در مدت بیش از چهار سال از اجرای برنامه نتایج ارزشیابی به صورت مستمر به منظور ارائه بازخورد و تغییر و اصلاح فرایندها، فعالیت‌ها و اجزای مختلف برنامه مورد استفاده قرار گرفته است (۴ و ۵). علاوه بر این، در سال دوم اجرای برنامه پزشکی عمومی (۱۳۹۱) این برنامه توسط تیمی از وزارت متبوع مورد بازدید و ارزشیابی قرار گرفت و نتایج ارزشیابی در قالب گزارشی به دانشکده پزشکی ارسال شد. اگر چه نتایج این ارزشیابی‌ها چه در بخش فرایند و چه در بخش میزان دستیابی به پیامدها نسبتاً رضایت بخش و مؤثر بوده است، ادغام یک نگاه بیرونی در قالب بازدید یک تیم بین‌المللی می‌توانست باور مسوولان، اعضای هیات علمی و دانشجویان را نسبت به نقاط قوت برنامه افزایش دهد، نقاط ضعف برنامه را در یک بافتار وسیع‌تر مشخص نموده و به سیاست‌گذاران و مسؤولان دانشکده در ارتقای برنامه پزشکی بازنگری کمک کند، و علاوه بر این، در ارتقای وجهه بین‌المللی دانشگاه علوم پزشکی تهران تأثیرگذار باشد.



در این راستا، هماهنگی‌های لازم با فدراسیون جهانی آموزش پزشکی صورت گرفت و در نهایت قرار شد تیمی از این نهاد در تاریخ ۲۶ تا ۲۹ مهرماه ۱۳۹۵ از برنامه پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران بازدید به عمل آورند. فدراسیون جهانی آموزش پزشکی یا WFME یک نهاد بین المللی است که رسالت آن ارتقای آموزش پزشکی در سطح جهان است و این امر را از طریق تدوین استانداردهای مربوط، ارتقای فرایند اعتباربخشی دانشکده‌های پزشکی و موارد دیگر انجام می‌دهد. فعالیت‌های WFME طیف آموزش پزشکی از پزشکی عمومی، تخصصی، ... تا آموزش مداوم را پوشش می‌دهد. اولین نسخه استانداردهای WFME در خصوص آموزش پزشکی عمومی در سال ۲۰۰۳ میلادی منتشر شد و در سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۵ مورد ویرایش قرار گرفت. اگر چه WFME یک نهاد اعتباربخشی نیست به آن معنی که در فرایند بازدید آن تصمیمات نهایی به صورت تأیید یا عدم تأیید برنامه اتخاذ نمی‌شود، ولی فرایند آن مبتنی بر مدل اعتباربخشی است. به طوری که توصیه می‌شود قبل از بازدید توسط تیم بیرونی، خودارزیابی توسط مؤسسه مورد بازدید انجام شود. به این دلیل که استانداردهای کیفیت زمانی بیشترین تأثیر را خواهند داشت که در یک فرایند ارزیابی درونی مورد استفاده قرار گیرند. به این ترتیب در برابر نتایج منفی احتمالی ارزشیابی مقاومت کمتری نشان می‌دهند (۶ و ۷). هدف از فرایند حاضر ارزشیابی برنامه پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران بر اساس استانداردهای نسخه ۲۰۱۵ فدراسیون جهانی آموزش پزشکی در یک فرایند خودارزیابی و سپس بازدید برنامه توسط تیم بازدید کننده از طرف WFME و در نهایت بررسی دیدگاه دست اندرکاران ارزشیابی در خصوص دستاوردها و فرایند ارزشیابی بود.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر رفرانس)

استانداردهای WFME به منظور ارزشیابی برنامه های مختلف در سراسر جهان مورد استفاده قرار گرفته اند. پس از تصویب نسخه ۲۰۰۳ استانداردهای دوره پزشکی عمومی، این استانداردها طی یک مطالعه آزمایشی (pilot) توسط نهاد WFME در ارزشیابی برنامه پزشک عمومی در یازده کشور جهان مورد استفاده قرار گرفتند که یکی از این کشورها ایران بود. نتایج مطالعه نشان داد که استانداردها واقع‌گرایانه بودند و اکثر استانداردها قابلیت کاربرد در محیط های مختلف را داشتند (۸). از جمله موارد دیگری که استانداردهای WFME را مورد استفاده قرار دادند برای ارزشیابی دوره پزشکی عمومی در ایرلند (مک کاریک و همکاران، ۲۰۱۰)، ارزشیابی دوره آموزشی چشم پزشکی در نیوزلند (توسیننت و تویت، ۲۰۱۱)، ارزشیابی دوره کارشناسی ارشد آموزش پزشکی (السوبایت و همکاران، ۲۰۱۲) و دوره پزشکی عمومی در عراق (ال هیلقی، ۲۰۱۳) بود (۹ تا ۱۲). بر اساس جستجوی انجام شده مطالعه‌ای که نسخه جدید (۲۰۱۵) این استانداردها را مورد استفاده قرار داده باشد یافت نشد.

مرور تجربیات و شواهد داخلی (در این بخش سوابق اجرایی این نوآوری در دانشگاه و کشور بطور کامل با ذکر رفرانس ذکر شود)

اولین باری که استانداردهای WFME در ایران مورد استفاده قرار گرفت در قالب همان مطالعه آزمایشی (pilot) نهاد WFME بود که یکی از برنامه‌های پزشک عمومی بر اساس استانداردهای WFME مورد خودارزیابی قرار گرفت (۸). بعد از آن استانداردهای پایه ملی دوره پزشکی عمومی



تدوین و در اسفند ۱۳۸۵ مورد تصویب شورای عالی بازرنگری قرار گرفت (۱۳). پس از آن در طول ده سال گذشته استانداردهای پایه دوره پزشکی عمومی به منظور خودارزیابی دوره‌های آموزشی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. به عنوان مثال، در سال ۱۳۸۵ برنامه پزشکی سنتی دانشگاه علوم پزشکی تهران بر اساس استانداردهای پایه مورد ارزشیابی قرار گرفت و مبنایی برای بازرنگری دوره پزشکی عمومی شد (۴). همچنین استانداردهای پایه به منظور ارزشیابی دوره پزشکی عمومی اصفهان مورد استفاده قرار گرفت (۱۴). اگرچه استانداردهای WFME از زمان تدوین تاکنون در ارزشیابی برخی دوره‌های آموزشی مورد استفاده قرار گرفته‌اند (۱۵)، کمتر برای ارزشیابی برنامه پزشکی عمومی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. علاوه بر این، در اغلب موارد تنها مرحله خودارزیابی انجام شده است. بر اساس مرور متون انجام شده نوآوری فرایند ارزشیابی حاضر را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

۱. نسخه جدید (۲۰۱۵) استانداردهای WFME مورد استفاده قرار گرفته است که تاکنون گزارشی از استفاده از این استانداردها در سطح ملی و بین‌المللی وجود ندارد.
۲. ارزشیابی‌های انجام شده قبلی محدود به مرحله خودارزیابی بوده‌اند، درحالی‌که در فرایند حاضر (برای اولین بار در کشور) مرحله بازبید توسط ارزیابان WFME هم انجام شده است.

منابع:

1. TUMS Undergraduate Medical Education Program Comprehensive Evaluation Report. [Cited 2016 June 2]. Available from: <http://medicine.tums.ac.ir/default.aspx?p=4203>. [In Persian]
2. TUMS Undergraduate Medical Education Program Mission Statement. [Cited 2016 June 2]. Available from: <http://medicine.tums.ac.ir/default.aspx?p=4203>. [In Persian]
3. TUMS Comprehensive Evaluation System of Undergraduate Medical Education Program. [Cited 2016 June 2]. Available from: http://edc.tums.ac.ir/IPWebV1C054/Persian_WebUI/Default.aspx. [In Persian]
4. Mirzazadeh A, Gandomkar R, Hejri SM, et al. Undergraduate medical education programme renewal: a longitudinal context, input, process and product evaluation study. *Perspectives on medical education*. 2016 Feb 1;5(1):15-23.
5. Mortaz Hejri S, Gandomkar R, Mirzazadeh A, Jalili M, Hasanzadeh G. Comparison of Academic Achievement and Educational Environment of Basic Sciences Phase of MD Program in Tehran University of Medical Sciences, before and after Curricular Reform. *Iranian Journal of Medical Education*. 2015 Nov 15;15:366-76.
6. Baartman LK, Prins FJ, Kirschner PA, Van der Vleuten CPM. Determining the quality of competence assessment programs: A self-evaluation procedure. *Studies in Educational Evaluation*. 2007;33:258-281.
7. Mirzazadeh A, Gandomkar R, Shahsavari H, et al. Applying accreditation standards in a self-evaluation process: the experience of Educational Development Center of Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Medical Education and Development*. 2016; 10(4):340-51.
8. Grant J, Marshall J, Gary N. Evaluation of the implementation in pilot sites of the World Federation for Medical Education's Internation-



al Standards. Copenhagen: World Federation for Medical Education/Open University Centre for Education in Medicine/Educational Commission for Foreign Medical Graduates. 2003.

9. MacCarrick G, Kelly C, Conroy R. Preparing for an institutional self review using the WFME standards—An International Medical School case study. *Medical teacher*. 2010 Jan 1;32(5):e227-32.
10. Al-Subait R, Elzubeir M. Evaluating a masters of medical education program: Attaining minimum quality standards?. *Medical teacher*. 2012 Apr 1;34(sup1):S67-74.
11. Tousignant B, Du Toit R. Adapting the World Federation for Medical Education standards for use in a self-audit of an eye care training programme. *Education for Health*. 2011 Dec 1;24(3):641.
12. AL HILFI TK. Internal self-assessment study for medical education program and accreditation process. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*. 2013 Oct 14;1(1):7-20.
13. Basic Standards in Undergraduate Medical Education. [Cited 2016 November 20]. Available from: <http://scume.behdasht.gov.ir/>. [In Persian]
14. Dehghani Poudeh M, Shams B, Esmaeilee A, Asilian A, Nasri P, Hosseini M. Internal assessment of Isfahan general medicine curriculum based on basic standards of ministry of health and medical education: A Model for evaluation and analysis of results. *Iranian journal of medical education*. 2011 Feb 15;10(5):552-65.
15. EBRAHIMI S, REZAEI R. Current state of professional and core competency in pediatric residency program at Shiraz University of Medical Sciences: A local survey. *Journal of advances in medical education & professionalism*. 2015 Oct;3(4):183.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و

تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید)

فرایند حاضر در سه مرحله شامل خودارزیابی، بازدید بیرونی و بررسی دیدگاه دست اندرکاران ارزشیابی نسبت به فرایند و دستاوردهای ارزشیابی انجام شد. در مرحله اول دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران در یک فرایند ارزشیابی دورنی از استانداردهای WFME به عنوان مبنایی برای قضاوت در خصوص برنامه پزشکی عمومی استفاده کرد. خودارزیابی برنامه پزشکی عمومی با مسؤولیت مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه و با همکاری دانشکده پزشکی انجام شد. به منظور هدایت کارآمد خودارزیابی، کمیته راهبری (steering committee) خودارزیابی در بهمن ماه ۱۳۹۴ تشکیل شد. در انتخاب افراد کمیته سعی شد از افرادی استفاده شود که دانش و تجربه کافی در زمینه ارزشیابی برنامه و به ویژه اعتباربخشی و مراحل آن داشتند و در بازنگری برنامه پزشکی عمومی و ارزشیابی آن مشارکت فعال داشته‌اند. کمیته راهبری وظیفه تدوین پلان خودارزیابی و اجرا و تهیه گزارش نهایی آن را به عهده داشت. خودارزیابی مطابق مراحل زیر انجام شد:

۱. انتخاب استانداردها: در خودارزیابی حاضر ویرایش اخیر استانداردها (نسخه منتشر شده در



سال ۲۰۱۵) مورد استفاده قرار گرفت. استانداردها در ۹ حوزه و ۳۵ زیرحوزه طبقه‌بندی شده‌اند. هر استاندارد از سه بخش تشکیل شده است که استانداردهای پایه (**basic**)، استانداردهای ارتقای کیفیت (**quality development**) و شرح (**annotation**) استاندارد می‌باشد. در مجموع نسخه ۲۰۱۵ شامل ۱۰۶ استاندارد پایه، ۹۰ استاندارد ارتقای کیفیت و ۱۲۷ شرح استاندارد است.

۲. مقایسه استانداردهای **WFME** با سند چشم انداز برنامه بازنگری: در دستورالعمل استفاده از استانداردهای **WFME** آمده است مؤسسات می‌توانند با توجه به شرایط خود استانداردها را مورد بازبینی قرار دهند. اگر چه هدف از انجام خودارزیابی فعلی آمادگی برای بازدید تیم بیرونی از برنامه پزشکی عمومی بود ولی فرصتی را فراهم کرد تا برنامه‌ریزان در دانشکده پزشکی از وضعیت برنامه پزشکی عمومی در برابر سند چشم انداز برنامه بازنگری که به نوعی استانداردهای دوره پزشکی عمومی دانشگاه است نیز آگاه شوند. به این منظور، بندهای نسخه انگلیسی سند چشم انداز برنامه بازنگری و استانداردهای **WFME** مورد مقایسه قرار گرفت و همپوشانی‌ها و غیرهمپوشانی‌ها استخراج شد. به این منظور هر دو متن مورد مطالعه قرار گرفت و بندهای متناظر از بندهای سند چشم انداز برنامه بازنگری برای هر یک از استانداردهای **WFME** (در صورت وجود) مشخص شد (مراجعه به پیوست ۱: گزارش خودارزیابی). نتایج این بخش نشان داد که تمامی (۱۰۰ درصد) بندهای سند چشم انداز توسط استانداردهای **WFME** پوشش داده می‌شوند. بنابراین، برای مراحل بعد استانداردهای **WFME** مبنای قرار گرفتند.

۳. تکمیل کاربرگ (**worksheet**) ارزشیابی: در این مرحله سؤال ارزشیابی، روش و منبع گردآوری اطلاعات، شاخص متناسب با هر استاندارد و دیگر موارد مطابق فرمت کاربرگ از پیش تهیه شده مشخص شد (مراجعه به پیوست ۱: گزارش خودارزیابی). کاربرگ در جلسات متعدد کمیته راهبری تکمیل شد. در انتها مستندات مورد نیاز و واحد مسؤؤل گردآوری مستندات بر اساس اطلاعات ورک شیت مشخص شد (پیوست ۲).

۴. گردآوری اطلاعات مورد نیاز: در این مرحله مستندات مورد نیاز توسط واحد مسؤؤل گردآوری شد. نمونه‌هایی از مستندات منتخب توسط کمیته راهبری به انگلیسی ترجمه شد.

۵. قضاوت در مورد وضعیت برنامه پزشکی عمومی در برابر استانداردها: در مرحله بعد بر اساس اطلاعات گردآوری شده، در خصوص وضعیت برنامه پزشکی عمومی در برابر هر استاندارد قضاوت صورت گرفت؛ به طوری که نقاط قوت و ضعف برنامه در برابر آن استاندارد مشخص و راهکارهای ارتقای کیفیت ارائه شد. قضاوت و جمع‌بندی اطلاعات گردآوری شده و تکمیل فرم مربوط در سه مرحله انجام شد. ابتدا کمیته راهبری قضاوت اولیه‌ای انجام داد، سپس در یک کارگاه یک روزه با مشارکت گروه‌های مختلف ذی‌نفعان برنامه پزشکی عمومی شامل مسؤؤلان دانشکده، اعضای هیات علمی از گروه‌های مختلف و نمایندگان ورودی‌های مختلف دانشجویان فرم‌های خودارزیابی تکمیل شد و در نهایت در کمیته راهبری مواردی که ناقص بود بررسی و فرم‌های به صورت نهایی تکمیل شدند (مراجعه به پیوست ۱: گزارش خودارزیابی).

۶. تدوین گزارش خودارزیابی: گزارش خودارزیابی بر اساس اطلاعات مرحله قبل و در فرمت گزارش خودارزیابی توسط کمیته راهبری و طی چندین جلسه و به انگلیسی تهیه شد.

در مرحله دوم بازدید بیرونی دوره پزشکی عمومی توسط تیمی از **WFME** و طی مراحل زیر



انجام شد:

۱. ارسال گزارش خودارزیابی برای تیم بازدید: گزارش خودارزیابی برای تیم بازدید ارسال شد، نظرات اصلاحی آنها دریافت شد و اصلاحات مورد نیاز انجام شد (مراجعه به پیوست ۱: گزارش خودارزیابی).

۲. بازدید دوره پزشکی عمومی توسط تیم WFME: در نهایت برنامه پزشکی عمومی بر اساس هماهنگی های قبلی در تاریخ ۲۶ تا ۲۹ مهرماه ۱۳۹۵ بر اساس برنامه از پیش تعیین شده انجام شد. اعضای تیم بازدید، پروفیسور لینستر (Leinster) از انگلستان و پروفیسور دیتر (Dieter) از آلمان بودند. تیم مذکور از بخش های مختلف دانشکده و برخی از بیمارستان های وابسته بازدید داشتند و جلسات متعددی با اعضای هیات علمی، دانشجویان و مسوولان دوره پزشکی عمومی و همچنین مسوولان دانشگاه داشتند (پیوست ۳).

۳. ارائه بازخورد توسط تیم بازدید WFME: پس از بازدید نظرات تیم بازدید کننده شامل نقاط قوت، نقاط ضعف و راهکارهای ارتقای کیفیت در قالب گزارش شفاهی و کتبی دریافت شد. جلسه بازخورد شفاهی در دو جلسه شامل جلسه با اعضای کمیته راهبری و جلسه با ریاست محترم دانشگاه و برخی از معاونان ایشان برگزار شد. پس از دو هفته، تیم بازدید گزارش مکتوبی را برای دست اندرکاران دانشگاه ارسال کردند (پیوست ۴).

۴. استفاده از نتایج ارزشیابی: در مرحله بعد، نتایج ارزشیابی انجام شده در کمیته اجرایی دانشکده پزشکی مطرح شد و اولویت های دانشکده در راستای ارتقای دوره پزشکی عمومی مطابق به صورت زیر مشخص شد:

- فعال شدن بیشتر مسوولان بلوک ها و ایجاد تعامل بیشتر بین اعضای هیات علمی بلوک های علوم پایه به ویژه در تعیین محتوای آموزشی
 - ارتباط بیشتر بالینی و علوم پایه و ادغام طولی
 - مشخص کردن متولی مشخص برای ارزیابی دانشجو
 - راه اندازی سازوکار تعیین حدنصاب قبولی
 - پیگیری تکمیل لاگ بوک ها در بخش های بالینی و پایش محتوای لاگ بوکها
 - در نظر گرفتن قابلیت اجرای نظام ارزشیابی دوره
 - تجهیز و نوسازی امکانات آزمایشگاهی، فضای فیزیکی دانشکده و ...
- در مرحله سوم به منظور ارزشیابی فرایند انجام شده دیدگاه افراد مشارکت کننده در فرایند ارزشیابی و به روش های زیر مورد بررسی قرار گرفت:
۱. پرسشنامه نظرسنجی از اعضای کمیته راهبری: پرسشنامه ای بر اساس استانداردهای فرا ارزشیابی (Metaevaluation) تدوین شد و در اختیار اعضای کمیته راهبری و دست اندرکاران ارزشیابی قرار گرفت. نتایج نشان دهنده دیدگاه مثبت این افراد نسبت به فرایند و دستاوردهای ارزشیابی بود (جدول زیر).

انحراف معیار	میانگین	سوال	
۰/۵۲	۴/۳۷	ذینفعان مختلف دوره پزشکی عمومی (مدیران، اعضای هیات علمی و دانشجویان) در فرایند ارزشیابی مشارکت داشتند.	۱۰
۰/۷۶	۴/۵	تیم <u>خودارزیابی</u> از توانمندی کافی در زمینه ارزشیابی برخوردار بود.	۲
۰/۹۲	۴/۳۸	تیم <u>خودارزیابی</u> مورد اعتماد ذینفعان دوره پزشکی عمومی بود.	۳
۰/۵۲	۴/۳۸	تیم <u>خودارزیابی</u> نسبت به دغدغه‌های ذینفعان پاسخگو بود.	۴
۰/۷۴	۴/۳۸	تیم <u>خودارزیابی</u> پلان و فرایند خودارزیابی را به منظور اطلاع رسانی و نقد در اختیار ذینفعان قرار داد.	۵
۰/۴۶	۴/۸	تیم <u>ارزیاب بیرونی</u> از توانمندی کافی در زمینه ارزشیابی برخوردار بود.	۶
۰/۵۳	۴/۵	تیم <u>ارزیاب بیرونی</u> مورد اعتماد ذینفعان دوره پزشکی عمومی بود.	۷
۰/۷۹	۴/۴	الزامات دوره پزشکی WFME علاوه بر استانداردهای عمومی (سند چشم انداز بازنگویی) نیز مبنای خودارزیابی قرار گرفت.	۸
۱	۴	در <u>خودارزیابی</u> ، اطلاعات موجود برای قضاوت در مورد ارزش دوره پزشکی عمومی کافی بود.	۹
۰/۵۲	۴/۶	روند ارزشیابی مطابق برنامه‌ریزی از پیش تدوین شده اجرا شد.	۱۰
۰/۷۱	۴/۳	تنوع نظرات در ارزشیابی مورد احترام قرار گرفت.	۱۱
۰/۷۶	۴/۵	گزارش <u>خودارزیابی</u> عادلانه بود و نقاط قوت و ضعف مورد توجه هر دو قرار گرفت.	۱۲
۰/۹۹	۴/۱۲	تا حد امکان، در تهیه گزارش <u>خودارزیابی</u> دیدگاه‌های ذینفعان مختلف از جمله دیدگاه‌های مخالف در نظر گرفته شد.	۱۳
۰/۵۳	۴/۵	گزارش <u>بازدید بیرونی</u> منعکس کننده شرایط دانشکده در حوزه‌های استانداردها بود.	۱۴
۰/۵۳	۴/۵	از روش‌های مختلف (کتبی و شفاهی) برای ارائه (گزارش) نتایج ارزشیابی استفاده شد.	۱۵
۰/۷۹	۴/۴	گزارش‌های ارزشیابی ساده، روان و شفاف بود.	۱۶
۰/۵۳	۴/۵۸	راهکارهای ارتقای دوره پزشکی عمومی در گزارش‌های ارزشیابی ارائه شد.	۱۷



۰/۸۲	۴	جلسات پیگیری به منظور استفاده از یافته‌های ارزشیابی به کارگیری آن انجام شد.	۱۸۰
۰/۷۴	۴/۳۸	ارزشیابی با در نظر گرفتن محدودیت منابع مالی و انسانی موجود انجام شد.	۱۹۰
۰/۵۳	۴/۵۸	در صورت امکان و مناسب بودن، از ظرفیت‌های انسانی موجود برای انجام ارزشیابی استفاده شد.	۲۰۰
۰/۷۶	۴	استفاده از دانشجویان دکترای آموزش پزشکی در فرایند ارزشیابی به قابلیت اجرای ارزشیابی کمک کرد.	۲۱۰
۰/۷۶	۴/۵	برنامه زمان بندی ارزشیابی واقع‌گرایانه بود.	۲۲۰
۰/۷۴	۴/۳۸	در کل، نقاط قوت دوره پزشکی عمومی برای تثبیت مشخص شد.	۲۳۰
۰/۷۶	۴/۵	در کل، نقاط ضعف دوره پزشکی عمومی به منظور اصلاح مشخص شد.	۲۴۰
۰/۵۲	۴/۳۸	روش‌مندی ارزشیابی به گونه‌ای بود که استفاده از نتایج ارزشیابی را تضمین کند.	۲۵۰
۰/۷۴	۴/۳۸	ارزشیابی انجام شده ارتقای دوره پزشکی عمومی را تسهیل خواهد کرد.	۲۶۰
۰/۸۳	۴/۱۲	ارزشیابی انجام شده بینش جدیدی نسبت به دوره پزشکی عمومی ایجاد کرد.	۲۷۰
۰/۵۳	۴/۵	ارزشیابی انجام شده تصمیمات آتی در مورد دوره پزشکی عمومی را تحت تاثیر قرار خواهد داد.	۲۸۰
۱/۴	۴	مشارکت در ارزشیابی موجب افزایش شناخت من از دوره پزشکی عمومی شد.	۲۹۰
۰/۳۵	۴/۸۸	مشارکت در ارزشیابی موجب افزایش دانش من نسبت به WFME استانداردهای	۳۰۰
۰/۷۴	۴/۶۳	مشارکت در ارزشیابی موجب افزایش آگاهی من نسبت به حوزه فعالیتم در دانشکده شد.	۳۱۰

۲. بحث گروهی با دانشجویان دکترای آموزش پزشکی: از دیگر گروه‌هایی که در روند ارزشیابی مشارکت داشتند دانشجویان دکترای آموزش پزشکی بودند. در نتیجه بحث گروهی با ایشان به منظور بررسی دیدگاه‌هایشان نسبت به ارزشیابی انجام شد. نتایج تحلیلی داده‌ها نشان داد که دانشجویان مشارکت در ارزشیابی را فرصت مغتنمی برای ارتقای توانمندی خود برشمردند و ایجاد چنین فرصت‌هایی را برای دانشجویان گروه‌های دیگر پیشنهاد دادند، ولی معتقد بودند که مشارکت آن‌ها خارج تکلیف کلاسی در نظر گرفته شود.



شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید) TUMS EDC was the focal point for the self-study process that completed it with collaboration of the School of Medicine. Self-study was conducted in several steps as below:

Establishing self-study steering committee and subcommittees:

A steering committee was formed with 14 members across the School of Medicine who already involved in planning and evaluating the curriculum or had an expertise in domains related to the standards. Steering committee was the responsible body for planning the self-study, supervising its implementation, finalizing the self-study report and preparing the School of Medicine for site visit.

After appointing the steering committee members, 9 Self-study subcommittee were established; one subcommittee for each of the 9WFME-standard areas. Each subcommittee was charged to compare TUMS UME vision statement with WFME standards, design self-study worksheet, prepare required information and complete the self-study form for assigned area.

Comparing the TUMS UME vision statement with WFME standards:

Steering committee decided to use WFME BME Global Standards, 2015 edition, both basic and quality assurance standards as a basis for review the programme. Although the primary focus was to evaluate the UME programme against the WFME standards, it was an opportunity to review the programme based on local demands too. Thus, each subcommittee compared TUMS UME vision statement with assigned WFME standards using a matrix. If there were unmatched items in the vision statement, we would collect data for them. Results showed that all vision statement items were covered by WFME standards. Table 1 shows a sample of completed matrix for few standards.

Designing self-study worksheet:

In order to simplify the process of applying the WFME standards and judging about UME programme and its elements, subcommittees developed an evaluation worksheet for each of the 9WFME standard areas based on annotations and also related literature. The worksheet included evaluation question(s) for each standard, appropriate data source to address evaluation question(s), people or unit responsible for gathering the data and finally, suitable indicator(s) to judge about the standard. Table 2 depicts a sample of completed worksheet for few standards. Although we designed evaluation worksheet for all areas, we put aside the area 9 for next steps because of its overlap with other areas.

Preparing required information:

In the following step, subcommittees collected the required information from previously or newly gathered data.

Identifying strengths, weaknesses and area for improvement:

In order to identify strengths, weaknesses and area for improvement, we held several meetings and issue workshops. First, a one-day issue work-



shop was held with subcommittees' members. They read every standard in each subarea, examined the related documents, made a preliminary judgment about the UME programme, filled the self-study judgment form and suggested further required data or documents. Then, we held a one-day issue workshop with the participation of various groups of stakeholders including administrators from different administrative levels, faculty members from various departments and students from different phases of the programme. Participants divided in 8 groups based on the area 1 to 8 and compared each WFME standard against the information and completed the self-study judgment form. 185 individuals were invited and 120 of them participated. Finally, we had some following meetings with subcommittees in order to finalize the self-study judgment forms.

Preparing self-study report:

Under the aegis of steering committee, the final report of the self-study prepared.

شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید.

توجه: در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

- 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
- شواهد تعمیم نوآوری در اماکن دیگر و نتایج آنها
- نقد خبرگان / همکاران / مشتریان یا فراگیران
- موارد زیر برای معرفی فرایند نوآورانه حاضر انجام شد:
- برگزاری کارگاه "چگونه یک دوره آموزشی را خودارزیابی کنیم" در همایش کشوری آموزش پزشکی در اردیبهشت ۱۳۹۵ که موفق به دریافت جایزه کارگاه برتر در همایش شد (پیوست ۵).
- پس از ارزشیابی دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران و مشخص شدن موضوعاتی که WFME در نسخه جدید استانداردها مورد توجه قرار داده است و ضعف هایی که در این ارتباط در استانداردهای پایه دوره پزشکی عمومی وجود داشت و تعامل با دبیرخانه پزشکی عمومی وزارت بهداشت، بازنگری استانداردهای ملی دوره پزشکی عمومی در دستور کار قرار گرفت و به صورت پروژه مشترک بین دانشگاه علوم پزشکی تهران و دبیرخانه پزشکی عمومی در حال انجام است (طرح مصوب در مرکز تحقیقات راهبردی آموزش علوم پزشکی - وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی).

- فعالیت نوآورانه حاضر، مقدمات **recognition** سیستم اعتباربخشی دوره پزشکی عمومی در سطح وزارت بهداشت توسط نهاد WFME را فراهم آورد. قرار است پس از بازنگری استانداردهای ملی و انجام خودارزیابی چند دوره پزشکی عمومی، مستندات برای دریافت **recognition** ارسال شود.

- روش مندی و نتایج خودارزیابی انجام شده برای ارزیابان بیرونی ارائه شد و توسط ایشان مورد نقد قرار گرفت (پیوست ۴):



Self Study

The self study was conducted in a thorough and professional manner. The structure of the report is excellent and we agree with the School's assessment of its strengths, weaknesses and the resulting recommendations

The self study is an honest and insightful document. The School must now act to remedy those areas where deficiencies were found.

• همانطور که در بخش نتایج ارائه شد فرایند و دستاوردهای ارزشیابی از دید دست اندرکاران مورد نقد قرار گرفت و نتایج آن در بخش قبلی ارائه شد.

• گزارش مراحل مختلف انجام خودارزیابی و بازدید بیرونی و دستاوردهای آن در سایت دانشگاه به صورت خبر قرار گرفت

http://tums.ac.ir/search/dosearch/contents_pages/1/news/1/conferences/1/members_pages/0/members_cv/0/members_files/0/words/%D9%81%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D8%B3%DB%8C%D9%88%D9%86/language/1/lang/fa

و همچنین در گزارش آبان ماه ریاست محترم دانشگاه نیز به آن اشاره شد:

در آخرین پنجشنبه این ماه یک ملاقات ۲ ساعته با کارشناسان فدراسیون جهانی آموزش پزشکی داشتیم. نظرات این دو نفر که با دیدگاه مستقل برنامه را ارزیابی می‌کنند بسیار جالب بود. دکتر لینستر (متخصص جراحی و ارزیاب ارشد با ملیت انگلیسی) ضمن بیان کلی برداشت خود از بازدهیها و نقاط قوت و ضعف، دو بار در این ملاقات گفت: «دانشکده پزشکی شما یکی از بهترین دانشکده‌های پزشکی دنیا است که من تا به حال دیده‌ام». این جمله از زبان فردی که تعداد زیادی دانشکده را به نمایندگی از معتبرترین نهاد بین‌المللی در آموزش پزشکی دیده است به نظر من بسیار قابل‌تأمل است و مایه افتخار دانشگاه و دانشگاهیان. این هم دلیل دیگری است برای خوشحالی من در ماه آغازین سال تحصیلی جدید.

• در اعتباربخشی موسسه ای که اخیراً از دانشگاه علوم پزشکی تهران (۵ دی ماه ۱۳۹۵) توسط تیم وزارتی بازدید بعمل آمد، مستندات مربوط به خودارزیابی و بازدید بیرونی در اختیار تیم بازدید قرار گرفت (نشانگر I2S3A8- تهیه و ثبت گزارشهای ارزشیابی ادواری برنامه های گروههای آموزشی (از سری نشانگرهای الزامی استانداردهای حوزه آموزش دانشجو در اعتباربخشی موسسه ای))

نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را بنویسید

توجه: در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

• شواهد دستیابی به اهداف برای هر یک از اهداف ویژه به تفکیک

• میزان رضایتمندی فراگیران/مشتریان

• نقاط قوت و ضعف و پیشنهادات برای آینده



- در گزارش خودارزیابی (پیوست ۱) و گزارش ارزیابان بیرونی شواهد دستیابی به همه اهداف فرایند مشخص است. زیرا نقاط قوت، ضعف و راهکارهای ارتقای کیفیت مشخص شده اند.
- میزان رضایتمندی مشتریان در بخش قبلی اشاره شد.
- در مجموع، ارزشیابی حاضر از این نظر که یک نگاه بیرونی بین المللی معتبر را برای دوره پزشکی عمومی فراهم کرد بسیار ارزشمند است. علاوه بر آن، با انجام خودارزیابی آگاهی ذینفعان برنامه نسبت به وضعیت آن افزایش یافت و احتمال پذیرش نتایج ارزشیابی و همکاری در ارتقای برنامه را افزایش داد. اگرچه در خودارزیابی سعی شد با روشمندی صحیح نتایج معتبری به دست آید ولی محدودیت هایی نیز در این ارتباط وجود داشت از جمله در برخی موارد مستندات حمایت کننده برای قضاوت ارزیابان (دورنی) وجود نداشت.
- پیشنهادات:
- ارزشیابی انجام شده مبنایی برای تدوین برنامه عملیاتی دانشکده قرار گیرد.
- ارزشیابی انجام شده به عنوان مدلی از ارتقای کیفیت در دیگر دانشگاه های علوم پزشکی مورد استفاده قرار گیرد.

سطح نوآوری

- 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.
- در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است.

اینجانب رقیه گندم کار مجری فرایند بوده و متعهد می گردم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است .



عنوان فارسی:

طراحی، اجرا و ارزشیابی استفاده از آزمونهای استدلال بالینی جهت ارزیابی کارآموزان در گروه آموزشی بیماری های داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

عنوان انگلیسی:

Design, implementation and assessment the using of clinical reasoning exams to assessing clerk's in Internal medicine department, Tehran university of Medical Sciences.

حیطه نوآوری را علامت بزنید:

- تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی
- روشها و تکنیک های آموزشی
- سنجش و ارزشیابی و اثربخشی آموزشی
- مرجعیت، رهبری و مدیریت آموزشی
- مشاوره و راهنمایی و فعالیتهای فرهنگی و امور تربیتی و اجتماعی
- محصولات آموزشی

نام صاحبان فعالیت نوآورانه (به ترتیب حروف الفبا):

دکتر محبوبه ابراهیم پور، دکتر هاله اشرف، دکتر سعید رضا جمالی مقدم، دکتر نسیم خواجوی راد، دکتر مرحمت رحیم زاده، دکتر آناهیتا صادقی، دکتر علی علی عسگری، دکتر ساسان فلاحی، دکتر امیرحسین کاظمی، دکتر زهرا ممیز صنعت

صاحب فرایند: دکتر نسیم خواجوی راد

محل انجام فعالیت:

دانشگاه: علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دانشکده: پزشکی

گروه: بیماریهای داخلی

مقطع تحصیلی: کارآموزی

مدت زمان اجرا:

این طرح از نیمسال اول سال تحصیلی ۹۴-۹۵ به اجرا در آمده و با توجه به بازخوردهای ارائه شده به عنوان بند مصوب در کوریکولوم گروه آموزشی داخلی، همچنان در ترم های آتی نیز اجرا خواهد شد.



هدف کلی:

طراحی، اجرا و ارزشیابی استفاده از آزمونهای استدلال بالینی در ارزیابی عملکرد بالینی کارآموزان در دوره آموزشی بیماریهای داخلی.

اهداف ویژه / اختصاصی:

- توسعه برنامه ارزیابی دوره کارآموزی بر اساس کوریکولوم بازنگری شده در گروه داخلی
- ارزیابی مهارت استدلال بالینی کارآموزان در حیطه بیماریهای داخلی
- استفاده همزمان از آزمونهای متعدد در زمینه ارزیابی توانایی استدلال بالینی
- افزایش کیفیت آزمون چند گزینه ای کتبی پایان دوره و کاربرد آن به عنوان ابزاری در زمینه سنجش مهارت استدلال بالینی
- ایجاد ساختاری منسجم و هماهنگ در سطح گروه آموزشی داخلی برای ارزیابی سیستماتیک کارآموزان

بیان مسئله:

استدلال بالینی که از اساسی ترین مهارت های مورد نیاز پزشکان است، نقشی بسیار مهم در توانایی برای تصمیم گیری های صحیح تشخیصی و درمانی دارد. استدلال بالینی پیرویه ای است که طی آن پزشک اطلاعات موجود در مورد یک مشکل بالینی را با دانسته های قبلی و مهارت خود در هم می آمیزد و حاصل این فرآیند حل مشکل بیمار است. همزمان با تغییر در کوریکولوم های آموزش پزشکی در سطح دنیا، از دهه ۱۹۷۰ آموزش مهارت استدلال بالینی نیز مورد توجه قرار گرفت و به بحثی بسیار مهم در حیطه آموزش پزشکی تبدیل شد و روش های نوین آموزش پزشکی با تمرکز بر تقویت این توانایی در دانشجویان پزشکی یکی پس از دیگری تدوین و اجرا شدند. همزمان با پیشرفت در روش های آموزشی، نیاز به ایجاد روش های ارزیابی این توانایی نیز در اولویت قرار گرفت. طبعاً ارزیابی استدلال بالینی دانشجویان در محیط واقعی کار و بالین بیماران اساسی ترین بخش این ارزیابی است اما مثل تمامی حیطه های دیگر آموزشی از اهمیت سنجش این توانایی توسط آزمون های مختلف نباید غافل شد. در زمینه ارزیابی توانایی استدلال بالینی در دانشجویان پزشکی، آزمون های چندان زیادی در دست نیست از جمله این آزمون ها می توان به این موارد اشاره کرد: آزمون چند گزینه ای اصلاح شده، آزمون های استدلالی پیشرفته شامل **Key Feature exam, Comprehensive Integrative Puzzle** و **Clinical Reasoning Problems**. کاربرد ترکیبی از این آزمون ها در کنار ارزیابی عملکرد دانشجو در بالین می تواند معیاری مناسب از میزان توانایی دانشجو باشد.

پس از اجرایی شدن کوریکولوم بازنگری شده آموزشی دوره پزشکی عمومی در گروه بیماری های داخلی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران از فروردین ماه سال ۱۳۹۳ و پیاده سازی سیستم جدید ارزیابی در دوره کارآموزی در این گروه، هسته مرکزی بازنگری کوریکولوم در گروه داخلی تمرکز خود را بر رفع نواقص در اجرای برنامه و بهبود کیفیت اجرا گذاشت. از محورهایی که باید پس از بستر سازی مناسب به اجرا درمی آمد تغییر در کیفیت آزمون های پایان دوره به شکلی بود که بتواند معیاری از سنجش مهارت استدلال بالینی در فراگیران باشد. تا پیش ازین نه تنها در



سطح گروه داخلی بلکه در قریب به اتفاق گروه های آموزشی بالینی در سطح کارآموزی و بلکه سطوح بالاتر برنامه مدونی بدین منظور وجود نداشت و ازین حیث فاصله زیادی بین دانشگاه علوم پزشکی تهران به عنوان یک قطب علمی در کشور با دانشگاه های مطرح در سطح دنیا وجود داشت. لذا پس از پیاده شدن سیستم ارزیابی جدید در دوره کارآموزی گروه داخلی که در جشنواره سال قبل برگزیده شد و بخشی از آن برگزاری آزمون ها بود، تکمیل روش های ارزیابی استدلال بالینی در دستور کار گروه داخلی قرار گرفت و از آن زمان تا امروز تغییرات قابل توجهی در این محور در گروه داخلی ایجاد شده است.

مرور تجربیات و شواهد خارجی :

پروژه استدلال بالینی شاخصی مهم از مهارت یک پزشک است و از دهه ۱۹۷۰ سنجش این مهارت مورد توجه صاحب نظران آموزش پزشکی قرار گرفته است (۱). یکی از ابتدایی ترین آزمون های استدلال بالینی آزمون (PMP) **patient management problem** است، محدودیت این آزمون نیاز به زمان طولانی و قابلیت اعتماد نسبتاً پایین است (۲،۳).

به تدریج طی ۳۰ سال گذشته آزمون های دیگری در این زمینه تعریف شدند از جمله آزمون **Key Features (KF)** که توانایی حل یک مشکل بر مبنای توجه به نکات کلیدی و بحرانی را می سنجد (۴)، این روش در مطالعاتی از جمله مطالعه **Page** و همکاران از اعتبار و قابلیت اطمینان قابل قبولی در سنجش مهارت استدلال بالینی برخوردار بوده است (۵).

آزمون دیگر در این زمینه **(SCT script concordance test)** است که مهارت تفسیر داده ها را با طرح یک سناریو می سنجد و آزمون قابل اعتماد است (۶،۷).
(CIP Comprehensive Integrative Puzzle) آزمون است که در آن آزمون دهنده باید بتواند سناریوی مرتبط یک بیماری را بسازد و در مطالعات مختلف از جمله مطالعه **Bruggen** قابلیت افتراق بالایی داشته است (۸،۹).

آزمونهای چند گزینه ای **(MCQ Multiple Choice Question)** که جزو قدیمی ترین روش های آزمون است نیز می تواند در صورت طراحی مناسب به صورتی که صورتی که آزمون دهنده تصویر بیمار را در قالب یک سناریو ببیند و درگیر پروسه تشخیص و درمان شود، آزمون قابل اعتماد در زمینه سنجش مهارت استدلال بالینی است (۱۰،۱۱،۹).

آزمون **(CRP clinical reasoning problems)** نیز به عنوانی آزمون مورد اعتماد در سنجش مهارت تشخیصی است که در آن بر مبنای سناریوی مطرح شده، آزمون دهنده باید دو تشخیص محتمل را انتخاب و نکات مثبت یا منفی در شرح حال برای تایید یا رد این تشخیص ها را انتخاب نماید (۱۲).

یک نکته مهم کاربرد ترکیبی از این آزمون ها برای سنجش مهارت استدلال بالینی آزمون دهندگان است که در مطالعات مختلف بر آن تاکید شده و این امر بر قابلیت اطمینان و قدرت افتراق و اعتبار آزمون می افزاید. به علاوه این آزمونها کاملاً در سطوح **undergraduate** قابل انجام هستند و این امر در سطح مراکز آموزشی معتبر دنیا پذیرفته شده است (۱۳،۹).



- 1- Norman G: Research in clinical reasoning: Past history and current trends. *Medical Education* 2005, 39:418-427.
- 2- Newble D, Norma G, Van der Vulten CP: Assessing clinical reasoning in. In *Clinical reasoning in health professions* Edited by: Jones JHM , 2156-188.
- 3- Harden RM: Preparation and presentation of patient management problems (PMPS). *Medical Education* 1983, 17(4):255-276.
- 4- Farmer EA, Page G: A practical guide to assessing clinical decision making skills using the key feature approach. *Medical Education* 2005, 39:1188-1194.
- 5- Page G, Bordage G: The medical council of Canada's key feature project: a more valid written examination of clinical decision making skills. *Acad Med* 1995, 70:104-110.
- 6- Carriere B, Gagnon R, Charlin B, Downing S, Bordage G. Assessing clinical reasoning in pediatric emergency medicine: validity evidence for a script concordance test. *Ann Emerg Med*. 2009;53(5): 647-52.
- 7- Fournier JP, Demeester A, Charlin B. Script Concordance Tests: guidelines for construction. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2008;6:8-18.
- 8- Groothoff JW, Frenkel J, Tytgat GA, Vreede WB, Bosman DK, ten Cate Th J. Growth of analytical thinking skills over time as measured with the MATCH test. *Med Educ*. 2008;42(10):1037-43.
- 9- Bruggen LV, Woudenbergh MM, Spierenburg E et al. Preferred question types for computer-based assessment of clinical reasoning: a literature study. *Perspect Med Educ* (2012) 1:162-171.
- 10- Coderre SP, Harasym P, Mandin H, Fick G. The impact of two multiple-choice question formats on the problem-solving strategies used by novices and experts. *BMC Med Educ*. 2004;4(23):1-9.
- 11- Case SM, Swanson DB, Ripkey DR. Multiple-choice question strategies. Comparison of items in fiveoption and extended-matching formats for assessment of diagnostic skills. *Acad Med*. 1994;69(10): 1-3.
- 12- Groves M, Scott I, Alexander H: Assessing clinical reasoning: a method to monitor its development in a PBL curriculum. *Medical Teacher* 2002, 24(5):507-515.
- 13- Amini M, Moghadami M, Kojuri J et al. An innovative method to assess clinical reasoning skills: Clinical reasoning tests in the second national medical science Olympiad in Iran. *BMC Research Notes* 2011, 4:418.

مرور تجربیات و شواهد داخلی :

در مرور منابع داخلی تنها مقالاتی که به کاربرد آزمونهای استدلال بالینی اشاره کرده بود ماحصل استفاده از این آزمون ها در المپیاد علمی دانشجویان پزشکی است که در آن ترکیبی از حدود ۴ نوع از این آزمون ها معیار سنجش آزمون دهنده است (۲، ۱) اما در مورد برگزاری این آزمون ها در دوره کارآموزی و حتی سطوح بالاتر به عنوان یک آزمون در حین دوره تحصیل یا پایان آن هیچ منبعی پیدا نشد.



1- Amini M, Moghadami M, Kojuri J et al. An innovative method to assess clinical reasoning skills: Clinical reasoning tests in the second national medical science Olympiad in Iran. BMC Research Notes 2011, 4:418.

۲- منجمی علیرضا، ادیبی پیمان، سلطانی عربشاهی کامران و همکاران. آزمون جامع استدلال بالینی در المپیاد علمی دانشجویان پزشکی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی (ویژه نامه توسعه آموزش) / زمستان ۱۳۸۹: ۱۰ (۵).

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید:

به منظور ارزیابی توانایی استدلال بالینی در کارآموزان دوره داخلی دانشگاه علوم پزشکی تهران که در شش بیمارستان آموزشی تابعه دانشگاه چرخش دارند مراحل زیر طی شد:

الف - طراحی و آماده سازی آزمون ها

ب- برگزاری آزمون ها

ج- ارزشیابی آزمون ها

الف- طراحی و آماده سازی:

در این مرحله جهت طراحی آزمون های منسجم در سطح گروه داخلی به ترتیب مراحل زیر طی شد:

۱- تشکیل کمیته امتحانات: به جهت سامان دهی برنامه ای جهت برگزاری یک آزمون منسجم ابتدا کمیته ای متشکل از نمایندگان ۶ بیمارستان امام خمینی (ره)، دکتر شریعتی، سینا، امیر اعلم، بهارلو و ضیاییان که پذیرای کارآموزان دوره داخلی هستند تشکیل شد.

۲- برگزاری کارگاه های آموزش روش های ارزیابی استدلال بالینی: با همکاری مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی و توسط مدرسین متبحر در زمینه آزمون های استدلال بالینی، چندین کارگاه متوالی جهت آموزش طراحی سوالات این گونه آزمون ها برگزار گردید.

۳- تهیه **Blue print** برای آزمون: در مرحله بعد و بر مبنای لیست تظاهرات شایع بالینی تعریف شده در کوریکولوم دوره کارآموزی **Blue print** آزمون (پیوست ۱) توسط اعضای کمیته امتحانات تهیه و مبنای طرح سوالات قرار گرفت و تلاش شد تا مجموع آزمون چند گزینه ای و کامپیوتری تقریباً تمامی عناوین موجود در این لیست را با توزیعی معقول در مورد هر عنوان پوشش دهد.

۴- انتخاب آزمون ها: پس از بررسی انواع آزمون های موجود تصمیم گرفته شد ترکیبی از سوالات چند گزینه ای اصلاح شده، **(Key Feature (KF)** و **(Comprehensive Integrative (CIP)** در قالب دو آزمون کامپیوتری (برای سوالات **KF** و **CIP**) و آزمون کتبی چهار گزینه ای در پایان ترم برگزار گردد.

۵- طرح سوالات: در یک بازه زمانی یک ماهه بر مبنای بلو پرینت آماده شده (پیوست ۱) از تمامی بخش ها خواسته شد تا در چهار چوب خواسته شده (پیوست ۲) سوالات چهارگزینه ای را طرح و جهت بررسی در اختیار کمیته امتحانات قرار دهند. این سوالات نهایتاً در کمیته امتحانات بازبینی شد و سوالات به نحوی انتخاب و اصلاح شدند که ماهیت استدلالی مد نظر را پوشش دهند.

طرح سوالات **KF** و **CIP** توسط اعضای کمیته امتحانات انجام شد و تمامی این سوالات در جلسات کمیته امتحانات بررسی و جهت نهایی سازی گزینه های سوالات **KF**، پانل خبرگان توسط اعضای کمیته برگزار شد.



ب- برگزاری آزمون ها:

۱- آماده سازی فراگیران: با توجه به عدم آشنایی فراگیران با نوع سوالات کلاس های آموزشی جهت فراگیران برگزار و یک آزمون آزمایشی با تعداد معدودی سوال **KF** و **CIP** جهت آشنایی با نوع آزمون برگزار شد.

۲- برگزاری آزمون ها: در پایان ترم دو آزمون برگزار گردید:

الف- آزمون کتبی با ۱۰۰ سوال چهارگزینه ای اصلاح شده با محتوای استدلالی در سالن آزمون دانشکده پزشکی.

ب- آزمون کامپیوتری با سوالات **KF** و **CIP** با استفاده از امکانات سایت **Sajab.ir**.
*مجموع نمرات این دو آزمون ۲۰٪ از نمره پایان دوره کارآموزان را شامل می شود.

ج- ارزشیابی آزمون ها:

ارزشیابی این آزمون ها به روش های زیر انجام شد:

۱- نظر سنجی در پایان ترم از فراگیران در مورد کیفیت آزمون ها و میزان رضایت ایشان.

۲- جلسات فیدبک حضوری با کارآموزان در مورد برگزاری آزمون ها و گرفتن فیدبک ایشان در مورد زوایای مختلف برگزاری این آزمون ها.

۳- آنالیز نمرات و مقایسه نمرات آزمون کتبی و کامپیوتری با هدف ارزیابی کارایی آزمون کتبی چهارگزینه ای به عنوان یک آزمون استدلال بالینی.

۴- دریافت آنالیز سوالات کتبی از نظر درجه سختی و میزان پاسخ آزمون دهندگان به هر سوال و بررسی مجدد سوالات با درجه سختی بالا در کمیته امتحانات پس از آزمون کتبی.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید)

For evaluation of clinical reasoning ability in clerks, we conducted a structured exam for medical student of six hospitals that affiliated to Tehran University of Medical Sciences. The steps are as followed:

1. Developing the Examination Committee by faculty members who were responsible for education of medical students.
2. Committee members training for designing of clinical reasoning exams.
3. Preparing blue print by using the subjects of the medical student curriculum and focus on common clinical presentations.
4. Selecting the mixed exam types including a written exam with modified MCQ and a computer based exam with Key Feature questions and Comprehensive Integrative Puzzle.
5. Review of MCQ, Key Feature and Comprehensive Integrative Puzzle questions in examination committee and answering to each Key Feature question as a expert panel.
6. Preparing the students for these exams with making classes and setting a preliminary computer base exam.
7. Holding tow final exams at the end of internal medicine course in the form of written modified MCQ and computer based KF and CIP questions with using of a specified site for these types of exams (Sajab.ir).



8. Taking feedbacks from medical students.

9. Collecting the results of exams anonymously and analyzing by using t-test.

We found acceptable degree of satisfaction between students about quality of these exams and effect on clinical reasoning skill.

With analyzing the result of exams we found not significant difference between averages of students score in modified MCQ and computer base exams (CI:95% & P-value:0.46) and therefore we can say with modification in MCQ exam content have been able to make this exam as a clinical reasoning assessment tool.

شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید.

در مورد بخش های مختلف اجرای این طرح اقدامات زیر انجام شد:

۱- مطرح نمودن طرح برگزاری آزمون کامپیوتری استدلال بالینی و تغییر در محتوای آزمون کتبی در هسته مرکزی بازنگری کوریکولوم آموزشی دوره کارآموزی و کسب مجوز اجرای طرح.

۲- اطلاع رسانی در سطح گروه داخلی جهت شرکت اساتید علاقمند در کارگاههای آشنایی با آزمون های استدلال بالینی.

۳- تهیه فرمی گویا با توضیحات کامل در مورد نحوه طرح سوالات کتبی و ارسال این فرم همراه با بلو پرینت سوالات هر بخش از طرف مدیر گروه برای بخش های مختلف.

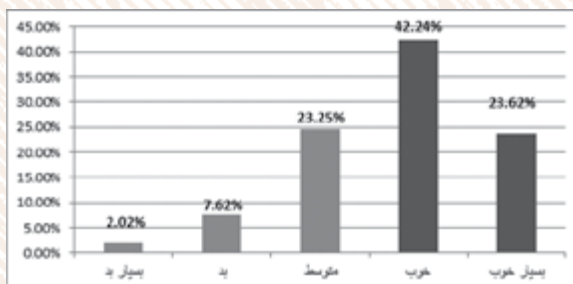
۴- ارائه گزارش نحوه برگزاری آزمون، فیدبک فراگیران و آنالیز نتایج آزمون به هسته مرکزی بازنگری و استفاده از نظرات و راهنمایی اساتید با تجربه عضو هسته مرکزی در این مورد.

۵- انتشار پاسخ نامه هر دو آزمون و نمرات آزمون ها به تفکیک برای فراگیران و به ویژه در مورد آزمون کامپیوتری هر فراگیر نمره را به تفکیک سوالات در اختیار داشت.

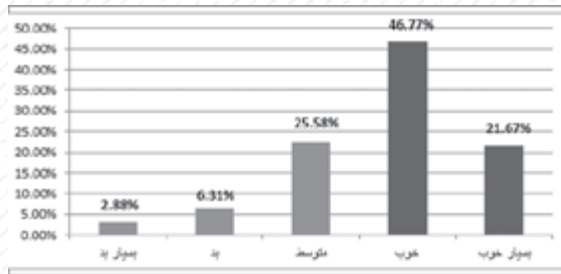
نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را بنویسید.

- طی دو ترم برگزاری این شکل آزمون نتایج زیر از نظر سنجی از فراگیران به دست آمده است:

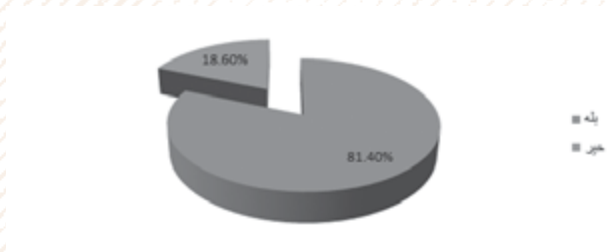
۱- تاثیر برگزاری آزمون استدلال بالینی کامپیوتری در آموزش دوره:



۲- کیفیت آزمون استدلال بالینی کامپیوتری :



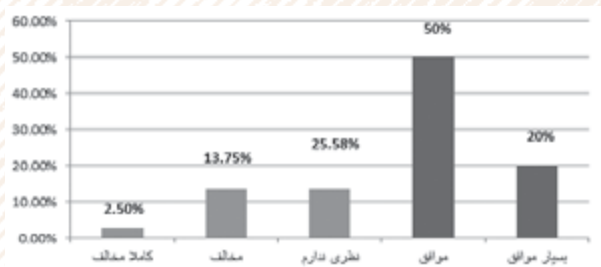
۳- موافقت با تداوم برگزاری آزمون استدلال بالینی کامپیوتری:



۴- سوالات آزمون کتبی چهارگزینه ای بیماریهای شایع در حیطه پزشکی عمومی را در بر می گرفت:



۵- سوالات آزمون کتبی چهارگزینه ای مبتنی بر حفظیات نبود و توان استدلال فراگیر را ارزیابی می کرد:



چنان که دیده می شود بیش از ۶۰ درصد از فراگیران تاثیر آزمون استدلال بالینی کامپیوتری را در آموزش دوره داخلی خود را خوب و بسیار خوب می دانند و بیش از ۶۰ درصد نیز در مورد کیفیت این آزمون چنین نظری داشته اند. موافقت بالای ۸۰ درصدی ایشان با تداوم برگزاری این نوع آزمون نیز آماری بسیار امیدوار کننده است. در مورد آزمون چهارگزینه ای اصلاح شده نیز موافقت بالای ۶۰ درصدی فراگیران در مورد تطابق سوالات با بیماریهای شایع و موافقت ۷۰ درصدی با استدلالی بودن سوالات این آزمون به دست آمد.

-فیدبک های شفاهی شرکت کنندگان در آزمون نیز نشان دهنده رضایت قابل قبول ایشان از تغییر شکل آزمون پایان دوره به این شکل هست و توجه به توان استدلال ایشان و خروج آزمون از قالب آزمون مبتنی بر حفظیات برای ایشان تجربه ای بسیار مطلوب بود. نکته قابل توجه در نظرات فراگیران این بود که برگزاری این آزمون باعث شد دریابند نحوه صحیح مطالعه چگونه است و فایده کار در بالین و عضویت در تیم کسب توان استدلال بالینی است که در پاسخ به این سوالات متوجه این نکته شده اند.

-آنالیز نمرات دو آزمون استدلالی کامپیوتری و کتبی چهارگزینه ای اصلاح شده و مقایسه میانگین نمرات با آزمون t نشان داد با ضریب اطمینان ۹۵٪ و P -value معادل ۰،۰۴۶، اختلاف معناداری بین میانگین نمرات این دو آزمون نبود به عبارتی تغییر در نوع سوالات آزمون کتبی با موفقیت توانسته بود معیاری برای ارزیابی استدلال بالینی آزمون دهندگان باشد.

ماحصل این تغییر در شیوه برگزاری آزمون پایان دوره و هدف گیری ارزیابی توان استدلال بالینی به جای دانش محض منجر به تغییر رفتار فراگیران طی دوره به سمت کار در بالین، توجه به نحوه تفسیر اطلاعات حاصل از شرح حال و تقویت رسیدن به تشخیص های افتراقی صحیح و اداره بیمار بوده است. به بیان دیگر اینگونه تغییرات در شیوه ارزیابی، یک ابزار بسیار مهم برای رسیدن به هدف اصلی کوریکولوم دوره کارآموزی یعنی عضویت واقعی کارآموز در تیم درمان است. طبعاً انتظار می رود با تداوم این روش آرام آرام بین اعضای هیات علمی و فراگیران اشتیاق بیشتری برای آموزش مبانی استدلال بالینی ایجاد شود.

نقاط قوت:

- تاثیرات بارز آموزشی
- ارزیابی توان استدلال بالینی به عنوان یکی از مهمترین مهارت های یک پزشک
- روایی بالا
- پایایی بالا
- قابلیت پذیرش
- قابلیت اجرا

چالش های پیش رو:

- نیاز به نیروی انسانی آموزش دیده کافی برای طرح سوالات
- نیاز به صرف انرژی و وقت زیاد برای طراحی آزمون هایی با پایه استدلال بالینی
- عدم آموزش مبانی استدلال بالینی به فراگیران طی دوره تحصیل



افق پیش رو:

• افزودن سوالات CRP به آزمون جهت افزایش کیفیت آزمون کامپیوتری و برگزاری آزمون MCQ به صورت کامپیوتری جهت استفاده از امکاناتی مثل تفسیر یافته های پاراکلینیک سناریوهای مطرح شده.

سطح نوآوری

- 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 .
- در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است .

اینجانب نسیم خواجوی راد مجری فرایند بوده و متعهد می گردم کلیه اطلاعات مبنی بر واقعیت ترتیب داده شده است .

شماره تماس: ۰۹۱۲۸۴۴۴۷۱۲

ایمیل: nkhajavirad@yahoo.com



عنوان فارسی:
**تدوین و اجرای آموزش طب آزمایشگاه بالینی در واحد پاتولوژی
عملی به دانشجویان پزشکی دوره مطب**
عنوان انگلیسی:

**Implementation of clinical pathology training program for
medical student in practical pathology course**

حیطه نوآوری را علامت بزیند:

- تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی
- روشها و تکنیک های آموزشی
- سنجش و ارزشیابی و اثربخشی آموزشی
- مرجعیت، رهبری و مدیریت آموزشی
- مشاوره و راهنمایی و فعالیتهای فرهنگی و امور تربیتی و اجتماعی
- محصولات آموزشی

نام صاحب / صاحبان فعالیت نوآورانه: دکتر علیرضا عبدالهی، دکتر هیوا صفار، دکتر مریم ستوده، دکتر سید محمد توانگر

نام همکاران: دکتر فرید کوثری، دکتر محمد علی برومند، دکتر فرید ازموه، دکتر فاطمه نیلی، دکتر زهره نوذریان، دکتر مریم لطفی

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی تهران دانشکده پزشکی گروه / رشته پاتولوژی مقطع تحصیلی پزشکی عمومی

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۹۴-۹۵ تاریخ پایان: ۲۴,۹,۹۵
dr_p_abdollahi43@yahoo.com

هدف کلی

تدوین و اجرای آموزش طب آزمایشگاه بالینی در واحد پاتولوژی عملی به دانشجویان پزشکی دوره مطب

اهداف ویژه / اختصاصی

- ۱) بازنگری وبه روز کردن مباحث ارائه شده در دروس عمل سپس تعمیم به دروس نظری و انطباق آنها با نیازهای طب بالینی
- ۲) استفاده از روش های جدید آموزشی در کنار روش سخنرانی (از قبیل: یادگیری مبتنی بر الکترونیک - یادگیری مبتنی بر تیم)
- ۳) تدوین طرح درس مبتنی بر تغییرات رشته شامل (اهداف درس - تعداد ساعات هر جلسه و عناوین

- آنها - روش آموزش-روش ارزیابی دانشجو- ارزیابی کیفیت دوره-منابع امتحانی)
- ۴) تغییر نحوه ی ارزیابی دانشجو
- ۵) زمینه سازی برای Deep learning اصول و مفاهیم مرتبط با طب آزمایشگاه بالینی
- ۶) بهبود مستمر کیفیت آموزش در گروه پاتولوژی
- ۷) تداوم ارائه در دوره دروس انتخابی کاراموزانی که در طی دوره کارآموزی خود شامل حال این تغییر تدریس نبوده اند

بیان مسئله (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی را ذکر کنید)

با گذشت بیش از صد سال از گزارش فلکسنر ، آموزش به دانشجویان پزشکی هنوز در حال تغییر و بازنگری است. (۱) در این راستا و پس از گزارش GPEP در سال ۱۹۸۵ و تغییر در کوریکولوم آموزشی بسیاری از دانشکده های پزشکی ، آموزش رشته پاتولوژی نیز دستخوش تغییرات شده است. (۲)

تست های آزمایشگاهی داده های عینی از وضعیت بیمار ارائه می دهند که نقش مهمی در مدیریت بیمار دارد (۳). نتایج این تست ها در ارزیابی خطر ایجاد بیماری ، درمان پیشگیرانه و کمتر تهاجمی ، انتخاب ، پیگیری و سیر درمان کاربرد دارند (۳) و سهم عمده ای از فرایند مدیریت درمان در پزشکی مدرن را به خود اختصاص می دهند (۱) .

تعداد ، نوع و پیچیدگی تست های آزمایشگاهی طی سال های گذشته شدیداً افزایش یافته است (۳). این مساله با افزایش بار کاری پزشکان و ضرورت صرف زمان کمتر برای کسب اطلاعات از بیمار باعث شده است پزشکان به شکل فزاینده ای به داده های آزمایشگاهی اطمینان کنند (۳). البته پیشرفت تکنولوژی در دستگاه ها و روش های آزمایشگاهی که منجر به افزایش کیفیت مرحله آنالیز در آزمایشگاه شده، نیز در این اطمینان موثر بوده است (۴).

"مرکز مراقبت و پیشگیری از بیماری ها (CDC در ایالات متحده در سال ۲۰۰۸ منوگرامی با عنوان "طب آزمایشگاه: گزارش وضعیت فعلی" منتشر نمود که در آن به این مهم اشاره شده است: "آزمایشگاه نقشی بسیار کلیدی در طبابت به عهده دارد که حوزه تحقیقات، بالین و سلامت عمومی جامعه را در برمیگیرد. سرویس های آزمایشگاهی ۲،۳٪ از کل مخارج حوزه سلامت را به خود اختصاص می دهند و به همین دلیل در تصمیم گیری های این حوزه بسیار اهمیت می یابند لذا به نظر می رسد استفاده مناسب از تست های آزمایشگاهی به منظور ارائه خدمات ایمن، موثر و کارا ضروری است (۱،۵)".

هم چنین در گزارش این نهاد در سال ۲۰۰۹ این مساله مورد تاکید قرار گرفته است که آموزش طب آزمایشگاهی در دوره آموزش پزشکی ناکافی است و علی رغم نقش بسیار مهم آزمایشگاه در نظام مراقبت و سلامت، آموزش رسمی طب آزمایشگاه در برنامه ها و کوریکولوم های آموزش پزشکی نادیده گرفته شده است (۱ و ۶). با اطلاعات ناکافی احتمال درخواست نادرست و تفسیر اشتباه بیشتر می شود که نه تنها مراقبت از بیمار را دچار چالش می نماید بلکه هزینه و عوارض ناخواسته نیز در پی دارد (۱،۷،۸).

در روش سنتی آموزش پاتولوژی بیشتر مبتنی بر آموزش پاتولوژی سیستمیک براساس تغییرات



مورفولوژیک در بافتها با تاکید بر مکانیسم ایجاد بیماری ها و چگونگی آسیب ارگانها بوده است (۳۱) و کمتر توجهی به طب آزمایشگاه (پاتولوژی کلینیکال) شده است که جز مهمی از فعالیت کاری روزانه پزشک غیر پاتولوژیست را شامل می شود (۱). در حالیکه هیچ مدل مدون و مشخصی برای آموزش طب آزمایشگاه به فراگیران پزشکی وجود ندارد، در برخی سیستم ها در برنامه ادغام آموزش علوم پایه و بالینی رشته های مختلف، در این زمینه برنامه آموزشی تدوین شده است. در واقع در سالهای اخیر شاهد برگزاری دوره های کوتاه مدت آموزش طب آزمایشگاه در مراکز مختلف بوده ایم (۳۲).

هدف از این آموزش صرفنظر از آشنایی با انجام برخی تستها این است که پزشکان فارغ التحصیل بتوانند در مواجهه بالینی سوال بالینی طرح نمایند و بر اساس تئوری بیز بهترین تست را انتخاب کنند. در حالیکه بررسی ها نشان داده دانشجویان پزشکی و حتی دستیاران غیر پاتولوژیست قادر به بحث کافی در این زمینه نمی باشند (۱). زمان برگزاری این دوره نیز محل بحث بوده است. در بسیاری از موارد در دوره **Pre Clinical** مثلا در دوره سمپولوژی زمان مناسب برآورده شده است (۳،۴،۶).

بر اساس مطالعات فوق و ضرورت گنجاندن مباحثی از پاتولوژی کلینیکال در محتوای آموزشی دانشجویان پزشکی و با توجه به محدودیت در حذف مباحث پاتولوژی سیستمیک که در کوریکولوم مصوب وزارت بهداشت آمده است، این برنامه آموزشی با هدف آشنایی دانشجویان پزشکی با طب آزمایشگاه بالینی با تغییر در محتوای درسی برنامه کلاس عملی دانشجویان طراحی گردید.

از سوی دیگر با توجه ضرورت گذراندن آزمون ارزشیابی صلاحیت بالینی جهت شرکت در آزمون دستیاری به نظر میرسد آشنایی با این حیطه از پاتولوژی که در محتوای مورد آزمون مد نظر قرار گرفته لازم است در برنامه آموزشی دانشجویان گنجانده شود.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر فرانس)

۱- با توجه به گزارش **CDC** در سال ۲۰۰۹ مبنی بر اینکه آموزش طب آزمایشگاه در دوره آموزش پزشکی ناکافی است، و همکارانش کاریکولومی جهت آموزش طب آزمایشگاه پیشنهاد نمودند که در سال ۲۰۱۰ در مجله **AJCP (American Journal of Clinical Pathology)** به چاپ رسید. این کاریکولوم بر اساس نظرسنجی از ۱۲ دانشکده پزشکی در ایالات متحده جمع آوری و نگارش گردید. سپس جهت بازنگری به کلیه اعضای **ACLPS (Academy of Clinical Laboratory and Scientists)** ارسال شد. به این صورت که در مورد هریک از بندها دو سوال از افراد پرسیده شد:

- a. آیا به نظر شما لازم است این موضوع در آموزش طب آزمایشگاه گنجانده شود؟
- b. اگر بله درجه اهمیت ۱ یا ۲ دارد؟

پرسش نامه به همه اعضای **ACLPS** و گروهی مشخص شده از اعضای ارشد ارسال و مواردی که ۹۰٪ پاسخ دهندگان به ضرورت گنجاندن آن تاکید داشتند در محتوای کاریکولوم نهایی گنجانده شد. البته در انتهای این کاریکولوم تاکید می شود هر دانشکده و گروهی می تواند این محتوا را



خودش تبیین نماید. این کاربر اساس نیازسنجی صورت گرفته و صرفاً یک کاریکولوم پیشنهادی را مطرح می نماید که می تواند به عنوان نقطه شروع جهت رسیدن به هدف نهایی که آموزش پزشکان به عنوان درخواست کنندگان و استفاده کنندگان نتایج تستهای آزمایشگاهی می باشد مد نظر قرار گیرد. (۱)

۲- در مقاله دیگری در سال ۲۰۰۸ در مجله **Clinica Chimica Acta** به چاپ رسید. آموزش طب آزمایشگاهی به دانشجویان پزشکی در کشور ایتالیا بحث شده است. در این مقاله عنوان شده که آموزش طب آزمایشگاهی عمدتاً از دوره "پاتولوژی بالینی" آغاز می شود که معمولاً در ترم دوم سال سوم یا چهارم که همان حد فاصل علوم پایه و دوره بالینی می باشد. البته در برخی دانشکده ها این آموزش به شکل ادغام شده در دوره پیش از ورود به دوره بالینی (مانند نشانه شناسی) بوده و برخی دیگر همراه با پاتولوژی، جراحی و رادیولوژی می باشد. آموزش شامل بیوشیمی بالینی، میکروبیولوژی بالینی، پاتولوژی بالینی و به شکل فزاینده ای بیولوژی مولکولی می باشد. اهداف کلیدی در این کاریکولوم شامل موارد زیر می باشد: این آموزش کلیه مراحل درخواست تا تفسیر را در بر می گیرد و شامل **test ordering** (کاربرد تشخیصی، پیگیری، غربالگری، پیش آگهی و ...) می باشد. مرحله قبل از آزمایش به عنوان مهم ترین مرحله از کلیه مراحل تست آزمایشگاهی با تاکید بر شناسایی صحیح بیمار، زمان نمونه گیری، آمادگی لازم قبل از نمونه گیری، وضعیت نمونه گیری، جمع آوری صحیح نمونه، نگهداری و انتقال صحیح نمونه و...) بوده و در مرحله آنالیز بر آموزش برخی مهارت ها به دانشجویان پزشکی تاکید شده است. (مانند تهیه اسمیر خون محیطی در رنگ آمیزی، تهیه و آنالیز سدیمان ادرار و...)

در مرحله تفسیر بر نحوه مقایسه نتایج با محدود مرجع، تغییرات بین و درون فردی و اهمیت آن بر تفسیر تاکید شده است.

در نهایت نتیجه گیری شد که آموزش طب آزمایشگاه با توجه به نقش فزاینده ی آزمایشگاه در تشخیص، درمان و پروگنوز بیماران جایگاه بیشتری پیدا می کند. این مقاله در واقع نوعی مقاله مروری می باشد که نویسندگان به بیان تجربه خود و بررسی کلی ساختار و محتوا در دوره آموزش طب آزمایشگاه در کشور ایتالیا پرداخته اند و وارد جزئیات روش نشده اند. (۴)

۳- در مقاله ای که در **Archive of path & lab med** در سال ۲۰۱۲ به چاپ رسید، راه اندازی و ارزیابی یک دوره آموزشی طب آزمایشگاه به دانشجویان پزشکی طرح گردید. در این مقاله اشاره شده که ۶۰-۷۰٪ از تصمیم گیری های پزشکی بر اساس نتایج تست های آزمایشگاهی هستند. این درحالی است که آموزش درخواست و تفسیر تست های آزمایشگاهی توسط پزشکان و بدون دخالت پزشکان آزمایشگاه صورت می گیرد که نقش راه اندازی و کنترل کیفیت این تست ها را به عهده دارند. با توجه به این مهم یک دوره ۱/۵ روزه در سال چهارم آموزش پزشکی جهت آموزش طب آزمایشگاه به دانشجویان طراحی شد. این دوره شامل بحث گروهی، تور بازدید از آزمایشگاه و مطالعه موردی بوده و با توجه به اهداف آموزشی **ACLPS** (فرانس ۱) طراحی شده بود. قبل و پس از دوره آزمون برگزار شده و آنالیز صورت گرفت. البته آزمون متمرکز بر یادگیری اخیر دوره کوتاه مدت بود ولی تفاوت پیش و پس از آزمون بسیار امیدوارکننده بوده است. (۳)



۴- در مقاله دیگری که توسط **RL Haspel** و همکاران در سال ۲۰۱۲ در مجله **Archive of path & lab med** به چاپ رسید، طراحی، اجرا و ارزشیابی یک دوره طولی در سال سوم آموزش دانشگاه بحث گردید. مطالعه در محیط دانشگاه‌ها راورد و در سال سوم آموزش پزشکی در دوره **(PCE Principle clinical practice)** که شامل دوره های مختلف و آموزش بر روی **Simulator** ها و کنفرانس های متمرکز بر چگونگی برخورد با اورژانس پزشکی و ... می باشد اجرا گردید.

در این دوره عنوان "درک مفاهیم و اصول تشخیص آزمایشگاهی و کلینیکال پاتولوژی" گنجانده شده بود ولیکن برنامه و محتوای مشخصی برای آن وجود نداشت که کاریکولوم پاتولوژی و گزارش موردی به آن اضافه شد.

در نتایج گزارش شده از ۵۵ دانشجویی که در دوره طولی شرکت کردند بیشتر از ۸۰ عنوان بحث شد و کلیه دانشجویان این دوره را به همکاران خود پیشنهاد کردند. در نهایت این دوره منجر به درک بهتر دانشجویان پزشکی از نقش آزمایشگاه پاتولوژی در درمان بیماران گردید. (۶)

۵- **WHO** (حوزه شرقی مدیترانه) گایدلاینی را منتشر نموده که در آن به چگونگی آموزش طب آزمایشگاه به دانشجویان پزشکی پرداخته شده است. بر اساس این گایدلاین که ۲ هفته برای آموزش آن مناسب در نظر گرفته شده دانشجویان باید قادر باشند سوال بالینی را مطرح نماید، تست مناسب بر اساس تئوری **Bayes** را درخواست نمایند. آشنایی با مراحل مختلف قبل، انجام و بعد از آزمایش و نیز آگاهی به محدودیت های خود به عنوان پزشکی عمومی از اهداف این دوره آموزشی عنوان شده است. این مدل برای کشورهای در حال توسعه پیشنهاد شده و زمان مناسب برای اجرای آن انتهای دوره پزشکی عمومی مطرح شده است (۱۲)

۶- در مقاله دیگری که در مجله **Human Pathology** در سال ۲۰۰۱ به چاپ رسیده، کاریکولوم آموزشی رشته پاتولوژی در دانشکده های پزشکی مختلف ایالات متحده مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به تاکید بر برنامه ادغام علوم پایه و دوره بالینی و نیز پیشرفت تکنولوژی به ضرورت بازنگری کاریکولوم رشته پاتولوژی شامل پاتولوژی عمومی، سیستمیک و بالینی تاکید شده است. در نتایج به دست آمده شیفتی از آموزش **discipline based** به سمت فرمت ادغام یافته مشاهده شد. این ادغام به اشکال مختلف مانند ادغام نسبی با رشته های دیگر یا ادغام کامل متمرکز بر آموزش مورد یا مشکل بوده است. در بین حوزه های مختلف پاتولوژی به نظر می رسد پاتولوژی بالینی اهمیت بیشتری در آموزش ادغام یافته دارد. ولی بر اساس نتیجه گیری این مقاله حتی در فرم های ادغام یافته هم آموزش پاتولوژی بالینی (طب آزمایشگاه) به اندازه کافی نبوده است. یک دانشکده پزشکی جهت رفع این مشکل در بلوک های پاتوفیزیولوژی "مینی کورس هایی" را جهت آموزش، طراحی و تدوین کرده بود که منجر به کسب امتیاز واضحاً بالاتر در نمرات **USMLE STEP ۱** شده است. (۱۰)



- 1) Smith BR, Agüero-Rosenfeld M, Anastasi J, et al, Educating medical students in laboratory Medicine .A proposed curriculum. Am J Clin Pathol.2010;133:533-542
- 2) Kumar K. Indurkha A, Nguyen H. Curricular trends in instruction of pathology: A Nationwide longitudinal study from 1993 to present. Human Pathology.2001;32:1147-1153
- 3) Molinaro RJ, Winkler AM, Kraft CS, et al. Teaching Laboratory Medicine to Medical Students, Implementation and Evaluation. Arch Pathol Lab Med.2012;136:1423-1429
- 4) Guidi GC, Lippi G. Undergraduate Education in Laboratory Medicine. Clinica Chimica Acta. 2008;393:9-12
- 5) Division of Laboratory Systems, Centers for Disease Control and Prevention. Patient-centered care and laboratory medicine: national status report: 2008-2009 update. https://www.futurelabmedicine.org/reports%5CLaboratory_Medicine_National_Status_%20Report_08-09_Update--Patient-Centered_Care.pdf. Published May 2009. Accessed August 1, 2009.
- 6) Haspel RL, Bhargava P, Gilmore H, et al. Successful implementation of longitudinal, integrated pathology curriculum during the third year of medical school. Arch Pathol Lab Med.2012;136:1430-1436
- 7) Green ML, Ciampi MA, Ellis PJ. Residents' medical information needs in clinic: are they being met? Am J Med. 2000;109:218-223.
- 8) van Walraven C, Naylor CD. Do we know what inappropriate laboratory utilization is? a systematic review of laboratory clinical audits. JAMA. 1998;280:550-558.
- 9) Wilson LM. Educating medical students in laboratory medicine. Am J Clin Pathol.2010;133:525-528
- 10) Guidi GC, Lippi G, Plebani M. The holistic approach to teach laboratory medicine. Clinica Chimica Acta.2008;393:51-53
- 11) Division of Laboratory Systems, National Center for Preparedness, Detection, and Control of Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention. Laboratory medicine: a national status report. https://www.futurelabmedicine.org/reports%5CLaboratory_medicine_-_a_national_status_report_from_the_lewin_group.pdf. Published May 2008. Accessed August 1, 2009
- 12) Laboratory Medicine Education in Medical Schools. Guidelines for courses on the effective use of clinical laboratory tests. WHO regional publications, Eastern Mediterranean Series 19.1998(WHO)
- 13) Rock G, Berger R, Pinkerton P, Fernandes B. A pilot study to assess physician knowledge in transfusion medicine. Transfusion Medicine.2002;12:125-128



مرور تجربیات و شواهد داخلی (در این بخش سوابق اجرایی این نوآوری در دانشگاه و کشور بطور کامل با ذکر فرانس ذکر شود

بنا بر جستجوی تیم تدوین کننده ، مورد منتشر شده ای در داخل کشور یافت نشد. لیکن در دانشگاه علوم پزشکی تهران در همین راستا در گروه پاتولوژی پایان نامه ای با عنوان "تعیین میزان آگاهی دانشجویان پزشکی مقطع کارورزی از طب آزمایشگاه" مصوب و انجام شد که به استناد نتایج ناشی از آن پایان نامه ، ضرورت آشنایی بیشتر دانشجویان پزشکی با طب آزمایشگاه تایید گردید. همچنین در حال حاضر طرح HSR با عنوان " طراحی و اجرا و ارزشیابی کارگاه آموزشی طب آزمایشگاه برای دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران" با کد پژوهشیار ۹۵-۰۱-۷۶-۳۱۷۸۴ ثبت شده است

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی ، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید)

نیاز سنجی جهت انجام پروژه با استناد به شواهد موجود و تحقیقات صورت گرفته در این زمینه و نیز با حضور کارگروهی متشکل از اعضای هیأت علمی رشته پاتولوژی که صاحب نظر و دارای تجربه در زمینه طب آزمایشگاه بوده اند تشکیل شد (Expert Panel) که بر مبنای آن اهداف کلی دوره تعیین گشت . مقرر شد با توجه به تجربیات در نقاط دیگر دنیا و با استناد به مرور منابع ، و نیز با توجه به محدودیت های زمانی در برنامه آموزشی دانشجویان پس از ورود به بیمارستان و عدم امکان اضافه نمودن تغییرات پیشنهادی در آن زمان ، دوره قبل از آشنایی با بالین (preclinical) جهت این دوره آموزشی انتخاب شود و تغییرات در واحد پاتولوژی عملی گنجانده شوند.

در برنامه مصوب موجود تا قبل از استقرار این دوره در هر جلسه عملی حدود ۴-۳ ضایعه پاتولوژیک انتخاب شده از انواع ضایعات خوش خیم ، بدخیم یا راکتیو ذکر شده در فرانس مصوب پاتولوژی (Robbins Basic Pathology) (با شرح ذیل به دانشجویان تدریس می شد.

ابتدا دانشجویان در کلاس درس حضور می یافتند. در هر جلسه عملی حدود ۸۰-۷۰ دانشجوی در کلاس حضور دارند. سپس استاد مربوطه شرح مختصری از ضایعه را توضیح داده ، تصاویری از نماهای مختلف هیستولوژیک را به دانشجویان شرح میداد . در این توضیحات بر یافته های بافت شناسی که باید در زیر میکروسکوپ دیده شود تاکید می گردید (آنچه باید دید و کشید). پس از توضیحات اولیه (۲۰-۱۵ دقیقه) دانشجویان به سالن عملی راهنمایی می شدند که میکروسکوپ ها در آنجا جای داشتند و لام ها را مشاهده می نمودند . در این مرحله هیأت علمی مسئول و ۴-۳ نفر از دستیاران رشته پاتولوژی دانشجویان را راهنمایی می کردند . در واقع در این روش همان نگاه پاتولوژی سیستمیک و ارگانی وجود داشت و بعضا ضایعات پاتولوژیک با شیوع پایین که ممکن است در کار روزانه پزشک عمومی چندان اثر بخش نباشند مورد بحث قرار میگرفتند .

در روش جدید طرح و محتوای درس با هدف آشنایی با طب آزمایشگاه (در مقابل پاتولوژی سیستمیک) تنظیم و تدوین گردید . با توجه به گستردگی مطالب در کلاس عملی چندین مبحث



با نظر کارگروه در گروه پاتولوژی انتخاب شدند که شامل بیماری های خون، کلیه و سیستم اداری، اختلالات قلب و عروق و بیماری های ضمایم دستگاه گوارش بودند. در تدوین محتوا، هدف آشنایی با تست های شایع در شناسایی اختلالات مورد بحث، تفسیر آنها و نکات مهم در مرحله **pre** آنالیز، آنالیز و **post** آنالیز بوده است. در این روش در قسمت اعظم زمان کلاس (۸۰٪) شیوه آموزش به شکل **Case Discussion** بوده و از لوازم سمعی بصری حین تدریس استفاده شد. ۲۰٪ باقیمانده نیز به مشاهده لام جهت حفظ پیوستگی بالین و آزمایشگاه و تقویت مهارت کار با میکروسکوپ و یادگیری رعایت وضعیت ارگونومیک اختصاص یافت.

• لازم به تأکید است موارد فوق بر اساس اهداف کلی دوره در حد نیاز یک پزشک عمومی برای درک مفاهیم آزمایشگاه بالینی و عمل در حوزه پزشکی است. همچنین در طی کلاسهای عملی از آموزش جزئیات مباحث نظری و موارد تخصصی غیر ضروری پرهیزی شود.

تغییرات محتوا در فرم جدید به تفصیل در زیر بیان شده است:

اختلالات قلب و عروق

ابتدا شرح حال و یافته های بالینی و آزمایشگاهی یک بیمار مبتلا به **MI** در اختیار دانشجویان قرار گرفت. سپس توضیحات در خصوص تعریف **MI**، کاربرد و تفسیر آنزیمهای قلبی در آزمایشگاه جهت تایید **MI** و یافته های هیستولوژیک مربوط به **MI** توضیح داده شد.

در ادامه اختلال ارتربت تمپورال به عنوان یک بیماری عروقی با تمرکز یافته های هیستولوژیک بحث شد. دانشجویان لامهای **MI** و ارتربت تمپورال را در سالن مشاهده کردند.

اختلالات خونی

در ابتدای جلسه شرح حال مختصر و نتایج آزمایشات یک بیمار تالاسمی ماژور و یک مورد لوکمی حاد در اختیار دانشجویان قرار گرفت و از ایشان خواسته شده تا در مورد یافته ها و تشخیص های افتراقی بحث نمایند. سپس در یک سری اسلاید **PPT**، نحوه تهیه و گزارش اسمیر خون محیطی، یافته های نرمال و برخی یافته های پاتولوژیک توضیح داده شد و در ادامه پارامترهای یک آزمایش **CBC** با توضیح تفسیر پارامترهای گزارش شده از دستگاه آنالیزر توضیح داده شد. سپس ۲ بیمار مطرح شده مجدداً بحث شدند.

در ادامه لام های قبلی حذف. یک سری لام خون محیطی بیمار تالاسمی و یک سری بیمار مبتلا به لوکمی در سالن میکروسکوپی در اختیار دانشجویان قرار گرفت تا آنچه در کلاس توضیح داده شده بود را عملاً ملاحظه نمایند.

بیماری های کلیوی و سیستم اداری

در ابتدای جلسه شرح حال مختصری از یک بیمار **PSGN** ارائه شد و از دانشجویان درخواست شد با درخواست تست پیشنهادی، مسیر تشخیصی را تکمیل نمایند. با توجه به شرح حال و تست درخواستی (نمونه ادرار) نکات مهم در خواست نمونه ادرار و مراحل **Pre** آنالیز و آنالیز میکروسکوپی و تفسیر لام آنالیز ادرار آموزش داده شد. بر اساس یافته تشخیصی بحث و تشخیص نهایی تایید شد.

مورد دوم یک بیمار عفونت اداری (پیلونفریت) بود که باز در شرح حال یافته های مهم بالینی،



نتایج آزمایشگاه اداری و نمای بافتی تاکید و بحث شدند .
در سالن میکروسکوپ لام پیلونفریت مشاهده شد.

اختلالات ضمیمی گوارشی

در ابتدای جلسه شرح حال مختصری از ۳ بیمار هیاتیت اتوایمیون ، سیروز و سیروز اولیه صفراوی و نیز داده های آزمایشگاهی مطرح شدند تشخیص های افتراقی و نحوه کاربرد تست های آزمایشگاهی در رسیدن به تشخیص بحث شدند .
و سپس لام کبد سیروتیک در سالن میکروسکوپ به دانشجویان نشان داده شد.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید)

The new approach was setup and developed on the base of the Introduction to laboratory medicine (clinical pathology versus surgical organ-based pathology). With respect to the large number of issues with the content on the practical classes, the Department of Pathology Working Group selected some titles include: blood diseases, kidney and urinary system, cardiovascular disorders and diseases of the gastrointestinal tract clinical laboratory approach.

In developing the content, students were familiar with the most common laboratory tests to detect abnormalities in question, test interpretation and the important points in pre-analysis, analysis and post analysis steps.

In this method the majority of teaching time (80%) Was assigned to practices about Case Discussion with help of audio-visual materials. The remaining 20% was allocated to view the slides in order to maintain continuity of clinical and laboratory skills and train to work with a microscope and taking care ergonomic situation.

شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید.

توجه: در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

- 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
- شواهد تعمیم نوآوری در اماکن دیگر و نتایج آنها
- نقد خبرگان/ همکاران /مشتریان با فراگیران

با توجه به اهمیت موضوع و ضرورت تغییر در فرآیند و محتوای آموزشی دانشجویان پزشکی درحوزه پاتولوژی بالینی، این موضوع با گروهی از اعضای هیأت مورد مطرح گردید و مورد استقبال قرار گرفت. به دنبال آن مقرر شد تجربه صورت گرفته به شکل مدون با هماهنگی



با این گروه و مدیران گروه های مختلف پاتولوژی به شکل هماهنگ در برنامه آموزشی کلیه دانشگاه های گنجانده شود که در حال پیگیری است

نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را بنویسید

توجه: در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

- شواهد دستیابی به اهداف برای هر یک از اهداف ویژه به تفکیک
- میزان رضایتمندی فراگیران/مشتریان
- نقاط قوت و ضعف و پیشنهادات برای آینده

پس از برگزاری کلاسهای عملی مربوطه از مجموع ۹۹ نفر از دانشجویان پزشکی، مطب ۱ (۶۵ نفر) و مطب ۲ (۳۴ نفر) نظر سنجی جداگانه صورت گرفت که در جدول ۲ و ۱ به تفکیک مشاهده میشود.

چنانچه ملاک پذیرش روش، مجموع نظرات عالی و خوب (<50%) و ملاک رد روش مجموع نظرات متوسط و ضعیف (>50%) فراگیران باشد هر یک از موارد پرسشنامه در هر یک از دو گروه مطب ۱ و ۲ امتیاز <67% کسب نمودند.

از نکات جالب توجه، تخصیص بالاترین درصدها به تخصص و تسلط مدرس به مطلب در هر دو دوره به ترتیب ۹۰% در مطب ۱ و ۹۷% در مطب ۲ بود که نشانه ای از موفقیت اساتید در ارائه مناسب دروس می باشد.

همچنین در بخش پرسشهای مربوط به دانشجویان پرسشنامه، بیشترین امتیاز به نظر موافق فراگیران با اعمال تغییرات جدید در نحوه برگزاری کلاسهای عملی به ترتیب ۸۳% در مطب ۱ و ۹۴% در مطب ۲ تعلق گرفت. درصد بالاتر در گروه مطب ۲ نشان از بهره گیری از تجارب بالینی و شناخت نیازهای عملی در دانشجویان سالهای بالاتر دارد.

از طرف دیگر بالاترین درصد مجموع نظرات متوسط و ضعیف در ایتام "میزان اشتیاق و علاقه دانشجویان به یادگیری موضوع تدریس شده (با توجه به تغییر روش آموزش)" به ترتیب ۳۲% در مطب ۱ و ۲۶% در مطب ۲ بود که نشانه ای از تأیید کاهش علاقه کلی دانشجویان به درس و بنابراین تأیید صحت و دقت در تکمیل فرمها می باشد.

از نقاط قوت این طرح، بهره گیری از تجارب بالینی و منطبق با نیازهای علمی از دیدگاه اساتید در انتخاب موضوع کلاسها و نیز استفاده از نظرات دو گروه دانشجویان با تجربه کمتر (مطب ۱) و دانشجویان با تجربه بیشتر (مطب ۲) را میتوان برشمرد. از دیگر نقاط قوت برگزاری کلاسها با ترکیبی از متد جدید و قدیمی در یک ترم نیز به مقایسه قدرت میدهد از نقاط ضعف عدم شرکت همه دانشجویان در نظرسنجی بود.



جدول ۱: نتایج نظر سنجی از دانشجویان پزشکی مطب ۱ (۶۵ نفر)

رتبه	پرسشهای مربوط به دانشجو	۴ عالی	۳ خوب	۲ متوسط	۱ ضعیف
۱	نظر کلی شما در مورد تغییر نحوه برگزاری کلاسهای عملی	۱۸	۳۶	۷	۴
۲	میزان اشتیاق و علاقه شما به یادگیری موضوع تدریس شده (با توجه به تغییر روش آموزش)	۱۳	۳۱	۱۴	۷
۳	در case-based - کیفیت مطالب ارائه شده (مقابل مشاهده لام به تنهایی)	۱۷	۳۸	۱۱	۱
۴	کیفیت فایل ها و اسلایدهای آموزشی	۱۲	۴۰	۱۰	۲
۵	هماهنگی طول مدت جلسه با مطالب ارائه شد	۱۱	۳۴	۱۴	۴
۶	توالی و یکپارچگی محتوای آموزشی	۱۰	۳۹	۱۲	۲
پرسشهای مربوط به مدرسین					
۷	تخصص و تسلط بر موضوع	۲۸	۳۱	۷	۲
۸	قدرت انتقال مفاهیم	۱۸	۳۴	۱۲	۲
۹	پاسخ دهی مناسب به سوالات	۲۲	۳۴	۶	۲
۱۰	طبقه بندی و نظم در ارائه مطالب	۱۵	۲۹	۱۴	۲
۱۱	نحوه رفتار و تعامل	۲۴	۳۰	۶	۳
۱۲	تاثیر حضور اساتید و دستیاران در کلاس	۲۳	۳۱	۹	۲

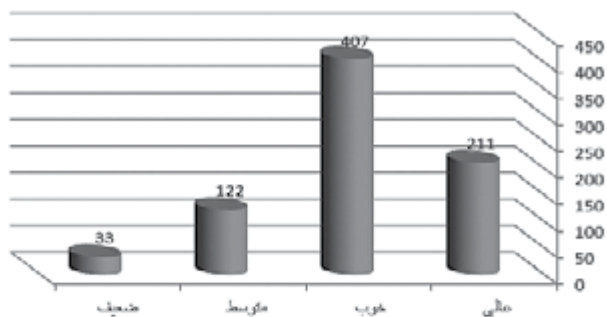


جدول ۲: نتایج نظر سنجی از دانشجویان پزشکی مطب ۲ (۳۴ نفر)

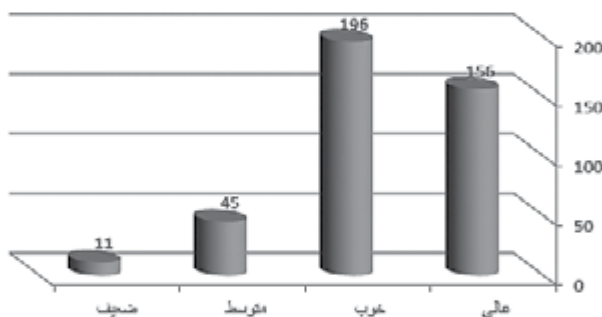
رتبه	پرسشهای مربوط به دانشجو	۴ عالی	۳ خوب	۲ متوسط	۱ ضعیف
۱	نظر کلی شما در مورد تغییر نحوه برگزاری کلاسهای عملی	۱۲	۲۰	۱	۱
۲	میزان اشتیاق و علاقه شما به یادگیری موضوع تدریس شده (با توجه به تغییر روش آموزش)	۸	۱۷	۶	۳
۳	در case-based - کیفیت مطالب ارائه شده (مقابل مشاهده لام به تنهایی)	۱۲	۱۶	۵	۱
۴	کیفیت فایل ها و اسلایدهای آموزشی	۹	۱۸	۶	۱
۵	هماهنگی طول مدت جلسه با مطالب ارائه شد	۸	۱۷	۷	۲
۶	توالی و یکپارچگی محتوای آموزشی	۱۱	۱۸	۳	۲
پرسشهای مربوط به مدرسین					
۷	تخصص و تسلط بر موضوع	۱۸	۱۵	۱	۰
۸	قدرت انتقال مفاهیم	۱۶	۱۶	۲	۰
۹	پاسخ دهی مناسب به سوالات	۱۶	۱۵	۳	۰
۱۰	طبقه بندی و نظم در ارائه مطالب	۱۴	۱۷	۴	۰
۱۱	نحوه رفتار و تعامل	۱۸	۱۲	۳	۰
۱۲	تاثیر حضور اساتید و دستیاران در کلاس	۱۵	۱۴	۴	۱



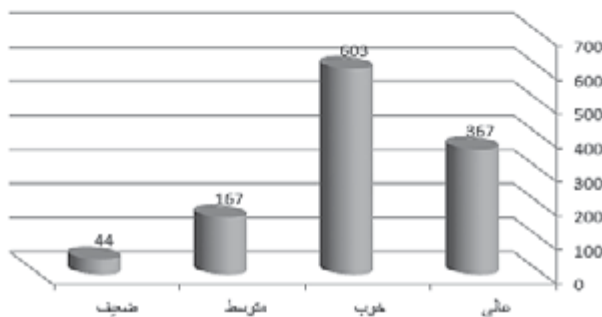
مطب 1



مطب 2



مجموع مطب 2 و 1



سطح نوآوری

- 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 .
- در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است .

اینجانب دکتر علیرضا عبدالهی مجری فرایند بوده و متعهد می گردم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است .



عنوان فارسی:

طراحی، پیاده سازی و ارزیابی دانشنامه تحت وب انفورماتیک پزشکی

عنوان انگلیسی

Design, Implementation and Evaluation of a Web-Based Encyclopedia of Medical Informatics

حیطه نوآوری را علامت بزنید:

- تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی
- روشها و تکنیک های آموزشی
- سنجش و ارزیابی و اثربخشی آموزشی
- مرجعیت، رهبری و مدیریت آموزشی
- مشاوره و راهنمایی و فعالیتهای فرهنگی و امور تربیتی و اجتماعی
- محصولات آموزشی

نام صاحب /صاحبان فعالیت نوآورانه: دکتر رضا صفدری

نام همکاران: دکتر لیلیا شاهمرادی، دکتر ملوک السادات حسینی بهشتی، محمد حسینی روندی

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی تهران دانشکده پیراپزشکی گروه/رشته: مدارک پزشکی/مدیریت اطلاعات سلامت مقطع تحصیلی دکترای تخصصی تاریخ پایان مهر ۱۳۹۴ مدت زمان اجرا: نیمه دوم ۱۳۹۳

هدف کلی

طراحی، پیاده سازی و ارزیابی دانشنامه پویای انفورماتیک پزشکی

اهداف ویژه /اختصاصی

۱. تعیین کلید واژه های اصلی (ارجح) و فرعی حوزه انفورماتیک پزشکی با استفاده از سرعنوان های موضوعی پزشکی ۱
۲. ترسیم نمودار درختی (درختواره) کلید واژه های اصلی (ارجح) در حوزه انفورماتیک پزشکی با توجه به روابط موجود بین آنها در مِش و ایجاد پیوند ۲ بین کلید واژه های اصلی با واژه های فرعی مربوطه
۳. طراحی و ایجاد تنه اصلی دانشنامه، شامل حوزه های انفورماتیک پزشکی و ساختار درختی واژگان
۴. طراحی و پیاده سازی دانشنامه ای پویا جهت در برگرفتن تمام کلید واژه های یافت شده
۵. ارزیابی دانشنامه پویای انفورماتیک پزشکی از دیدگاه متخصصین رشته



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

بیان مسئله (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی را ذکر کنید)

درس انفورماتیک پزشکی طبق سرفصل مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در مقاطع و رشته های زیر تدریس می شود:

- ۲ واحد در مقطع ارشد رشته انفورماتیک پزشکی
- ۲ واحد در مقطع دکترا رشته انفورماتیک پزشکی
- ۴ واحد در مقطع کارشناسی رشته فناوری اطلاعات سلامت (HIT)
- ۲ واحد در مقطع ارشد رشته فناوری اطلاعات سلامت
- ۲ واحد در مقطع دکترای مدیریت اطلاعات سلامت (HIM)

همانطور که ذکر شد درس انفورماتیک سلامت در مقاطع و رشته های زیادی تدریس می شود. از طرفی رشته ای تحت عنوان انفورماتیک پزشکی نیز از سال ۱۳۹۱ در دو مقطع کارشناسی ارشد و دکترا در دانشکده پیراپزشکی به جذب دانشجو اقدام کرد. این رشته جزو رشته های جدید در ایران است. گسترده دانش در این رشته بسیار وسیع است. این رشته ترکیبی از رشته های پزشکی، فناوری اطلاعات و علم کامپیوتر است. از مشخصه های گستردگی حوزه انفورماتیک پزشکی آن است که امروزه این رشته به شاخه های مختلفی از جمله انفورماتیک سلامت اداری، انفورماتیک زیستی، انفورماتیک بالینی، انفورماتیک سلامت مصرف کننده، انفورماتیک دندانپزشکی، انفورماتیک مدیریت و خدمات سلامت، انفورماتیک علوم سلامت، ارتباطات از راه دور، انفورماتیک پرستاری، انفورماتیک دارویی، انفورماتیک سلامت عمومی و انفورماتیک دامپزشکی تقسیم میشود (۱). با توجه به جدید بودن رشته و بطور کلی مبحث انفورماتیک پزشکی، بیشتر منابع به زبان انگلیسی موجود می باشند و بیشتر اوقات دانشجویان برای یافتن همین منابع انگلیسی نیز با مشکل مواجه هستند (به دلیل هزینه داشتن دسترسی به متن کامل مقالات و کتاب ها و عدم آشنایی با سایت ها و پایگاه های اطلاعاتی و...) و باید وقت زیادی برای یافتن این مطالب صرف کنند. به همین دلیل وجود یک منبع کامل که امکان به روزرسانی آن توسط اعضا، هیات علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی فراهم باشد، به شدت احساس می شود. دانشنامه ها همه این ویژگی را دارند (مانند امکان روزآمدسازی و قابلیت دسترسی برای همگان بدون پرداخت هزینه ای). دانشنامه نویسی یکی از تکاپوهای راهبردی در نشر آگاهی و رساندن داده ها به بشر و جامعه فرهنگی بشری بوده است و از دیرباز جایگاهی ویژه در میان نگارش ها داشته است (۲). دایره المعارف ها و فرهنگ های بزرگ آثاری ذی قیمت و ارجمندی هستند که معمولاً در دوره های طولانی به وسیله افراد متعدد و با تخصص های متنوع پدید می آیند (۳). با وجود فواید دانشنامه های چاپی، این دانشنامه های معایب بزرگی دارند. مدخل های موجود در دانشنامه های چاپی قابلیت بهبود و تکامل را طی گذشت زمان ندارند به عبارتی قابلیت بروز رسانی در این دانشنامه ها وجود ندارد. از طرفی این دانشنامه ها، محدودیت در اندازه مقالات، تعداد مدخل ها و مشکلات مربوط به چاپ و هزینه ها را دارند. زمانبر بودن جستجو و بازیابی اطلاعات (در مقایسه با نسخ الکترونیکی) و محدودیت در استفاده همزمان، از دیگر مشکلات مربوط به دانشنامه های چاپی می باشند (۴).

ویکی پدیا نماینده نسل جدید دانشنامه موسوم به دانشنامه های پویاست (۵). ویژگی اصلی نرم



افزارهای ویکی، کاهش قابل توجه هزینه های اشاعه و ایجاد محتوای اشتراکی و روزآمد نگه داشتن آن است. استفاده از ویکی Wiki در ساختار یک دانشنامه و قابلیت ویرایش آزاد و همکاری های دسته جمعی، آن را از سایر دانشنامه های متمایز کرده است (۶). ویکی ها توانسته اند، از زمان ظهور خود تا به امروز محبوبیت زیادی کسب کنند و بنظر می رسد از منظر استفاده از خرد جمعی و پویایی ساختار، به منظور ایجاد و توسعه دانشنامه های تحت وب، مانند دانشنامه انفورماتیک پزشکی، ابزارهای موثری جهت تحقق این مهم باشند.

از دانشنامه های تخصصی موجود در حوزه انفورماتیک پزشکی، می توان به دانشنامه های، سیستم های اطلاعات مراقب سلامت ۱ (۷) و دانشنامه علوم و فن آوری اطلاعات ۲ (در هشت جلد) اشاره کرد (۸).

از آنجاییکه تاکنون تلاشی برای تدوین و گردآوری اطلاعات حوزه ی انفورماتیک پزشکی به صورت جامع و بر پایه دانشنامه ای پویا و تحت وب با استفاده از خرد جمعی متخصصان این رشته صورت نگرفته و با توجه به اینکه رشته مذکور دارای یک ماهیت بین رشته ای بوده و در حال رشد و گسترش روز افزون در حوزه سلامت می باشد و با توجه به اینکه در حال حاضر درک مبهمی از این رشته وجود دارد، طراحی و پیاده سازی سامانه ای دانش محور در قالب یک دانشنامه پویا که تمام متخصصین این حوزه بر اطلاعات موجود در آن نظارت داشته و ویرایش و تایید صحت و سقم آن را از نظر بگذرانند، هم برای درک بهتر این رشته و هم دانشجویان تحصیلات تکمیلی آن و نیز نسل های آینده، بسیار مفید و جهت تدوین یک مرجع جامع و معتبر و در دسترس برای رشته مذکور امری ضروری بنظر می رسد. گذشته از آن نگهداری و گسترش چنین سیستمی بسیار کم هزینه تر خواهد بود چرا که تنها ابزار مورد نیاز جهت این کار، یک مرورگر ساده ی وب می باشد.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (باذکر فرانس)

الف- دانشنامه های تهیه شده در حیطه سلامت:

در سال ۱۹۹۰ گینکین ۳ و همکاران، اقدام به طراحی و پیاده سازی دانشنامه ای الکترونیکی تحت عنوان "پستگاه کاری دانشنامه تشخیصی ۴" برای کامپیوتر های شخصی یا PC کردند که هدف آن در برگرفتن دانش مرجع ۵ در زمینه بیماری شناسی (به طور تخصصی متمرکز بر روی بیماری های تخمدان) به منظور کمک به تصمیم گیری در این زمینه بود. دانش مرجع شامل تمام اطلاعات موجود و در دسترس پاتولوژیست ها برای تشخیص یک مورد بیماری خاص بود، که آموزش های دریافتی، تجارب تشخیصی بدست آمده از طبابت، کتاب ها، اطلس ها و تخصص همکاران مشاور را در بر می گرفت. در این سیستم از توضیحات تصویری مانند عکس و فیلم استفاده شده بود. این برنامه با زبان برنامه نویسی MUMPS نوشته شده بود که از یک پایگاه داده رابطه ای و جعبه ابزاری ۶ به نام AIDA، استفاده می کرد. AIDA، ابزاری مخصوص برای دستکاری متن آزاد بود. رابط کاربری این برنامه با زبان برنامه نویسی C نوشته شده بود.

- 1 encyclopedia of healthcare information systems
- 2 Information Science and Technology
- 3 ASTKID M. VAN GINNEKEN
- 4 Diagnostic Encyclopedia Workstation (DEW)
- 5 reference knowledge
- 6 toolkit



این دانشنامه در مجموع شامل ۸۵ تشخیص در زمینه بیماری های تخمدان بود که بسیاری از نمونه های رایج و کمیاب را در بر می گرفت. این دانشنامه دارای تقریباً به ۳۰۰۰ عکس جهت ۱۵۸ نمونه مختلف بود. آنها به این نتیجه رسیدند که دانشنامه الکترونیکی DEW می تواند جهت پاتولوژیست ها، بسیار موثرتر از یک کتاب عمل نماید و به آنان در جهت تصمیم گیری در مورد یک تشخیص خاص کمک کند (۹).

در مطالعه ای که توسط کوبیزوفسکی و همکاران ۱ تحت عنوان "درک میزان اعتبار دانشنامه های اینترنتی" در سال ۲۰۱۱ انجام شد، با استفاده از آزمایشی، میزان اعتبار دانشنامه های اینترنتی، حول پنج محور مورد بررسی قرار گرفت. آنان این سوال را مطرح کردند که آیا مشخصه و ویژگی های خاصی از یک صفحه وب بر قضاوت کاربران دانشگاهی و دانشجویان مقاطع مختلف درباره صحت و اعتبار اطلاعات ارائه شده در آن مقاله اینترنتی تاثیر می گذارد یا خیر. جهت روشن شدن این موضوع پنج نشانه محیطی (علائم و نشانه هایی که در صفحه ی وب مورد نظر وجود دارند) را مبنای بررسی خود قرار دادند. این پنج نشانه عبارت بودند از: وجود یا عدم وجود نام یک نویسنده شناخته شده، وجود یا عدم وجود منابع، وجود یا عدم وجود اسپانسر جانبدار ۲، وجود یا عدم وجود پاداش و جایزه و اینکه آیا ظاهر مقاله به گونه ایست که به لحاظ ظاهری مشابه دانشنامه های معروف مانند بریتانیکا، ویکی پدیا و یا دایرةالمعارف زمین ۳ است. نتایج نشان داد که از دید کاربران مقاله ای که به لحاظ ظاهری مشابه با دانشنامه زمین یا ویکی پدیا باشد، در مقایسه با وب سایت هایی که ظاهراً مشابه با دانشنامه بریتانیکا می باشند، بطرز قابل ملاحظه ای کمتر مورد اعتماد هستند. این بررسی همچنین نشان داد که وجود یک اسپانسر جانبدار در برداشت کاربران از معتبر بودن مطالب تاثیر منفی می گذارد (۱۰).

مطالعه ای دیگر توسط هلنا دریزک ۴ در سال ۲۰۰۲، به منظور بررسی قدرت جستجوی واژگان در نسخه الکترونیکی "دانشنامه سلامت و امنیت شغلی ۵" در مقایسه با نسخه چاپی آن انجام شد. در این مطالعه از ویرایش ILO6 نسخه الکترونیکی این دانشنامه استفاده گردید که بصورت لوح فشرده در دسترس بود. در این بررسی ۱۰۰ واژه به صورت اتوماتیک برای فرآیند جستجو انتخاب گردید. نتایج جستجوی الکترونیکی واژه ها با روش سنتی آن (جستجو در نمایه نسخه چاپی) مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج این بررسی نشان داد که جستجوی خودکار واژگان بصورت الکترونیکی موفقتر از معادل آن در نسخه چاپی است. دریزک نتیجه گرفت که اسناد الکترونیکی، ابزاری قدرتمند بعنوان یک منبع از تعاریف -واژگان- بوده و می توانند توسط متخصصین و نیز پرسنل حوزه مورد نظر در زمینه پردازش اطلاعات، مورد استفاده قرار گیرند (۱۱).

در بین دانشنامه های خارجی به شاخص ترین دانشنامه هایی که بنظر می رسد جامع تر از سایرین بودند، اشاره می گردد. پروتوپدیا ۷ یک دانشنامه مشارکتی و سه بعدی مبتنی بر ویکی در زمینه پروتئین، اسید نوکلئیک و دیگر ساختارهای بیومولکولی می باشد که توسط سه تن از اعضای

- 1 Ida Kubiszewski et al.
- 2 biased sponsor
- 3 Encyclopedia of Earth
- 4 Helena Dryzek
- 5 Encyclopedia of Occupational Health and Safety
- 6 International Labor Organization
- 7 Proteopedia



موسسه علمی ویزمن ۱ در سال ۲۰۰۷ راه اندازی شده است. این دانشنامه به عنوان ابزاری است برای ایجاد ارتباط ساختارهای بیومولکولی با شرکت کنندگان علمی مختلف. پروتوپدیا تفسیر ساختاری را به شیوه‌های بصری و در یک قالب تعاملی ارائه می نماید و اعضا، جامعه علمی را قادر می سازد که به راحتی تفاسیر خود را منتشر کنند. در واقع هدف اصلی پروتوپدیا گردآوری، سازماندهی و اشاعه دانش ساختاری و عملکردی مربوط به پروتئین، DNA، RNA و سایر درشت مولکول ها، ۲، و نحوه ساخت و تعامل آنها با مولکول های کوچک، به شیوه‌ای مناسب و دسترس پذیری آن برای محققان و دانشجویان است. این دانشنامه در حال حاضر دارای ۱۱۵۱۰۲ مقاله (صفحه) و ۲۸۵۷ کاربر عضو می باشد (۱۲، ۱۳).

موسسه ملی تحقیقات ژنوم انسانی (NHGRI) در سپتامبر ۲۰۰۳، کنسرسیوم تحقیقاتی دولتی به نام ENCODE3 یا دانشنامه عناصر DNA، را به منظور انجام یک پروژه برای شناسایی تمام عناصر عملکردی در توالی ژنوم انسان، راه اندازی کرد. این پروژه با دو مؤلفه آغاز شد؛ فاز آزمایشی و فاز توسعه فن آوری.

به منظور تجزیه و تحلیل دقیق بخش تعریف شده از توالی ژنوم انسان، فاز آزمایشی با روش های موجود مورد مقایسه و آزمایش قرار گرفت. نتیجه این پروژه آزمایشی در ماه ژوئن سال ۲۰۰۷ در Nature4 و Genome Research5 منتشر شد. یافته ها، بر موفقیت این پروژه برای شناسایی و تشخیص عناصر عملکردی در ژنوم انسان دلالت داشتند. مرحله توسعه فن آوری نیز با ارتقا، چندین فن آوری جدید برای تولید داده‌های عملیاتی سطح بالا در عناصر عملکردی موفقیت آمیز بوده است. فاز دوم این پروژه شامل ۱۶۴۰ مجموعه داده از ۱۴۷ نوع سلول مختلف است که حاصل مجموعه ای از ۳۰ نشریه در مجلات مختلف بوده است. این داده ها نشان داد که ۸۰،۴ درصد از ژنوم انسان برخی از عملکرد ها را در حداقل یک نوع سلول نمایش می دهد. بسیاری از این عملکرد ها به لحاظ فیزیکی یا یکدیگر مرتبط و بیشتر به صورت یک شبکه و یا ساختار سه بعدی، بیان ژن را تحت تاثیر قرار می دهند. همچنین این عناصر نیز در ارتباط با زنجیره متغیر های مرتبط با بیماری یا صفات مورد نظر هستند. به گفته هوانگژو و ۶، ژیانگدانگ و ۷، همه این یافته ها بینش جدیدی جهت سازمان دهی و تنظیم ژن ها و ژنوم به ما اعطا کرده و به عنوان یک منبع گسترده و عظیم برای درک سلامتی و بیماری انسان عمل می کند (۱۴، ۱۵).

با موفقیت مراحل اولیه پروژه ENCODE؛ در سپتامبر ۲۰۰۷، NHGRI به منظور بسط این پروژه به فاز تولید در کل ژنوم، همراه با مطالعات آزمایشی اضافی، تصمیم به سرمایه گذاری بر روی امکانات جدید گرفت. همانند فاز آزمایشی، فاز تولید نیز به عنوان یک کنسرسیوم باز، شامل پژوهشگران با زمینه ها و تخصص های گوناگون در زمینه تولید و تجزیه و تحلیل داده ها، سازمان یافته است. فاز تولید نیز شامل یک مرکز هماهنگی داده ها، ۸، برای ردیابی، ذخیره و نمایش داده‌های ENCODE، و یک مرکز تجزیه و تحلیل داده ها ۹ برای کمک به تجزیه و تحلیل

- 1 Weizmann Institute of Science
- 2 macromolecules
- 3 Encyclopedia Of DNA Elements
- 4 See: <http://www.genome.gov/Pages/Research/ENCODE/nature05874.pdf>
- 5 See: <http://www.genome.org/content/vol17/issue6/>
- 6 Hongzhu
- 7 Xiangdong
- 8 Data Coordination Center
- 9 Data Analysis Center



یکپارچه داده ها می باشد(۱۴).

پروژه ENCODE موش به عنوان یک پروژه تکمیلی برای پروژه ENCODE انسان از سال ۲۰۰۹ توسط موسسه ملی تحقیقات ژنوم انسان راه اندازی شده و از همان فن آوری ها و خط مشی های استفاده شده در پروژه ENCODE انسان بهره می گیرد(۱۶-۱۹). این پروژه سه هدف عمده را دنبال می کند: (الف) افزایش ارزش پروژه ENCODE انسان از طریق مطالعات تطبیقی مربوطه؛ (ب) دسترسی به انواع سلول، بافت، و توسعه نقاط زمانی ذهنی که توسط پروژه انسان قابل دستیابی نیست؛ و (ج) ارائه منابع عمومی برای اطلاع رسانی و سرعت بخشیدن به تلاش های جاری در مدل سازی بیماری ها و ژنتیک موش با پتانسیل انتقال به انسان(۲۰).

سازماندهی کنسرسیون ENCODE موش شامل مراکز تولید داده و مرکز هماهنگی داده ها (DCC) می باشد. مراکز تولید عموماً بر انواع مختلف داده ها، شامل فاکتور رونویسی و مکان پلیمران، حساسیت DNaseI، اصلاح هیستون و رونویسی RNA تمرکز دارند. مرکز هماهنگی داده ها، با DCC پروژه ژنوم انسان در دانشگاه سانتاکروز کالیفرنیا در ایالات متحده آمریکا، در یک مکان قرار گرفته اند. یک پورتال تحت وب، جهت تثبیت و توزیع اطلاعات در راستای اهداف، داده ها، پروتکل ها و نشریات کنسرسیون ENCODE موش راه اندازی شده است(۲۰).

AskDrWiki یکی دیگر از دانشنامه های پزشکی بر خط است که در سال ۲۰۰۱ توسط دو تن از اعضای مرکز بیماری های قلبی عروقی کلیولند ۱، به عنوان یک واکنش به کمبود اطلاعات پزشکی برخط رایگان، به شکل مخزنی از اطلاعات بیماری های قلبی عروقی که بتواند به عنوان یک مرجع، آزادانه در دسترس باشد، ایجاد گردید. هر کس که اندکی اطلاعات پزشکی داشته باشد می تواند در ویرایش مقالات کمک کند و تمام تغییرات اعمال شده توسط افراد مختلف در تاریخچه تغییرات ذخیره می گردد. افراد می توانند مقالات مروری، یادداشت های بالینی ۲، تصاویر پزشکی، توصیه های پزشکی ۳ خود را در این دانشنامه به چاپ برسانند(۲۱).

Ganfyd یکی از دانشنامه های برخط پزشکی می باشد که در نوامبر ۲۰۰۵ توسط گروهی از پزشکان که در انگلستان کار می کردند ایجاد گردید. این دانشنامه را هر کسی می تواند مطالعه کند اما فقط تعدادی افراد مشخص، یعنی پزشکان عضو و کسانی که در این پایگاه عضو می باشند حق ایجاد، ویرایش و تغییر مطالب آن را دارند. این دانشنامه ساختاری شبیه به ویکی پدیا دارد که محتوای آن در ۱۴ رده اصلی تدوین شده است. از آنجاییکه فقط متخصصین حوزه پزشکی حق ایجاد و ویرایش را دارند، لذا بنظر می رسد مطالب مندرج در این دانشنامه معتبر بوده و قابل استناد می باشند(۲۲).

Radiopaedia یکی دیگر از دانشنامه های برخط موجود است که بصورت تخصصی در زمینه رادیولوژی فعالیت می کند و هدف آن ایجاد بهترین مرجع ممکن و راه اندازی یک وب سایت آموزشی برای رادیولوژی و قابل دسترس کردن آن برای هر کسی در هر جایی، به صورت رایگان است. همانند ویکی پدیا محتوای این دانشنامه را نیز هر کسی می تواند ایجاد، ویرایش و یا تغییر دهد اما جهت حفظ اعتبار خود این وب سایت علاوه بر ایجاد ارزیابی همکار از همکار ۴، دارای یک



گروه از ویراستاران است که مطالب جدید و تغییرات را مورد بررسی قرار داده و میزان ارتباط ۱ و صحت و سقم ۲ آن را می‌سنجند (۲۳).
در جدول ذیل به طور خلاصه به مقایسه دانشنامه‌هایی که تا به اینجا، مورد بحث قرار گرفتند، پرداخته شده است.

جدول مقایسه دانشنامه‌های بررسی شده

نام دانشنامه	موضوع	محوریت	مبتنی بر وب / الکترونیکی	بنیانگذاران / مؤلفان (فرد - سازمان)	قابلیت ویرایش توسط
هفت سیب	سلامت	بهداشت و سلامت پزشکی	مبتنی بر وب	سازمان	ندارد
دانشنامه سلامت	سلامت	بهداشت و سلامت پزشکی	مبتنی بر وب	فرد	ندارد
دانشنامه پزشکی	سلامت	بهداشت و سلامت پزشکی آموزش	مبتنی بر وب	فرد	ندارد
DEW	بیماری شناسی - تشخیصی	بیماری‌های تخمدان	الکترونیکی	فرد	ندارد
Proteopedia	زیست مولکولی	پروتئین و ساختارهای آن	تحت وب (ویکی)	سازمان	تمام افراد
Human ENCODE	ژنتیک	توالی ژنوم انسان DNA RNA	مبتنی بر وب	سازمان	فقط اعضا،

1 relevance
2 accuracy



فقط اعضا،	سازمان	مبتنی بر وب	توالی ژنوم موش DNA RNA	ژنتیک	Mouse ENCODE
تمام افراد	فرد	مبتنی بر وب (ویکی)	مشاوره درمان	پزشکی	AskDrWiki
فقط اعضا،	فرد	مبتنی بر وب (ویکی)	درمان	پزشکی	Ganfyd
تمام افراد	سازمان	مبتنی بر وب (ویکی)	آموزش	رادیولوژی	Radiopaedia

ب- دانشنامه‌های موجود در حوزه انفورماتیک پزشکی از دانشنامه‌های تخصصی موجود در حوزه انفورماتیک پزشکی، می‌توان به دانشنامه‌های، سیستم‌های اطلاعات مراقب سلامت ۱ و دانشنامه علوم و فن آوری اطلاعات ۲ اشاره کرد که هر دو به زبان انگلیسی می‌باشند. دانشنامه سیستم‌های اطلاعات مراقب سلامت، با تلاش موسسه فن آوری الینویز ۳ ایالات متحده آمریکا در سه جلد، گردآوری و تألیف گردیده است. این دانشنامه یک مرجع وسیع و غنی از تحقیقات بین‌المللی، مباحث مربوط به استفاده، بکارگیری، طراحی و توزیع فن آوری اطلاعات و ارتباطات در مراقب سلامت، شامل نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در آینده خدمات مراقب سلامت، دستیابی، کیفیت و ارزش مراقب سلامت؛ ماهیت و ارزیابی فن آوری‌های پزشکی، مفاهیم اخلاقی و اجتماعی، و مدیریت اطلاعات سلامت می‌باشد (۷). دانشنامه علوم و فن آوری اطلاعات در هشتم جلد می‌باشد که ویرایش اول آن در سال ۲۰۰۵ و ویرایش دوم آن در سال ۲۰۰۹ منتشر شده است. این دانشنامه شامل مقالات و تحقیقات انجام شده در زمینه فن آوری اطلاعات می‌باشد (۲۴).

مرور تجربیات و شواهد داخلی (در این بخش سوابق اجرایی این نوآوری در دانشگاه و کشور بطور کامل با ذکر فرانس ذکر شود) در مطالعه‌ای تحت عنوان "تأملی بر نقش گروه‌های کار فرا زمانی در توسعه دانش از طریق تدوین دانشنامه‌ها و شرح نویسی بر کتابهای علمی و دانشگاهی" که در سال ۱۳۹۰ توسط پورعزت انجام گرفت، به شناسایی اعتبار گروه‌های کار فرا زمانی برای تدوین آثار علمی دیرپا و بلند مدت پرداخته شد. وی با بررسی سابقه نگارش پنج دایره‌المعارف بزرگ دنیا، به این نتیجه رسید که برای توفیق در این مهم باید ساختاری برنامه ریزی شده را برای دوره‌های فرا نسلی مدنظر قرار داد (۲۵).



مطالعه ای دیگر تحت عنوان "امکان سنجی جایگزینی منابع مرجع الکترونیکی رایگان به جای منابع مرجع چاپی در کتابخانه های دانشگاهی" در سال ۱۳۸۹ انجام شد. در این بررسی از بین ۱۳۶۴ منبع مرجع چاپی موجود در دانشگاه فردوسی مشهد مربوط به سال های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۶، ۲۵ منبع (۵ دایره المعارف، ۵ راهنما، ۵ واژه نامه، ۵ اطلس و ۵ زندگینامه) انتخاب گردید. همچنین، ۲۵ منبع مرجع الکترونیکی معادل آنها نیز برگزیده شد. در هر یک از این منابع، ۵ مدخل (در مجموع ۲۵۰ مدخل) مورد ارزیابی قرار گرفت. عسکریان کاخ و فتاحی به این نتیجه رسیدند که منابع الکترونیکی به لحاظ کیفیت محتوایی و نیز امکانات جستجو و ساختاری، از قابلیت زیادی جهت جایگزینی با مراجع چاپی برخوردار می باشند (۲۶).

از بین دانشنامه های داخلی، دانشنامه هفت سیب که منتسب به سازمان نظام پزشکی کشور بوده و به نظر می رسد به لحاظ گستردگی مطالب از دو مورد بعدی جامع تر است، دارای محیطی روان و ساده و ۳۲ رده موضوعی مربوط به سلامت می باشد که این قسمت با کلیک بر گزینه "دانشنامه سلامت" قابل دسترس است. هر دسته شامل تعدادی مقاله همراه با تصاویر مرتبط بوده و متن کامل هر مقاله با انتخاب آن موضوع قابل مشاهده و مطالعه می باشد. در پایین هر مقاله کادری جهت ارسال نظر در مورد مقاله جاری وجود دارد. یک قسمت جستجو نیز در سمت چپ بالای صفحه قرار دارد که در صورت نیاز می توان درباره یک مطلب خاص جستجو کرد. این دانشنامه علاوه بر متن، دارای محتویات صوتی و تصویری نیز می باشد. مقالات این دانشنامه غیرقابل ویرایش و فاقد منبع بوده و لذا بنظر می رسد که مطالب این دانشنامه صرفاً جهت مطالعه بوده و چندان قابل استناد نمی باشند (۲۷).

دومین دانشنامه، دانشنامه سلامت است که از سه قسمت کلی، شامل دسته بندی موضوعی، آخرین مطالب نوشته شده و پر بازدیدترین مطالب، تشکیل شده است. در قسمت راست صفحه، رده بندی موضوعی که شامل ۷۸ موضوع مختلف می باشد قرار دارد و در پایین آن پر بازدیدترین مطالب جای گرفته است و در قسمت چپ صفحه، آخرین نوشته ها تا تعداد ده نوشته به ترتیب جدیدترین به قدیمی ترین ها قرار گرفته اند که هر کدام شامل توضیح مختصری از موضوع مورد نظر همراه با یک تصویر مرتبط بوده که در صورت نیاز از طریق "ادامه نوشته" می توان به متن کامل مقاله دسترسی داشت. در پایین هر مقاله کادری جهت ارسال نظر در مورد مقاله جاری وجود دارد. یک قسمت جستجو نیز در سمت راست بالای صفحه قرار دارد که در صورت نیاز می توان درباره یک مطلب خاص جستجو کرد. مقالات این دانشنامه نیز غیرقابل ویرایش و فاقد منبع بوده و حتی نویسنده آنها نیز از نظر میزان تخصص مشخص نیست و لذا بنظر می رسد که این دانشنامه صرفاً برای مطالعه بوده و هیچ ارزشی استنادی ندارد (۲۸).

مورد سوم که دانشنامه پزشکی نام دارد، به لحاظ ساختاری تقریباً مشابه دو مورد بالا بوده اما از نظر محتوایی بنظر می رسد که نسبت به آنها محدودتر است. این دانشنامه کوچک، مطالب خود را در ۶ رده ای، سلامتی، رژیم غذایی، بارداری و زایمان، اطلاعات دارویی، معرفی بیماریها و روانشناسی جای داده است. مطالب این دانشنامه نیز فاقد هرگونه منبع بوده و حتی نویسنده مقالات نیز مشخص نیست و لذا صرفاً جنبه مطالعه ای داشته و فاقد اعتبار، جهت استناد دهی می باشد (۲۹).



شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید)

برای طراحی دانشنامه تحت وب انفورماتیک پزشکی ابتدا مقالات مختلفی در زمینه دانشنامه های تحت وب در حوزه علوم پزشکی به ویژه انفورماتیک پزشکی از پایگاه های ProQuest، SciencesDirect، Springer، PubMed، GoogleScholar جستجو شد. در این جستجو محدودیت های زیر در نظر گرفته شد:

"زبان انگلیسی؛ مقالات چاپ شده در طی بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۴؛ جستجو با کلید واژه های "encyclopedia" در پایگاه های اطلاعاتی خارجی؛ با کلید واژه های "دانشنامه" و "encyclopedia" در سه پایگاه اطلاعاتی فارسی SID، Magiran و IranMedex

سپس با استفاده از سرعنوان های موضوعی پزشکی موجود در پابمد به آدرس (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>)، کلید واژه های اصلی (ارجح) و واژگان فرعی مربوط به هر کدام در حوزه انفورماتیک پزشکی گردآوری گردید. به عبارت دیگر در این مرحله با مطالعه و بررسی سرعنوان های موضوعی پزشکی، کلید واژه های که تحت عنوان انفورماتیک قرار داشتند، استخراج شدند. با استفاده از سرعنوان های موضوعی پزشکی، کلید واژه های اصلی و واژه های فرعی آن ها در حوزه انفورماتیک پزشکی، مشخص شده، نمودار درختی واژگان براساس روابط بین آنها در مش آنلاین سال ۲۰۱۴ ترسیم و سپس پیوند بین واژه های فرعی با واژه اصلی (ارجح) مربوطه ایجاد شد (در واقع انتظار میرود، با ایجاد این پیوندها بین واژگان اولاً جستجوی واژگان و استخراج اطلاعات، دقیق تر و راحت تر و ثانیاً واژه های اصلی حوزه انفورماتیک پزشکی و واژه های فرعی مربوط به هر کدام مشخص و نهایتاً این امر منجر به جامع تر و شامل تر شدن دانشنامه گردد). به عبارت دیگر در این مرحله طرح کلی واژگان اصلی انفورماتیک پزشکی که در مش آنلاین سال ۲۰۱۴ تحت عنوان "informatics" ایندکس شده بودند، بدست آمد. با استفاده از پژوهش های صورت گرفته توسط پژوهشگر، ساختار درختی دانشنامه با توجه به حوزه های موجود در انفورماتیک پزشکی ترسیم و واژگان گردآوری شده از مش با اعمال تغییراتی در رده بندی آنها، در حیطه های مربوطه قرار گرفتند. در این مرحله دانشنامه ای پویا برای در برگرفتن تمام کلید واژه های گردآوری و مشخص شده در مراحل قبل، طراحی و به صورت تحت وب پیاده سازی گردید. در این مرحله، سامانه بصورت local پیاده سازی شده و از دیدگاه سه تن از اعضا هیئت علمی و هفت تن از دانشجویان دوره دکتری انفورماتیک پزشکی (در مجموع ۱۰ نفر) دانشگاه علوم پزشکی تهران، به عنوان متخصصین دانشنامه انفورماتیک پزشکی و مسلط به ساختار فنی، مورد سنجش قرار گرفت. به این صورت که یک مصاحبه نیمه ساختاریافته انجام شد و از متخصصین خواسته شد که نظر خود را در شش بخش ویژگی های نمایشی صفحه، واژگان و اطلاعات سیستم، یادگیری، قابلیت های سیستم، واکنش کلی نسبت به سیستم و نقاط قوت سیستم و مواردی که نیاز به اصلاح دارند، بیان کنند.



بطور کلی این دانشنامه تحت وب در دو مرحله کلی، به شرح زیر انجام گرفت:

۱. طراحی و پیاده سازی دانشنامه انفورماتیک پزشکی
جهت طراحی سامانه با جستجو در سرعنوان‌های موضوعی پزشکی، واژه‌های کلیدی حوزه انفورماتیک پزشکی گردآوری شد. پس از گردآوری این واژگان، اصطلاحات اصلی و فرعی مشخص و به فارسی برگردانده شدند. با استفاده از مطالعات انجام گرفته توسط پژوهشگر ساختار درختی دانشنامه در قالب حوزه‌ها و واژگان ترسیم گردید. سپس با استفاده از ماژول‌های بنیاد مدیاویکی، زبان PHP و کدهای CSS، سایتی در قالب ویکی به منظور پیاده سازی دانشنامه، طراحی و ایجاد گردید.

۲. ارزیابی دانشنامه انفورماتیک پزشکی

در این مرحله، با انجام یک مصاحبه نیم ساختاریافته، نظر ۱۰ تن از متخصصین حوزه انفورماتیک پزشکی (شامل سه نفر از اعضای هیئت علمی و ۷ نفر از دانشجویان دوره دکتری دانشگاه علوم پزشکی تهران) به عنوان متخصصین دانشنامه انفورماتیک پزشکی و مسلط به ساختار فنی، در مورد سیستم گردآوری گردید. مصاحبه انجام گرفته در شش بخش تنظیم گردید که شامل ویژگی‌های نمایشی صفحه، واژگان و اطلاعات سیستم، یادگیری، قابلیت‌های سیستم، واکنش کلی نسبت به سیستم و نقاط قوت سیستم و مواردی که نیاز به اصلاح دارند، بود. این عمل با یادداشت برداری از نظرات ایشان صورت گرفت.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید)

To design, implementation and evaluation of a web-based encyclopedia of medical informatics the following actives conduct:

1. Literature review on studies about encyclopedia in health and medical informatics in databases such as SciencesDirect, Springer, PubMed, GoogleScholar و ProQuest
2. Using MeSH (Medical Subject Headings) to select keywords in field of medical informatics. MeSH is the National Library of Medicine's controlled vocabulary thesaurus. It consists of sets of terms naming descriptors in a hierarchical structure that permits searching at various levels of specificity.
3. Desinged encyclopedia of medical informatics
4. Evaluated encyclopedia of medical informatics

شیوه‌های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید.

توجه: در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

- برگزاری دوره‌های آموزشی در جهت انتقال نوآوری
- پذیرش در کنگره‌ها و جشنواره‌ها
- شیوه‌های نشر نوآوری اعم از CD/ پاورپوینت / مقالات داخلی یا خارجی/ تارنما/ کتاب/ راهنما
- شواهد تعمیم نوآوری در اماکن دیگر و نتایج آنها
- نقد خبرگان/ همکاران/ مشتریان یا فراگیران



مقاله حاصل از این فرایند برتر در جلد ۲۳، شماره ۵ سال ۲۰۱۵، صفحات ۳۰۶ تا ۳۱۰ مجله **Acta Informatica Medica** ایندکس شده در **Pubmed** و پایگاه های معتبر چاپ شد (۱۰). مقاله ضمیمه این فایل است.

نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را بنویسید

توجه: در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

• شواهد دستیابی به اهداف برای هر یک از اهداف ویژه به تفکیک

• میزان رضایتمندی فراگیران/مشتریان

• نقاط قوت و ضعف و پیشنهادات برای آینده

نتایج در دو بخش زیر ارائه می شود:

الف) نتایج مربوط به طراحی دانشنامه تحت وب انفورماتیک پزشکی: ابتدا با جستجو و مطالعه سرعنوان های موضوعی پزشکی (مِش) توانستیم واژگان مربوط به انفورماتیک پزشکی را تعیین کنیم. برای اینکار تمام لغاتی که در میش (سال ۲۰۱۴) تحت عنوان **Informatics** قرار گرفته بودند استخراج شد. این واژگان شامل ۷۵ اصطلاح اصلی یا ارجح (۱۴ واژه تکراری) و ۲۴۹ اصطلاح فرعی (۶۷ واژه تکراری) بود. تمام این واژگان و اصطلاحات در جدول ۱ پیوست این فرایند آمده است.

پس از استخراج واژگان اصلی و تعیین واژگان فرعی مربوط به هر کدام از آنها، جهت روشن شدن روابط بین واژگان استخراج شده از میش، نمودار درختی آن ترسیم گردید. این نمودار درختی با توجه به روابط موجود بین این واژگان در میش، به دست آمد (شکل ۱ در پیوست).

سپس واژگان استخراج شده از میش به فارسی برگردانده شدند. واژگان فارسی معادل، برگرفته از ویرایش دوم کتاب دو جلدی "اصطلاحنامه پزشکی فارسی" (۳۰) می باشند. برای واژگانی که در این کتاب یافت نشد، از ترجمه محقق استفاده گردید. لازم به ذکر است که سه واژه "**Dental Informatics**", "**Nursing Informatics**" و "**Public Health Informatics**" دارای هیچ زیر شاخه ای در میش نمی باشند. سپس لیست اصطلاحات و میزان تکرار هر کدام از آنها در ساختار درختی واژگان میش مشخص شد (جدول ۲ در پیوست).

در دانشنامه انفورماتیک پزشکی، تمام واژگان استخراج شده از میش، به واژه اول از ستون "معادل فارسی" پیوند داده شدند، به عبارت دیگر این واژه ها به عنوان واژه ارجح در نظر گرفته شدند (شکل ۲ در پیوست).

ب) نتایج مربوط به پیاده سازی دانشنامه تحت وب انفورماتیک پزشکی

پس از استخراج واژگان از میش و تعیین اصلاحات اصلی و جایگزین و ایجاد تنه اصلی دانشنامه انفورماتیک پزشکی به طراحی سایتی جهت پیاده سازی دانشنامه پرداخته شد. در طراحی سایت از ماژول های بنیاد میاویکی ۲، زبان **PHP** و کدهای **CSS** استفاده گردید. این امر با دستکاری و ویرایش دلخواه ماژول های بنیاد میاویکی با کمک زبان **PHP** و استفاده از کدهای **CSS** توسط محقق، جهت ایجاد قالب و طرح مورد نظر دانشنامه انفورماتیک پزشکی انجام شد. در اشکال ۳، ۴ و ۵ در پیوست چند صفحه از این سامانه نمایش داده شده است.



این ویکی طراحی شده برای متخصصین حوزه در امر آموزش بسیار کمک کننده است. مهمترین قابلیت آن امکان روزآمدسازی آن توسط متخصصین حوزه است. بهره گیری از اینگونه سامانه ها امر یادگیری و یاددهی را تسهیل کرده و موجب ارتقای این فرایند خواهند شد.

به منظور ارزیابی دانشنامه از نظر متخصصین رشته انفورماتیک پزشکی، استفاده گردید. در این سنجش با انجام یک مصاحبه نیم ساختار یافته با سه تن از اعضای هیئت علمی و هفت تن از دانشجویان دوره دکتری رشته انفورماتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، از آنها خواسته شد که با سیستم کار کرده و نقطه نظرات خود را درباره عملکرد آن اظهار کنند. سپس از آنها خواسته شد تا نقاط قوت و ضعف سیستم را بیان کنند. نتیجه نظرات آن ها شامل موارد زیر است:

- در بخش ویژگی های نمایشی صفحه اغلب متخصصین اذعان کردند که خوانایی کارکترها بر روی صفحه، عالی و عناوین جهت انجام فعالیت مورد نظر مناسب بوده و گویا و واضح می باشند.
- همچنین دانشنامه انفورماتیک پزشکی در توالی مطالب و صفحات و سازماندهی اطلاعات موجود در دانشنامه خوب عمل کرده است.

- در بخش واژگان و اطلاعات سیستم، اکثر افراد اذعان کردند که استفاده از اصطلاحات یکدست در کل سیستم و استفاده از ترمینولوژی مرتبط با هر عملیات به علت استفاده از ساختار ویکی، خوب بوده و مکان آیتمها در صفحه مناسب و پیام های سیستم از قبیل راهنمایی ها، خطاها و هشدارها تا حدودی مفید و کمک کننده می باشند.

- در بخش یادگیری سیستم، اکثر متخصصین بیان کردند که یادگیری کار با سیستم برای کاربران به اندازه ای که می بایست، ساده نمی باشد و بیشتر آن به علت ویرایشگر در نظر گرفته جهت ویرایش مطالب دانشنامه توسط کاربر بود. اکثر این افراد اذعان کردند که ویرایشگر دانشنامه چندان مناسب نبوده و کار با آن برای کاربران کمی مشکل است که پیشنهاد دادند که ویرایشگر دانشنامه که ارتقا یافته و کار با آن راحت تر گردد. به نظر این افراد صرف نظر از ویرایشگر موجود در دانشنامه، یادگیری کار با سیستم راحت بوده و یادسپاری اسامی و اجزا، مختلف سیستم، آسان است و کار کردن با این سیستم تخصص خاصی را نمی خواهد.

- در بخش قابلیت های سیستم، قریب به اتفاق متخصصین سیستم را خوب و سرعت آن را عالی دیدند و اذعان کردند که سیستم از قابلیت اعتماد بالایی برخوردار است و بنظر میرسد به یک سیستم پایدار و مناسب جهت دانشنامه انفورماتیک پزشکی بدل گردد.

- در قسمت واکنش کلی به سیستم، متخصصین سیستم را خوب، راحت، منعطف و رضایت بخش دیدند.

- مواردی که در سیستم پیاده سازی شده از دیدگاه متخصصین مصاحبه شونده، نیاز به اصلاح داشتند می می بایست به سامانه اضافه گردند، عبارتند از: ایجاد بحث و سوال (بدون ویرایش) جهت کاربران غیر متخصص، نوع کنترل دسترسی شامل نقش های متنوع تری باشد و فراهم آوردن امکانی جهت اتصال داینامیک (پویا) به پایگاه مش جهت بروز رسانی خودکار واژگان دانشنامه انفورماتیک پزشکی.

سطح نوآوری

□ 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 .
- در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است .

اینجانب دکتر رضا صفدری مجری فرایند بوده و متعهد می گردم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است .

توجه : دو فایل ضمیمه شده است. یک فایل مربوط به مقاله چاپ شده و فایل دیگر مربوط به جداول فرایند دانشنامه ضمیمه شده است.

منابع

1. Tan J. Medical Informatics: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (4 Volumes). USA: Medical information science reference; 2009.
2. Saket M. The history of the subcontinent's Encyclopaedia writing. Mirror of Heritage. 2008 1387/01/04;6(1):33-48.
3. Pourezat AA. A Reflection on the Role of Meta-TimeWorking Groups in the Development of Knowledge through Compilation of Encyclopedias and Annotation of Academic Textbooks (Text in Persian). Academic Research and Books Writing. 2011;25:27-43.
4. John Perry ENZ. Why Philosophy Needs a Dynamic Encyclopedia of Philosophy CSLI/Philosophy Department Stanford University 1997 [cited 2014 2014-06-05]; Available from: <http://plato.stanford.edu/pubs/why.html>.
5. Wales J. Internet encyclopaedias go head to head. Nature Publishing Group; 2005. p. 900-1.
6. Aycock J, Aycock A. Why I love/hate Wikipedia: Reflections upon (not quite) subjugated knowledges. Journal of the Scholarship of Teaching and Learning. 2008;8(2):92-101.
7. Wickramasinghe N, Geisler E. healthcare information systems. encyclopedia of healthcare information systems. USA: IGI Global; 2008.
8. Khosrowpour M. Encyclopedia of Information Science and Technology. Information Science and Technology. USA: IGI Global; 2009.
9. van Ginneken AM, Smeulders AW, Jansen W, Baak J, Brooymans I. Design of the diagnostic encyclopedia workstation (DEW). Computers in biology and medicine. 1990;20(4):281-92.
10. Kubiszewski I, Noordewier T, Costanza R. Perceived credibility of Internet encyclopedias. Computers & Education. 2011;56(3):659-67.
11. Dryzek H. Electronic version of the Encyclopaedia of Occupational Health and Safety as a source of definitions. Journal of safety research. 2002;33(2):155-63.
12. Prilusky J, Hodis E, Canner D, Decatur WA, Oberholser K, Martz E, et al. Proteopedia: A status report on the collaborative, 3D web-encyclopedia of proteins and other biomolecules. Journal of structural biology. 2011;175(2):244-52.
13. TheProteopediaTeam. Proteopedia Mission Statement. Israel: Proteopedia; 2014 [cited 2015 19-01-2015]; Available from: <http://www.proteopedia.org>



teopedia.org/wiki/index.php/Proteopedia:About.

14. Institute NHGR. The ENCODE Project: ENCYclopedia Of DNA Elements. USA: National Human Genome Research Institute; 2014 [cited 2015 21-01-2015]; Available from: <http://www.genome.gov/encode/>.
15. Qu H, Fang X. A brief review on the Human Encyclopedia of DNA Elements (ENCODE) project. *Genomics, proteomics & bioinformatics*. 2013;11(3):135-41.
16. Consortium EP. The ENCODE (ENCYclopedia of DNA elements) project. *Science*. 2004;306(5696):636-40.
17. Raney BJ, Cline MS, Rosenbloom KR, Dreszer TR, Learned K, Barber GP, et al. ENCODE whole-genome data in the UCSC genome browser (2011 update). *Nucleic acids research*. 2010:gkq1017.
18. Consortium EP. A user's guide to the encyclopedia of DNA elements (ENCODE). *PLoS biology*. 2011;9(4):e1001046.
19. Institute NHGR. Goals. USA: National Human Genome Research Institute; 2013 [cited 2015 22-01-2015]; Available from: <http://www.mouseencode.org/about>.
20. Stamatoyannopoulos JA, Snyder M, Hardison R, Ren B, Gingeras T, Gilbert DM, et al. An encyclopedia of mouse DNA elements (Mouse ENCODE). *Genome biology*. 2012;13(8):418.
21. AskDrWiki. AskDrWiki. 2014 [cited 2014 2014-04-22]; Available from: http://askdrwiki.com/mediawiki/index.php?title=Physician_Medical_Wiki.
22. Ganfyd. Ganfyd. 2014 [cited 2014 2014-04-22]; Available from: http://www.ganfyd.org/index.php?title=Main_Page.
23. Radiopaedia. Radiopaedia. 2014 [cited 2014 2014-04-22]; Available from: <http://radiopaedia.org/>.
24. Khosrowpour M. Encyclopedia of Information Science and Technology [in Persian]. Information Science and Technology. USA: IGI Global; 2009.
25. Pourezzat AA. A Reflection on the Role of Meta-TimeWorking Groups in the Development of Knowledge through Compilation of Encyclopedias and Annotation of Academic Textbooks [in Persian]. *Academic Research and Books Writing*. 2011;25:27-43.
26. Askariankakh E, Fattahi R. A feasibility study of replacing printed reference sources by free electronic reference sources in university libraries [in Persian]. *Information Sciences and Technology*. 2011;26(4):25.
27. 7sib. Iran's virtual world of health. Iran: 7sib; 2014 [cited 2014 2014-04-22]; Available from: <http://7sib.ir/fa/>.
28. Encyclopedia H. Health Encyclopedia. 2014 [cited 2014 2014-04-22]; Available from: <http://www.sprc.ir/>.
29. Medplus. Medplus Medical Information. Medplus 2014 [cited 2014 2014-04-22]; Available from: <http://medplus.ir/>.
30. Rahadoust F, Kazerani M, Ebrahimpour M. Persian Medical thesaurus tree index/ alphabetic index/ permuted index/ English Persian index [in Persian] Tehran, Iran: National Library and Archives Organisation of Iran.



جدول ۱: واژگان استخراج شده از منش ۲۰۱۴ و معادل های فارسی آنها

شماره	اصطلاح اصلی	معادل فارسی	اصطلاح / اصطلاحات فرعی
۱	Informatics	- انفورماتیک	—
۲	Public Health Informatics	- انفورماتیک سلامت عمومی - انفورماتیک بهداشت عمومی	—
۳	Nursing Informatics	- انفورماتیک پرستاری	—
۴	Dental Informatics	- انفورماتیک دندانپزشکی	—
۵	Medical Informatics	- انفورماتیک پزشکی - انفورماتیک بالینی - فناوری اطلاعات سلامت - تکنولوژی اطلاعات سلامت - کامپیوتر در پزشکی - اطلاع رسانی پزشکی	- Clinical Informatics - Computer Science, Medical - Health Information Technology - Informatics, Clinical - Informatics, Medical - Information Science, Medical - Medical Computer Science - Medical Information Science
۶	Decision Making, Computer-Assisted	- سیستم تصمیم یار بالینی - سیستم پشتیبان تصمیم - سیستم پشتیبان تصمیم بالینی - تصمیم گیری به کمک کامپیوتر - سیستم پشتیبان تصمیم گیری بالینی - تصمیم گیری بالینی به کمک رایانه - تصمیم گیری به کمک کامپیوتر	- Computer-Assisted Decision Making - Medical Decision Making, Computer-Assisted
۷	Diagnosis, Computer-Assisted	- تشخیص با کامپیوتر - تشخیص به کمک کامپیوتر	- Computer-Assisted Diagnosis
۸	Therapy, Computer-Assisted	- درمان به کمک کامپیوتر - درمان به کمک کامپیوتر بر مبنای پروتکل	- Computer-Assisted Protocol-Directed Therapy - Computer-Assisted Therapy - Protocol-Directed Therapy, Computer-Assisted - Therapy, Computer-Assisted Protocol-Directed
۹	Image Interpretation, Computer-Assisted	- تفسیر تصویر با کامپیوتر	- Image Interpretation, Computer Assisted
۱۰	Radiographic Image Interpretation, Computer-Assisted	- تفسیر تصویر رادیوگرافی با کامپیوتر	- Computer Assisted Radiographic Image Interpretation - Computer-Assisted Radiographic Image Interpretation - Radiographic Image Interpretation, Computer Assisted
۱۱	Drug Therapy, Computer-Assisted	- دارو درمانی با کامپیوتر - دارو درمانی با کامپیوتر بر مبنای پروتکل - دارو درمانی بر مبنای پروتکل به کمک کامپیوتر	- Computer-Assisted Drug Therapy - Protocol Drug Therapy, Computer-Assisted - Therapy, Computer-Assisted Drug
۱۲	Radiotherapy, Computer-Assisted	- پروتو درمانی با کامپیوتر - اشعه درمانی با کامپیوتر - اشعه درمانی به کمک کامپیوتر	- Computer-Assisted Radiation Therapy - Computer-Assisted Radiotherapy - Radiation Therapy, Computer-Assisted
۱۳	Radiotherapy, Conformal	- پروتو درمانی تطبیقی - پروتو درمانی ساختاری	- Conformal Radiotherapy



- Helical Tomotherapy - Intensity-Modulated Arc Therapy - Volumetric-Modulated Arc Therapy	-	Radiotherapy, Intensity-Modulated	۱۴
- Computer-Assisted Radiotherapy Planning - Dosimetry Calculations, Computer-Assisted - Planning, Computer-Assisted Radiotherapy	-	Radiotherapy Planning, Computer-Assisted	۱۵
- Computer-Aided Surgery - Computer-Assisted Surgery - Image-Guided Surgery - Surgery, Image-Guided	- جراحی با کامپیوتر - جراحی به کمک کامپیوتر - جراحی به کمک تصویر	Surgery, Computer-Assisted	۱۶
- Analysis, Decision - Clinical Prediction Rule - Decision Aids - Decision Analysis - Decision Modeling - Decision Support Technics - Models, Decision Support	- فنون پشتیبان تصمیم - تکنیک های پشتیبان تصمیم - تحلیل تصمیم - تصمیم یار - قواعد پیش بینی بالینی - مدلسازی تصمیم - مدل سازی تصمیم - مدل های پشتیبان تصمیم	Decision Support Techniques	۱۷
-Data Retrieval -Data Storage -Data Storage and Retrieval -Information Extraction -Information Retrieval -Information Storage	- ذخیره و بازیابی اطلاعات - بازیابی داده ها - ذخیره داده ها - ذخیره و بازیابی داده ها - استخراج اطلاعات - بازیابی اطلاعات - ذخیره اطلاعات	Information Storage and Retrieval	۱۸
- Text Mining	- داده کاوی - متن کاوی	Data Mining	۱۹
---	- کاهش ابعادی چند عاملی	Multifactor Dimensionality Reduction	۲۰
---	---	Grateful Med	۲۱
-Medical Literature Analysis and Retrieval System -MEDLARS-MEDLINE Information System	- مدلاز - نظام تجزیه و تحلیل و بازیابی متون پزشکی - سیستم تجزیه و تحلیل و بازیابی متون پزشکی - سیستم اطلاعات مدلاز-مدلاین	MEDLARS	۲۲
-Index Medicus	- مدلاین - ایندکس مدیکوس	MEDLINE	۲۳
---	- مدلاین پلاس	MedlinePlus	۲۴
---	- پابمد	PubMed	۲۵
-Index Medicus	- مدلاین - ایندکس مدیکوس	MEDLINE	۲۶
---	- آرینکسزوم - آر ایکس نوم	RxNorm	۲۷
-Ancillary Information Systems - Data Systems - Emergency Care Information Systems - Information Retrieval Systems	- نظام های اطلاع رسانی - نظام های اطلاعاتی - نظام های بازیابی اطلاعات - نظام های اطلاعات مراقب سرپایی - نظام های اطلاعات فرعی - سیستم های اطلاع رسانی - سیستم های اطلاعاتی - سیستم های بازیابی اطلاعات - سیستم های اطلاعات مراقبت سرپایی - سیستم های اطلاعات فرعی	Information Systems	۲۸



- Information Systems, Clinical Laboratory - Laboratory Information Systems	-سیستم‌های اطلاعات آزمایشگاه‌بالینی -سیستم اطلاعات آزمایشگاه‌بالینی -سیستم‌های اطلاعات آزمایشگاه -سیستم اطلاعات آزمایشگاه -سیستم اطلاعات آزمایشگاهی -نظام‌های اطلاعات آزمایشگاه‌بالینی	Clinical Laboratory Information Systems	۲۹
-Community Care Networks -Community Health Networks	- شبکه های جامعه ای - شبکه های مراقبتی جامعه - شبکه های سلامت جامعه	Community Networks	۳۰
-Data Banks as Topic -Data Bases as Topic -Databanks as Topic	- پایگاه داده‌های موضوعی - پایگاه های داده موضوعی - بانک های اطلاعاتی موضوعی - بانک های داده موضوعی - بانک داده‌های موضوعی	Databases as Topic	۳۱
—	پایگاه های اطلاعاتی کتابشناختی	Databases, Bibliographic	۳۲
—	- پابمد	PubMed	۳۳
-Index Medicus	- مدلاین - ایندکس مدیکوس	MEDLINE	۳۴
-Data Banks, Factual -Data Bases, Factual -Databanks, Factual	- پایگاه های اطلاعاتی واقعی (غیرکتابشناختی)	Databases, Factual	۳۵
-Databases, Molecular	-	Databases, Chemical	۳۶
-Databases, DNA -Databases, DNA Sequence -Databases, Nucleic Acid Sequence -Databases, RNA -Databases, RNA Sequence -DDBJ -DNA Data Bank of Japan -DNA Data Banks -DNA Databanks -DNA Databases -EMBL Nucleotide Sequence Database -DNA Sequence Databases -European Molecular Biology Laboratory Nucleotide Sequence Database -GenBank -Nucleic Acid Databases -Nucleic Acid Sequence Databases -RNA Databases -RNA Sequence Databases	- پایگاه داده‌های اسید نوکلئیک - پایگاه های داده اسید نوکلئیک - پایگاه داده‌های دی ان ای - پایگاه های داده دی ان ای - پایگاه داده‌های توالی دی ان ای - پایگاه های داده توالی دی ان ای - پایگاه داده‌های توالی اسید نوکلئیک - پایگاه های داده توالی اسید نوکلئیک - پایگاه داده‌های آر ان ای - پایگاه های داده آر ان ای - پایگاه داده‌های توالی آر ان ای - پایگاه های داده توالی آر ان ای - بانک دی ان ای ژاین - بانک دی ان ای ژاین - بانک ژن - پایگاه داده‌های ماژولار توالی نوکلئوتید آزمایشگاه بیولوژی اروپا - پایگاه داده‌های پیمانه ای توالی نوکلئوتید آزمایشگاه بیولوژی اروپا - پایگاه داده‌های ماژولار توالی نوکلئوتید آزمایشگاه زیست شناختی اروپا - پایگاه داده‌های پیمانه ای توالی نوکلئوتید آزمایشگاه زیست شناختی اروپا	Databases, Nucleic Acid	۳۷
-Amino Acid Sequence Databases -Databases, Amino Acid Sequence -Protein Databases -Protein Sequence Databases -Protein Structure Databases -SWISS-PROT -SwissProt	- پایگاه داده‌های پروتئین - پایگاه های داده پروتئین - پایگاه داده‌های توالی آمینو اسید - پایگاه های داده توالی آمینو اسید - پایگاه داده‌های توالی پروتئین - پایگاه های داده توالی پروتئین - پایگاه داده‌های ساختار پروتئین - پایگاه های داده ساختار پروتئین	Databases, Protein	۳۸



<ul style="list-style-type: none"> -Genetic Data Banks -Genetic Data Bases -Genetic Databanks -Genetic Databases -Genetic Information Databases -Genetic Sequence Databases -OMIM -Online Mendelian Inheritance In Man 	<ul style="list-style-type: none"> - پایگاه داده‌های ژنتیکی - بانک داده‌های ژنتیکی - پایگاه‌های داده ژنتیکی - پایگاه اطلاعات ژنتیکی - پایگاه داده‌های توالی ژنتیکی - پایگاه‌های داده توالی ژنتیکی - تاورث مندلیان در انسان به صورت ترخظ 	<p>Databases, Genetic</p>	<p>۳۹</p>
<ul style="list-style-type: none"> -Databases, DNA -Databases, DNA Sequence -Databases, Nucleic Acid Sequence -Databases, RNA -Databases, RNA Sequence -DDBJ -DNA Data Bank of Japan -DNA Data Banks -DNA Databanks -DNA Databases -DNA Sequence Databases -EMBL Nucleotide Sequence Database -European Molecular Biology Laboratory Nucleotide Sequence Database -GenBank -Nucleic Acid Databases -Nucleic Acid Sequence Databases -RNA Databases -RNA Sequence Databases 	<ul style="list-style-type: none"> - پایگاه داده‌های اسید نوکلئیک - پایگاه‌های داده اسید نوکلئیک - پایگاه داده‌های دی ان ای - پایگاه‌های داده دی ان ای - پایگاه داده‌های توالی دی ان ای - پایگاه‌های داده توالی دی ان ای - پایگاه داده‌های توالی اسید نوکلئیک - پایگاه‌های داده توالی اسید نوکلئیک - پایگاه داده‌های آر ان ای - پایگاه‌های داده آر ان ای - پایگاه داده‌های توالی آر ان ای - پایگاه‌های داده توالی آر ان ای - بانک داده دی ان ای ژاپن - بانک داده دی ان ای - بانک ژن - پایگاه داده‌های مازولار توالی نوکلئوتید آزمایشگاه بیولوژی اروپا - پایگاه داده‌های پیمان‌ه ای توالی نوکلئوتید آزمایشگاه بیولوژی اروپا - پایگاه داده‌های مازولار توالی نوکلئوتید آزمایشگاه زیست شناختی اروپا - پایگاه داده‌های پیمان‌ه ای توالی نوکلئوتید آزمایشگاه زیست شناختی اروپا 	<p>Databases, Nucleic Acid</p>	<p>۴۰</p>
<ul style="list-style-type: none"> -Amino Acid Sequence Databases -Databases, Amino Acid Sequence -Protein Databases -Protein Sequence Databases -Protein Structure Databases -SWISS-PROT -SwissProt 	<ul style="list-style-type: none"> - پایگاه داده‌های پروتئین - پایگاه‌های داده پروتئین - پایگاه داده‌های توالی آمینو اسید - پایگاه‌های داده توالی آمینو اسید - پایگاه داده‌های توالی پروتئین - پایگاه‌های داده توالی پروتئین - پایگاه داده‌های ساختار پروتئین - پایگاه‌های داده ساختار پروتئین 	<p>Databases, Protein</p>	<p>۴۱</p>
<ul style="list-style-type: none"> -Databases, Drug -Databases, Pharmaceutic 	<ul style="list-style-type: none"> - پایگاه داده‌های دارویی - پایگاه‌های داده دارویی 	<p>Databases, Pharmaceutical</p>	<p>۴۲</p>
<ul style="list-style-type: none"> -National Practitioner Databank 	<ul style="list-style-type: none"> - بانک بین المللی اطلاعات پزشک 	<p>National Practitioner Data Bank</p>	<p>۴۳</p>
<ul style="list-style-type: none"> -American Visible Human Project -Chinese Visible Human Project -Korean Visible Human Project -United States Visible Human Project -Visible Chinese Human Project -Visible Korean Human Project 	<ul style="list-style-type: none"> - پروژه انسان قابل رویت - پروژه انسان قابل رویت - پروژه انسان مرئی - پروژه انسان قابل رویت آمریکا - پروژه انسان قابل رویت آمریکا - پروژه انسان مرئی آمریکا - پروژه انسان قابل رویت چین - پروژه انسان قابل رویت چین - پروژه انسان مرئی چین - پروژه انسان قابل رویت کره - پروژه انسان قابل رویت کره - پروژه انسان مرئی کره - پروژه انسان قابل رویت ایالات متحده - پروژه انسان قابل رویت ایالات متحده - پروژه انسان مرئی ایالات متحده 	<p>Visible Human Projects</p>	<p>۴۴</p>
<ul style="list-style-type: none"> -Clinical Decision Support Systems 	<ul style="list-style-type: none"> - سیستم تصمیم یار بالینی - سیستم پشتیبان تصمیم - سیستم پشتیبان تصمیم بالینی - سیستم پشتیبان تصمیم گیری بالینی 	<p>Decision Support Systems, Clinical</p>	<p>۴۵</p>
<ul style="list-style-type: none"> -Geographical Information Systems -Global Positioning System -Global Positioning Systems 	<ul style="list-style-type: none"> - سیستم اطلاعات جغرافیایی - سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی - سیستم موقعیت یاب جهانی - سیستم‌های موقعیت یاب جهانی 	<p>Geographic Information Systems</p>	<p>۴۶</p>

—	<ul style="list-style-type: none"> - سیستم های اطلاعات سلامت - سیستم اطلاعات سلامت 	Health Information Systems	۴۷
<ul style="list-style-type: none"> -Information System, Hospital -Information System, Multihospital -Information Systems, Hospital -Information Systems, Multihospital -Multi-Hospital Information Systems -Multihospital Information Systems 	<ul style="list-style-type: none"> - نظام های اطلاعات بیمارستانی - سیستم های اطلاعات بیمارستانی - سیستم اطلاعات بیمارستانی - سیستم اطلاعات چند بیمارستانی - سیستم های اطلاعات چند بیمارستانی 	Hospital Information Systems	۴۸
<ul style="list-style-type: none"> -Alert Systems, Medication -Computerized Physician Order Entry System -CPOE -Medication Alert Systems -Order Entry Systems, Medical 	<ul style="list-style-type: none"> - سیستم ثبت دستورات پزشکی - سیستم های ثبت دستورات پزشکی - سیستم ورود دستورات پزشکی - سیستم های ورود دستورات پزشکی - سیستم هشدار دارویی - سیستم های هشدار دارویی - سیستم کامپیوتری ثبت دستورات پزشک - سیستم های کامپیوتری ثبت دستورات پزشک 	Medical Order Entry Systems	۴۹
<ul style="list-style-type: none"> -IAIMS -Integrated Academic Information Management Systems 	<ul style="list-style-type: none"> - سیستم های یکپارچه مدیریت اطلاعات پیشرفته - سیستم یکپارچه مدیریت اطلاعات پیشرفته - سیستم های یکپارچه مدیریت اطلاعات دانشگاهی - سیستم یکپارچه مدیریت اطلاعات دانشگاهی 	Integrated Advanced Information Management Systems	۵۰
<ul style="list-style-type: none"> -Knowledge Bases (Computer) -Knowledgebases 	<ul style="list-style-type: none"> - پایگاه دانش - پایگاه های دانش - پایگاه دانش کامپیوتری - پایگاه های دانش کامپیوتری 	Knowledge Bases	۵۱
<ul style="list-style-type: none"> -Biologic Ontologies -Biomedical Ontologies 	<ul style="list-style-type: none"> - انتولوژی زیست شناختی - هستی شناسی بیولوژی - هستی شناسی زیست شناختی - انتولوژی زیست پزشکی - هستی شناسی زیست پزشکی 	Biological Ontologies	۵۲
—	<ul style="list-style-type: none"> - انتولوژی ژن - هستی شناسی ژن 	Gene Ontology	۵۳
—	<ul style="list-style-type: none"> - نظام های مدیریت اطلاعات - سیستم های مدیریت اطلاعات - سیستم مدیریت اطلاعات 	Management Information Systems	۵۴
-Information Systems, Ambulatory Care	<ul style="list-style-type: none"> - سیستم های اطلاعات مراقبت سرپایی - سیستم اطلاعات مراقبت سرپایی 	Ambulatory Care Information Systems	۵۵
<ul style="list-style-type: none"> -Information Systems, Clinical Laboratory -Laboratory Information Systems 	<ul style="list-style-type: none"> - سیستم های اطلاعات آزمایشگاه بالینی - سیستم اطلاعات آزمایشگاه بالینی - سیستم های اطلاعات آزمایشگاه - سیستم اطلاعات آزمایشگاه - سیستم اطلاعات آزمایشگاهی - نظام های اطلاعات آزمایشگاه بالینی 	Clinical Laboratory Information Systems	۵۶
-Information Systems, Clinical Pharmacy	<ul style="list-style-type: none"> - سیستم های اطلاعات داروخانه بالینی - سیستم اطلاعات داروخانه بالینی - سیستم های اطلاعات داروخانه ای - سیستم اطلاعات داروخانه ای 	Clinical Pharmacy Information Systems	۵۷
<ul style="list-style-type: none"> -Data Base Management Systems -Management System, Data Base -Management Systems, Data Base -System, Data Base Management -Systems, Data Base Management 	<ul style="list-style-type: none"> - سیستم های مدیریت پایگاه داده ها - سیستم های مدیریت پایگاه داده - سیستم مدیریت پایگاه داده ها - سیستم مدیریت پایگاه داده 	Database Management Systems	۵۸
—	<ul style="list-style-type: none"> - مدیریت سیستم تصمیم یار بالینی - مدیریت سیستم پشتیبان تصمیم - مدیریت سیستم پشتیبان تصمیم بالینی - مدیریت سیستم پشتیبان تصمیم گیری بالینی 	Decision Support Systems, Management	۵۹
-HCPCS	<ul style="list-style-type: none"> -سیستم کدگذاری اقدامات رایج مراقبت سلامت -سیستم کدگذاری اقدامات رایج مراقبت بهداشتی -نظام کدگذاری اقدامات رایج مراقبت سلامت -نظام کدگذاری اقدامات رایج مراقبت بهداشتی 	Healthcare Common Procedure Coding System	۶۰



<ul style="list-style-type: none"> -Information System, Hospital -Information System, Multihospital -Information Systems, Hospital -Information Systems, Multihospital -Multi-Hospital Information Systems -Multihospital Information Systems 	<ul style="list-style-type: none"> - نظام های اطلاعات بیمارستانی - سیستم های اطلاعات بیمارستانی - سیستم اطلاعات بیمارستانی - سیستم های اطلاعات چند بیمارستانی - سیستم های اطلاعات چند بیمارستانی 	Hospital Information Systems	۶۱
<ul style="list-style-type: none"> -Alert Systems, Medication -Computerized Physician Order Entry System -CPOE -Medication Alert Systems -Order Entry Systems, Medical 	<ul style="list-style-type: none"> -سیستم ثبت دستورات پزشکی - سیستم های ثبت دستورات پزشکی - سیستم ورود دستورات پزشکی - سیستم های ورود دستورات پزشکی - سیستم هشدار دارویی - سیستم های هشدار دارویی - سیستم کامپیوتری ثبت دستورات پزشک - سیستم های کامپیوتری ثبت دستورات پزشک 	Medical Order Entry Systems	۶۲
<ul style="list-style-type: none"> -Information Systems, Operating Room 	<ul style="list-style-type: none"> - سیستم های اطلاعات اتاق عمل - سیستم اطلاعات اتاق عمل - سیستم های اطلاعاتی اتاق عمل - سیستم اطلاعاتی اتاق عمل 	Operating Room Information Systems	۶۳
<ul style="list-style-type: none"> -Personnel Staffing Information Systems -Personnel Staffing Scheduling Information Systems 	<ul style="list-style-type: none"> - سیستم های اطلاعات برنامه ریزی و کارگزینی کارکنان - سیستم اطلاعات برنامه ریزی و کارگزینی کارکنان - سیستم های اطلاعات کارگزینی کارکنان - سیستم اطلاعات کارگزینی کارکنان 	Personnel Staffing and Scheduling Information Systems	۶۴
<ul style="list-style-type: none"> -Archiving, Radiologic Picture -Information System, Radiologic -Information System, Radiology -Information Systems, Radiologic -Information Systems, Radiology -PACS (Radiology) -Picture Archiving and Communication Systems -Picture Archiving, Radiologic -Radiologic Information System -Radiologic Information Systems -Radiologic Picture Archiving -Radiology Information System -System, Radiologic Information -System, Radiology Information -Systems, Radiologic Information -Systems, Radiology Information -X-Ray Information Systems -Xray Information Systems 	<ul style="list-style-type: none"> - سیستم های اطلاعات رادیولوژی - سیستم اطلاعات رادیولوژی - آرشیو تصاویر رادیولوژی - پیکس - سیستم های آرشیو و ارتباط تصویر - سیستم آرشیو و ارتباط تصویر - سیستم های اطلاعات اشعه ایکس - سیستم اطلاعات اشعه ایکس 	Radiology Information Systems	۶۵
<ul style="list-style-type: none"> -Automated Medical Record System -Automated Medical Record Systems -Automated Medical Records System -Automated Medical Records Systems -Computerized Medical Record -Computerized Medical Record System -Computerized Medical Record Systems -Computerized Medical Records -Computerized Medical Records System -Computerized Medical Records Systems -Computerized Patient Medical Records -Medical Record System, Automated -Medical Record System, Computerized -Medical Record Systems, Automated -Medical Record Systems, Computerized -Medical Record, Computerized -Medical Records System, Automated -Medical Records System, Computerized -Medical Records Systems, Automated -Medical Records Systems, Computerized 	<ul style="list-style-type: none"> - سیستم های کامپیوتری پرونده پزشکی - سیستم کامپیوتری پرونده پزشکی - سیستم های کامپیوتری مدارک پزشکی - سیستم کامپیوتری مدارک پزشکی - سیستم های خودکار پرونده پزشکی - سیستم خودکار پرونده پزشکی - سیستم های خودکار مدارک پزشکی - سیستم خودکار مدارک پزشکی - سیستم های کامپیوتری پرونده بیمار - سیستم کامپیوتری پرونده بیمار - نظام های خودکار مدارک پزشکی - نظام های کامپیوتری مدارک پزشکی 	Medical Records Systems, Computerized	۶۶
<ul style="list-style-type: none"> -Alert Systems, Medication -Computerized Physician Order Entry System -CPOE -Medication Alert Systems -Order Entry Systems, Medical 	<ul style="list-style-type: none"> -سیستم ثبت دستورات پزشکی - سیستم های ثبت دستورات پزشکی - سیستم ورود دستورات پزشکی - سیستم های ورود دستورات پزشکی - سیستم هشدار دارویی - سیستم های هشدار دارویی - سیستم کامپیوتری ثبت دستورات پزشک - سیستم های کامپیوتری ثبت دستورات پزشک 	Medical Order Entry Systems	۶۷

جدول ۲: اصطلاحاتی که بیش از دو بار در ساختار درختی میس ۲۰۱۴ تکرار شده اند.

مکان تکرار در ساختار درختی	تعداد تکرار	اصطلاح	ردیف
1) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Storage and Retrieval 2) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→	2	MEDLARS	1
1) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Storage and Retrieval→ MEDLARS 2) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Storage and Retrieval→ PubMed 3) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ Databases as Topic→ Databases, Bibliographic→ PubMed 4) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ MEDLARS 5) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ Online Systems→ PubMed	5	MEDLINE	2
1) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Storage and Retrieval 2) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ Databases as Topic→ Databases, Bibliographic 3) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ Online Systems	3	PubMed	3
1) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems 2) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ Management Information Systems	2	Clinical Laboratory Information Systems	4
1) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ Databases as Topic→ Databases, Factual→ Database, Chemical 2) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ Databases as Topic→ Databases, Factual→ Databases, Genetic	2	Databases, Nucleic Acid	5
1) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ Databases as Topic→ Databases, Factual→ Database, Chemical 2) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ Databases as Topic→ Databases, Factual→ Databases, Genetic	2	Databases, Protein	6
1) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems 2) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ Management Information Systems	2	Hospital Information Systems	7
1) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ Hospital Information Systems 2) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ Management Information Systems→ Hospital Information Systems 3) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ Medical Records Systems, Computerized	3	Medical Order Entry Systems	8
1) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems→ Management Information Systems 2) Informatics→ Medical Informatics→ Medical Informatics Applications→ Information Systems	2	Radiology Information Systems	9



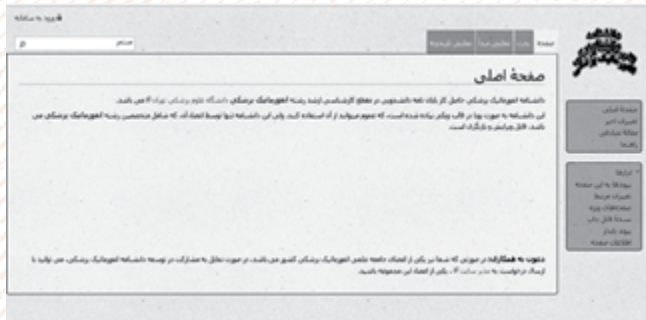
شکل ۲: پیوند تمام واژگان فرعی به واژه اصلی (ارجح) در دانشنامه انفورماتیک پزشکی

فهرست صفحه‌های تغییرمسیر

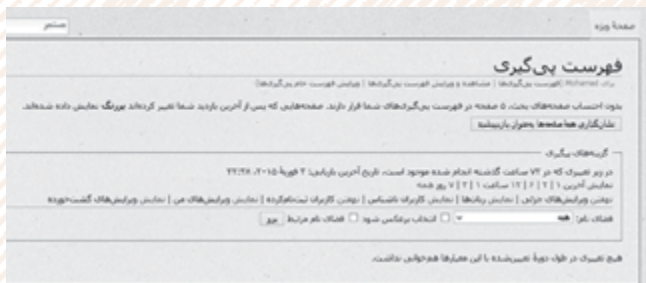
تعداد واژگان: ۳۰ نتیجه در یکین اثر و شماره ۱
 نمایش: ۱۰ | ۲۰ | ۳۰ | ۴۰ | ۵۰ | ۱۰۰ | ۱۵۰ | ۲۰۰

۱. Clinical Decision Support Systems - سیستم تصمیم‌گیری پزشکی
۲. Clinical Informatics - انفورماتیک پزشکی
۳. Computer Assisted Decision Making - سیستم تصمیم‌گیری پزشکی
۴. Computer Science - انفورماتیک پزشکی
۵. Data Mining - داده‌کاوی
۶. Decision Making, Computer-Assisted - سیستم تصمیم‌گیری پزشکی
۷. Decision Support Systems, Clinical - سیستم تصمیم‌گیری پزشکی
۸. Decision Support Systems, Management - سیستم تصمیم‌گیری پزشکی
۹. Health Information Technology - انفورماتیک پزشکی
۱۰. Informatics, Clinical - انفورماتیک پزشکی
۱۱. Informatics, Medical - انفورماتیک پزشکی
۱۲. Information Science, Medical - انفورماتیک پزشکی
۱۳. Medical Computer Science - انفورماتیک پزشکی
۱۴. Medical Decision Making, Computer-Assisted - سیستم تصمیم‌گیری پزشکی
۱۵. Medical Informatics - انفورماتیک پزشکی
۱۶. Medical Information Science - انفورماتیک پزشکی
۱۷. Text Mining - داده‌کاوی
۱۸. واژه‌های رایج پزشکی - انفورماتیک پزشکی
۱۹. انفورماتیک پزشکی - انفورماتیک پزشکی
۲۰. انفورماتیک بهداشت عمومی - انفورماتیک پزشکی
۲۱. تصمیم‌گیری یا کمک‌رأی - سیستم تصمیم‌گیری پزشکی
۲۲. تصمیم‌گیری یا کمک‌رأی - سیستم تصمیم‌گیری پزشکی
۲۳. تکلیف‌های اخلاقی - انفورماتیک پزشکی

شکل ۳ صفحه اصلی سامانه



شکل ۴: صفحه انفورماتیک پزشکی-فعال شدن گزینه ویرایش و پیگیری‌ها پس از ورود کاربر به سامانه

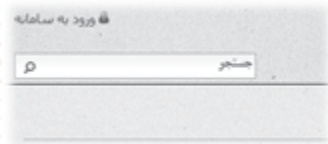


جدول ۳: سطوح کاربری دانشنامه انفورماتیک پزشکی و حوزه اختیارات هر کدام

سطح دسترسی	اختیارات
مدیر	<ul style="list-style-type: none"> • احیای صفحه‌ها (undelete) • از محدودیت‌های سرعت آی‌پی -محور تاثیر نمی‌گیرد (autoconfirmed) • انتقال صفحه (move) • انتقال صفحه بدون ایجاد تغییرمسیر از نام قبلی (suppressredirect) • انتقال صفحه‌ها به همراه زیرصفحه‌هایشان (move-subpages) • انتقال صفحه‌های کاربری سرشاخه (move-rootuserpages) • انتقال پرونده‌ها (movefile) • ایجاد حساب‌های کاربری (createaccount) • بارگذاری دوباره پرونده‌ای که از قبل وجود دارد (reupload) • بارگذاری پرونده (upload) • بازکردن دسترسی خود (unblockself) • باطل کردن محلی پرونده‌های مشترک (reupload-shared) • تاثیر نپذیرفتن از قطع دسترسی خودکار پروکسی‌ها (proxyunbannable) • تاثیر نپذیرفتن از قطع دسترسی‌های آی‌پی، خودکار یا فاصله‌ای (ipblock-exempt) • تاثیر نپذیرفتن از محدودیت سرعت (noratelimit) • تغییر میزان محافظت صفحه‌ها و ویرایش صفحه‌های محافظت شده آشاری (protect) • جستجوی صفحه‌های حذف شده (browsearchive) • حذف صفحه‌ها (delete) • حذف صفحه‌های دارای تاریخچه بزرگ (bigdelete) • سقف بالاتر استفاده از API (apihighlimits) • علامت‌زدن و ویرایش‌های واگردانی‌شده به عنوان ویرایش ربات (markbotedits) • قطع دسترسی دیگر کاربران برای ارسال رایانامه (blockemail) • قطع دسترسی ویرایشی دیگر کاربران (block) • مشاهده فهرست صفحه‌هایی که پیگیری نمی‌شوند (unwatchedpages) • مشاهده متن حذف شده و تغییرات بین نسخه‌های حذف شده (deletedtext) • مشاهده موارد حذف شده از تاریخچه، بدون دیدن متن آن‌ها (deletedhistory) • وارد کردن صفحه از طریق بارگذاری پرونده (importupload) • وارد کردن صفحه از ویکی‌های دیگر (import) • واگردانی سریع و ویرایش‌های آخرین کاربری که یک صفحه را ویرایش کرده است (rollback) • ویرایش صفحه حفاظت شده به عنوان "تنها کاربران تأیید شده" (editsemiprotected) • ویرایش صفحه‌های CSS دیگر کاربرها (editusercss) • ویرایش صفحه‌های JS دیگر کاربرها (edituserjs) • ویرایش صفحه‌های محافظت شده به عنوان "فقط مدیران" (editprotected) • ویرایش واسط کاربری (editinterface) • گشت زدن به ویرایش‌های دیگران (patrol) • گشتن زدن خودکار به ویرایش‌های خودش (autopatrol)
کاربر	<ul style="list-style-type: none"> • ارسال رایانامه به دیگر کاربران (sendemail) • استفاده از API مربوط به نوشتن (writeapi) • انتقال صفحه (move) • انتقال صفحه‌ها به همراه زیرصفحه‌هایشان (move-subpages) • انتقال صفحه‌های کاربری سرشاخه (move-rootuserpages) • انتقال پرونده‌ها (movefile) • ایجاد صفحه (در مورد صفحه‌های غیر بحث) (createpage) • ایجاد صفحه‌های بحث (createtalk) • بارگذاری دوباره پرونده‌ای که از قبل وجود دارد (reupload) • بارگذاری پرونده (upload) • باطل کردن محلی پرونده‌های مشترک (reupload-shared) • خواندن صفحه (read) • علامت‌زدن و ویرایش‌ها به عنوان جزئی (minoredit) • ویرایش صفحه (edit) • پاک کردن میانگیر صفحه بدون مشاهده صفحه تأیید (purge)



شکل ورود به سامانه



شکل صفحه ورود به سامانه با وارد کردن نام کاربری و گذر واژه



شکل ایجاد، ویرایش، پیگیری و بحث در مورد هر مطلب



شکل صفحه ترجیحات (تنظیمات) کاربر



شکل ویرایشگر متن در دانشنامه انفورماتیک پزشکی (پیش نمایش و نمایش تغییرات)



عنوان فارسی:

یکپارچه کردن مدیریت و برنامه ریزی آموزشی با طراحی و اجرای نرم افزار «سیستم یکپارچه مدیریت آموزشی (سیما)»

عنوان انگلیسی:

Designing and implementation of "Integrated System of Educational Management (ISEM)" Software

حیطه نوآوری را علامت بزنید:

- تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی
- روشها و تکنیک های آموزشی
- سنجش و ارزشیابی و اثربخشی آموزشی
- مرجعیت، رهبری و مدیریت آموزشی
- مشاوره و راهنمایی و فعالیتهای فرهنگی و امور تربیتی و اجتماعی
- محصولات آموزشی

نام صاحب / صاحبان فعالیت نوآورانه

دکتر امیرعلی سهراب پور

دکتر امیرحسین جهانشیر

دکتر احمدرضا سروش

دکتر علی موافق

مهندس هادی صالحی

آقای بهداد دلاوری

محل انجام فعالیت:

دانشگاه علوم پزشکی تهران (بیمارستان آموزشی، پژوهشی و درمانی دکتر شریعتی)

مدت زمان اجرا:

تاریخ شروع: ۱۳۹۳/۷/۱۰ تاریخ پایان: ادامه دارد

هدف کلی:

سازماندهی مدیریت حیطه های مختلف فعالیت معاونت آموزشی بیمارستان دکتر شریعتی با یکپارچه کردن داده های موجود (Data) در نرم افزاری یکپارچه و استفاده از اطلاعات (Information) استخراج شده از آنها

اهداف ویژه / اختصاصی:

۱. سازماندهی اطلاعات کلیدیه اساتید، فراگیران و پرسنل آموزشی برای تسهیل مدیریت، نظارت و ارزشیابی
۲. سازماندهی ساعات حضور و مرخصی های اساتید و عدم تداخل بین جایگزین های معرفی شده
۳. سازماندهی اطلاعات فضاهای آموزشی برای تسهیل مدیریت، نظارت و ارزشیابی



۴. سازماندهی اطلاعات ابزارهای آموزشی برای تسهیل مدیریت، نظارت و ارزشیابی
۵. تسهیل ارتباط متمرکز با کلیه اساتید، فراگیران و پرسنل آموزشی
۶. تسهیل برنامه ریزی های آموزشی در فضاهای در اختیار معاونت درمان
۷. تحلیل و ارزیابی آموزشی بخش ها، اساتید و فراگیران

بیان مسئله (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی را ذکر کنید) :

در یک بیمارستان آموزشی، اصلی ترین قسمتی که اطلاعات کلیه بخش ها، اساتید، فراگیران، فضاهای آموزشی و امکانات هر یک از آنها را در اختیار داشته و مدیریت می نماید، معاونت آموزشی بیمارستان می باشد. حجم زیاد این اطلاعات و دشواری دسترسی و تحلیل آنها به ویژه در اعتبار بخشی های آموزشی بیمارستان ها معضلی است که معمولاً معاونین آموزشی با آن درگیر هستند. این مسأله حتی گاهی منجر به عدم استفاده مفید از منابع و اطلاعات و هدر رفتن آنها نیز می شود. برخی از مشکلات عمده موجود در فرآیند مدیریت آموزشی بیمارستان عبارتند از:

۱. نبود بانک اطلاعاتی متمرکز در مورد کلیه اساتید، فراگیران و پرسنل آموزشی که امکان دسترسی سریع و صحیح به اطلاعات را فراهم نماید.
۲. نبود اطلاعات کافی در مورد ساعات حضور و مرخصی ها برای تأیید توسط معاونت آموزشی و ایجاد تداخل بین جایگزین ها که بعضاً منجر به حضور تعداد ناکافی هیئت علمی در یک بخش می شود.
۳. نبود بانک اطلاعاتی متمرکز در مورد کلیه فضاها و ابزارهای آموزشی در اختیار معاونت که امکان دسترسی سریع و صحیح به اطلاعات را فراهم نماید.
۴. نبود کنترل مکانیزه مستقل روی حضور و غیاب اساتید، فراگیران و پرسنل آموزشی در معاونت آموزشی

۵. نبود سیستم متمرکز ارزشیابی عملکرد اساتید و دادن بازخورد به ایشان
۶. نبود سیستم متمرکز ارتباط با اساتید، فراگیران و پرسنل آموزشی از طریق پست الکترونیک، پیامک و شبکه های اجتماعی

۷. دشواری برنامه ریزی برای کلاس ها، جلسات و فضاهای آموزشی و تداخل برخی برنامه ها
۸. تخصیص نامتناسب بودجه های در اختیار به علت نبود اطلاعات

در برخی از این حیطه ها حتی داده ها (DATA) موجود می باشد ولی به علت گستردگی حجم آنها و همچنین پراکنده بودن آنها در حوزه های مختلف بیمارستان و معاونت آموزشی، نمی توان آنها را به اطلاعات (Information) تبدیل کرده و از آنها استفاده مدیریتی نمود. مشکلاتی از این دست ما را بر آن داشت تا اقدام به طراحی سیستمی الکترونیک بنامییم تا با بهره گیری از آن بتوان اکثر مشکلات فوق را رفع نموده و مدیریت دقیق و مناسبی روی سازماندهی اطلاعات و پیشبرد اهداف معاونت آموزشی اعمال نماییم تا از این طریق به ارتقا و پیشرفت سازمانی به ویژه در حیطه آموزش دست یابیم.

بدیهی است که امروزه ارتقا و پیشرفت در حوزه های مختلف، نیاز روز افزون سازمان ها می باشد. اگر چه برای رسیدن به این مهم عوامل زیادی دخیل هستند اما بی شک یکی از مهم ترین و اصلی ترین آنها، برنامه ریزی و مدیریت اطلاعات می باشد. هدف اصلی از طراحی سیستم یکپارچه مدیریت



آموزشی بیمارستان‌ها ارائه یک راه حل ساده جهت سازماندهی بهتر بخش وسیعی از اطلاعات موجود و تسهیل فرآیندهای روزمره در معاونت آموزشی می باشد.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (باذکر فرانس):

سه پایه مهم یک سازمان، هدف، نیروی انسانی و منابع ساختاری آن می باشند. ۱ در بیمارستان های آموزشی، هیئت علمی و فراگیران، بدنه انسانی و فضاهای آموزشی، منابع ساختاری می باشند که مدیریت آنها عمدتاً در اختیار معاونت آموزشی می باشد. **Lindwal** و همکاران معتقد هستند که در یک سازمان باید مشخص باشد که چه کسی چه چیزی می داند تا با استفاده از این اطلاعات بتوان به نوعی **Knowledge Management** انجام داده و داشته های نیروی انسانی را در اختیار اهداف سازمان قرار داد. این مدیریت دانشی در سه حوزه فرهنگی- اجتماعی، فن آوری و سازمانی باید کارآمد باشد. ۲ در همین مقاله، حیطه هایی که لازم است در این مسیر پوشش داده شوند به ترتیب زیر ذکر می شود:

۱. مدیریت اسناد و محتوا

۲. طراحی ساختار طبقاتی سازمان

۳. مدیریت فرآیندهای بین بخشی در گستره زمان و مکان

۴. مدیریت داده و استخراج دانش از آن

۵. ایجاد پورتال دانشی

۶. ایجاد یک برنامه مدیریت روابط مراجعه کنندگان (CRM)

۷. مدیریت توانمندی ها

۸. مدیریت داشته های دانش و خرد سازمان

۹. مدیریت سیستم های آموزش از راه دور

مطالعاتی وجود دارند که تجمیع اطلاعات در یک سامانه با اهداف آموزشی را مفید می دانند. ۳. نبود رویکردی یکپارچه در این مورد حتی به عنوان یکی از مشکلات کلان کشورهای در حال توسعه نیز مطرح شده است. ۵. این موضوع یکی برخی برای این هدف از نرم افزارهایی مانند **Excel** استفاده کرده و برخی دیگر برای تطابق با اهداف سازمانی خود، نرم افزارهایی بر اساس نیازسنجی طراحی کرده اند. ۴ استفاده از این نرم افزارها معمولاً برای تجمیع و تسهیل کاربرد اطلاعات به دست آمده مفید گزارش شده اند. ۶ به همین دلیل نرم افزارهای متعددی در این حوزه طراحی شده اند که بررسی آنها ما را قانع کرد که به طراحی نرم افزاری خاص بیمارستان های آموزشی نیازمند هستیم.

نرم افزارهایی خارجی که به امر مدیریت آموزشی اختصاص داشته باشند وجود دارند که غالباً برای مدارس طراحی شده اند و کاربرد آنها به عنوان بانک اطلاعاتی دانش آموزان و آموزگاران و بعضاً طراحی و اجرای آزمون های داخل سازمانی به کار می روند. مثال هایی از این دست را با ذکر وب سایت شرکت طراح در این قسمت ارائه می نماییم:

10. Rollcall (<http://www.powervista.com/>)

11. School Administration Software (<https://www.renweb.com/>)

12. ParentLocker (<http://www.parentlocker.com/go/>)

13. CAMPUS Education Management Software (<http://www.educationmanagementsoftware.com/>)

14. School Management Software (<https://www.safsms.com/>)



دانشگاه‌ها و بیمارستان‌های آموزشی معمولاً نرم افزارهای خاص خود را در این زمینه دارند که قابل سازگاری با شرایط خاص هر کدام باشند. این نرم افزارها تجاری نبوده و در اختیار سایر مراکز نمی باشد. امروزه برخی نرم افزارهای **Open source** هم می توان یافت که غالباً امکانات کمتری نسبت به نرم افزارهای تجاری دارند. در کل به نظر می رسد با توجه به تجربیات موجود، وجود چنین نرم افزارهایی برای هر محیط آموزشی ضروری می باشد.

مرور تجربیات و شواهد داخلی (در این بخش سوابق اجرایی این نوآوری در دانشگاه و کشور بطور کامل با ذکر فرانس ذکر شود):

در حد اطلاعات طراحان این فرآیند، نرم افزارهای مدیریت آموزشی فارسی زبان نیز وجود دارند که به برخی من باب نمونه اشاره می شود:

۱. آکسون (<http://www.axonsoft.ir>)

۲. نرم افزار مدیریت دوره های آموزشی پرسنل رادیکال (<http://www.rayanpersis.com>)

۳. نرم افزار مدیریت فرایند آموزش ایده (<http://temis.ihio.gov.ir>)

۴. نرم افزار مدیریت آموزشگاه شاهوار (<http://www.shahvarims.com>)

۵. سامانه مدرسه هوشمند (<http://www.twsh.ir>)

غالب سیستم هایی از این دست، به امر مدیریت آموزشگاه و دوره های آموزشی می پردازند که با ساختار آموزشی دانشکده های پزشکی و بیمارستانی مطابقت نداشته و اکثراً قسمتی برای مدیریت فضاهای آموزشی و تنظیم برنامه کلاس ها ندارند. تمرکز چنین برنامه هایی بر ثبت نام، برگزاری آزمون و اعلام نتایج می باشد. استفاده از آنها بر اساس ملاحظات خاص معاونت آموزشی بیمارستانی و تطابق آن با سنجه های اعتبار بخشی مفید نخواهد بود.

1. Fundamentals of management, Robbins S, Decenzo D, Coulter M, Pearson Education Inc. 2013, P4, 5

2. Lindvall, M., Rus, I. and Suman Sinha, S. (2003) 'Software systems support for knowledge management', Journal of Knowledge Management, 7(5), pp. 137-150.

3. Tatnall, C., & Tatnall, A. (2006, July). Using Educational Management Systems to Enhance Teaching and Learning in the Classroom. In IFIP Conference on Information Technology in Educational Management (pp. 75-82). Springer US.

4. JIAN, Dao-lin, and Ling-ling FAN. "Management of Clinical Teaching Program by the Use of Excel Software [J]." Researches in Medical Education 3 (2004): 022.

5. Rabea Monam Damin, Mona Ahmed Kadry, Esam M. Hamed, "An investigation into the use of the education Management Information System (EMIS) in Iraq: Case study", Engineering and Technology (ICET) 2014 International Conference on, pp. 1-6, 2014.

6. Adrie J. Visscher The implications of how school staff handle information for the usage of school information systems International Journal of Educational Research, 1996, pp. 323-334



شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید):

با توجه به فعالیت های متفاوت و زیاد انجام شده در معاونت آموزشی یک بیمارستان و نواقص و دشواری ها و همچنین منافع یک سیستم یکپارچه که در قسمت های پیشین به آنها اشاره شد، تصمیم به طراحی سیستمی الکترونیکی برای مدیریت آموزشی گرفتیم. ابتدا با توجه به فعالیت های معمول معاونت آموزشی بیمارستان دکتر شریعتی، نیازسنجی و لیست خدمات مورد نیاز آماده شد. این لیست در طی مراحل تدوین و طراحی چندین بار به روز شده و در مرحله آخر با نیازهای سنجه های اعتباربخشی آموزشی نیز تا حدودی تطبیق داده شد. سپس طرح اولیه نرم افزار آماده شده و الگوریتم های کاری لازم طراحی شدند. طراحی نرم افزار و برنامه نویسی آن در مرحله بعدی انجام شده و نرم افزار اولیه (نسخه صفر) چندین ماه در معاونت آموزشی بیمارستان دکتر شریعتی به کار گرفته شده و ایرادها و باگ های آن رفع شد. در هر مرحله، بر اساس نیازهای جدید و بازخورد های کاربران، امکانات تکمیلی به نرم افزار افزوده شده و در نهایت نسخه یک نرم افزار پس از یک سال آزموده شدن ارائه شد. در ادامه به برخی از مسائلی که در این نرم افزار به آنها پرداخته شده و سعی در ارائه راهکاری الکترونیک برای مدیریت آنها نموده ایم اشاره شده است:

۱. امکان ثبت اطلاعات پایه به صورت داینامیک
 ۲. امکان تعریف تمامی بخش ها و دیپارتمان ها به صورت درختی
 ۳. امکان تعریف تمامی تجهیزات مورد استفاده در بخش های مختلف (اعم از آموزشی و درمانی)
 ۴. امکان تعریف اطلاعات پرسنل کامل به همراه عکس پرسنلی
 ۵. امکان دریافت فایل های ضمیمه (به طور مثال: مقالات مربوط به یک پرسنل با هر فرمتی)
 ۶. امکان تعریف مجزای فراگیران و اساتید در سیستم
 ۷. امکان تشکیل گروه های کاری به صورت اتوماتیک برای فراگیران تعریف شده در هر بخش
 ۸. امکان تعریف شوراها و کمیته های مختلف متشکل از اساتید و فراگیران بخش های مختلف
 ۹. امکان تعریف جلسه های آموزشی متشکل از گروه های کاری، شوراها و کمیته های مختلف تعریف شده در سیستم
 ۱۰. امکان برگزاری و مدیریت جلسه آموزشی، انجام حضور و غیاب و ثبت خلاصه صورتجلسه در سیستم
 ۱۱. امکان ارسال پیامک به صورت انبوه برای لیستی از فراگیران، پرسنل، گروه های کاری، شوراها، کمیته ها...
 ۱۲. امکان ارسال ایمیل برای لیستی از فراگیران، پرسنل، گروه های کاری، شوراها، کمیته ها...
 ۱۳. امکان تعریف روز های اساتید در بخش های مختلف
 ۱۴. امکان برنامه ریزی برای فضاهای آموزشی و کلاس ها
 ۱۵. امکان طراحی و چاپ کارت پرسنلی برای فراگیران و اساتید به صورت کاملاً پویا (تعیین رنگ، پس زمینه و آرم کارت)
 ۱۶. امکان حضور و غیاب در فضاهای آموزشی و درمانی بر اساس بارکد ثبت شده روی کارت پرسنلی
 ۱۷. امکان تنظیم مرخصی ها و تحدید سقف مجاز اخذ مرخصی و جایگزین شدن برای فرد به مرخصی رفته
- این سیستم نوآورانه به مدت یکسال در بخش آموزش بیمارستان آموزشی، پژوهشی و درمانی دکتر



شریعتی به شکل تجربی اجرایی شده است و خوشبختانه سطح وسیعی از انتظارات در خصوص سازماندهی مناسب و دقیق حجم وسیعی از اطلاعات را برآورده ساخته است و پس از ورود این سیستم بخش آموزش به ندرت شاهد ناهماهنگی و تداخلات ذکر شده بوده است.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید):
We performed a need assessment survey for deputy of education at Shariati hospital and designed this software based on the results of the survey. Then we evaluated the software for one year and redesigned and corrected its bugs. Some of the final specifications of the second version of ISEM are as follows:

1. Allows you to record basic information dynamically.
2. Ability to define all departments.
3. Ability to define all equipment.
4. Ability to define full personnel information, including photos.
5. Ability to accept Attachments of all formats.
6. Ability to define learners and professors in the system.
7. Possibility of establishing working groups for learners.
8. Ability to define various councils and committees composed of professors and students of different departments
9. Ability to define training sessions of working groups, councils and committees defined in the system
10. Ability to organize and manage training sessions, performed and recorded attendance in the meeting summary
11. Sending SMS and emails in bulk to the list of students, staff, working groups, councils, committees and ...
12. Recording the schedules of professors in the departments.
13. Ability to design and print ID cards for learners and professors to be fully functional (determining the color, background and logo).

شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید:

از آنجا که هدف این بسته مدیریتی، در مرحله اول بر اساس نیازسنجی بیمارستان دکتر شریعتی ندوین شده است، لذا این نوآوری در این مرحله مورد نقد و بررسی خارج از معاونت آموزشی بیمارستان دکتر شریعتی قرار نگرفته است. با این وجود در همین معاونت که اصلی ترین محل استفاده این بسته بوده است، به مدت یک سال به شکل تجربی اجرایی شده و در مقطعی از این زمان یک ساله، بر اساس بازخورد های کاربران مورد بازبینی و اصلاح مجدد قرار گرفته است. بخش های جدید تر اعم از (فعال شدن سامانه پیام رسانی برای برقراری ارتباط آسان تر، کنترل تجهیزات، برنامه اساتید، مرخصی ها و ...) به این نرم افزار اضافه شده و در نتیجه رضایت بیشتر کاربران را تأمین نموده است. بر اساس گزارش کاربران اصلی آن در معاونت آموزش، این نرم افزار توانسته علاوه بر رفع نیازهای داخلی بیمارستان، سطح وسیعی از انتظارات را در خصوص سازماندهی مناسب و دقیق



حجم وسیعی از اطلاعات در بازدید اعتبار بخشی آموزشی از بیمارستان دکتر شریعتی تأمین نماید. پس از نصب این سیستم، در بخش آموزش به ندرت شاهد ناهماهنگی و تداخلات ذکر شده در بالا بوده ایم.

نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را بنویسید:

اساسی ترین هدف از طراحی سیستم یکپارچه مدیریت آموزشی سازماندهی بهتر و دقیق تر اطلاعات مربوط به حوزه آموزش بیمارستان بود و اجرایی شدن این سیستم ما را قادر ساخت اطلاعات پایه مربوط به اعضای هیئت علمی، فراگیران و پرسنل را تفکیک کنیم و این اطلاعات را از بی نظمی دور و مانع از بروز تداخل و اشتباه شویم. همچنین با اجرایی شدن این سیستم در بخش آموزش بیمارستان آموزشی، پژوهشی و درمانی دکتر شریعتی توانستیم در زمان های لازم در صورت نیاز با اساتید، فراگیران و پرسنل از طریق ایمیل و پیامک ارتباط برقرار کنیم و بتوانیم مدیریت دقیق در زمان بندی جلسات آموزشی، کنفرانس و سمینارها داشته باشیم. در جریان اعتبار بخشی آموزشی این مرکز، بسیاری از اطلاعات را از طریق این سیستم استخراج کردیم. با توجه به نیل به اهداف ذکر شده و ساماندهی هرچه بیشتر اطلاعات و برنامه ریزی و مدیریت دقیق تر بخش آموزش، کاربران و پرسنل بخش آموزش نسبت به سیستم یکپارچه مدیریت آموزش میزان رضایت بالایی داشته اند.

سطح نوآوری

- 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 . (اطلاعی در دست نیست)
- در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است .

اینجانب امیرعلی سهراب پور مجری فرایند بوده و متعهد می گردم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است .



عنوان فارسی:

طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه «معرفی توانمندیهای مورد انتظار دانشآموزان دوره پزشکی عمومی» به دانشجویان پزشکی جدیدالورود: تجربه ای نوین از بکارگیری فیلم و نرم افزار تعاملی

عنوان انگلیسی:

Design, Implementation and evaluation program named as "introduction of the TUMS competencies of medical graduates" to fresh medical students: new experience using movies and interactive software

حیطه نوآوری را علامت بزنید:

- تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی
- روشها و تکنیکهای آموزشی
- سنجش و ارزشیابی و اثربخشی آموزشی
- مرجعیت، رهبری و مدیریت آموزشی
- آموزش الکترونیک
- محصولات آموزشی

نام صاحب /صاحبان فعالیت نوآورانه: دکتر محبوبه خباز مافی نژاد، دکتر عظیم میرزازاده
mahboobe.mafinezhad@gmail.com

نام همکاران فرایند: دکتر علی افشاری، بردیا خسروی، محمد رحمانی، علی زارع دهنوی، بهار صابرزاده، امیرحسین صفوی، مریم علیزاده، مریم مجرد، مهتا میرهاشمی، یسنا رستم آبادی، طه بیات، امین نخستین انصاری، محمد طاهر احمدی، پریسا فراهانی، محمد نوروزی، محمد یزدانی مقدم، شیما علی آبادی، نرگس خاتون عزیزبان

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی تهران دانشکده پزشکی گروه/رشته پزشکی مقطع تحصیلی دکترای عمومی

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع: از مرداد ۱۳۹۴ تاریخ پایان: ادامه

هدف کلی

اجرا و ارزشیابی برنامه "معرفی توانمندیهای مورد انتظار دانشآموزان دوره پزشکی عمومی" به دانشجویان پزشکی جدیدالورود

هدف یا اهداف اختصاصی:

- شناسایی و انتخاب فیلمهای مرتبط و تهیه کلیپ های مناسب
- طراحی نرم افزار تعاملی جهت جمع آوری و ثبت نظرات دانشجویان
- اجرای کارگاه آموزشی برای دانشجویان جدیدالورود
- بررسی درک اهمیت توانمندیها از دیدگاه دانشجویان شرکت کننده قبل و بعد از شرکت در برنامه
- بررسی میزان رضایتمندی دانشجویان از برنامه



۱۰- هدف یا اهداف کاربردی:

• افزایش درک دانشجویان از ضرورت توجه به کسب توانمندی‌ها در طی دوران تحصیل
• ارتقا، دانش و نگرش دانشجویان در زمینه توانمندی‌های دانش آموختگان دانشگاه تهران
بیان مسئله (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی را ذکر کنید)

همسو با تحولات صورت گرفته در علم، در دو دهه گذشته شاهد بروز تغییراتی درباره چگونگی آموزش به دانشجویان هستیم (۱). یکی از رویکردهای آموزشی که از حدود ۱۹۶۰ در متون آموزش پزشکی پررنگ شده است، برنامه آموزشی مبتنی بر توانمندی است که در آن به محصول نهایی توجه می‌شود (۲). دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز از سال ۱۳۹۰ در راستای بازنگری برنامه درسی برای اولین بار در کشور، آموزش مبتنی بر توانمندیهای مورد انتظار فارغ التحصیلان را محور اصلی برنامه آموزشی دوره پزشکی عمومی قرار داده است. توانمندی‌های دوره پزشکی عمومی در دانشگاه علوم پزشکی تهران در ۸ حیطه شامل مهارت‌های بالینی، مهارت‌های برقراری ارتباط، مدیریت بیمار، رشد فردی، تعهد حرفه‌ای اخلاق و حقوق پزشکی، تصمیم‌گیری استدلال و حل مسأله، پیشگیری و ارتقا، سلامت و نظام سلامت و نقش پزشک در آن تدوین شده است (۳). یکی از مهمترین چالشها در آموزش مبتنی بر توانمندی، درک ضرورت و اهمیت کسب توانمندی‌ها در دانشجویان است. شواهد نشان میدهد که علی‌رغم تلاش برای برنامه ریزی جهت آموزش مبتنی بر توانمندی، در صورت عدم درک ضرورت و اهمیت کسب توانمندی‌ها توسط دانشجویان، یادگیری اتفاق نمی‌افتد. ایجاد این درک در دانشجویان که کسب توانمندی‌ها در دوران تحصیل شان ضروری است، در ارتقای انگیزه آن‌ها برای داشتن برنامه ریزی موثر تاثیر فراوانی دارد. این امر به ویژه با توجه به تاکید سند چشم‌انداز و چارچوب توانمندی‌های دوره پزشکی عمومی دانشگاه مبنی بر تقویت، رشد و ارتقا، توانمندی‌های مورد انتظار در دانشجویان پزشکی و همچنین نقشه علمی دانشگاه در حوزه آموزش (راهبرد ۳- تحول کم و کیفی برنامه‌های آموزشی، حفظ جایگاه برتر آموزشی دانشگاه در رتبه بندی‌های کشوری و ارتقای جایگاه دانشگاه در عرصه‌های بین‌المللی- بند برنامه ریزی مبتنی بر توانمندی) از اهمیت مضاعفی برخوردار است.

به‌مین دلیل از آنجائیکه یکی از اقدامات اصلی در مدیریت برنامه درسی، فراهم‌سازی فرصت‌هایی جهت آشناسازی دانشجویان با اهداف و پیامدهای مورد انتظار در برنامه درسی است (۴). دانشکده پزشکی در طول سال‌های گذشته سعی داشته است تا از طریق برگزاری جلسات اولیه نشست با دانشجویان جدیدالورود از طریق سخنرانی پیرامون توانمندی‌های دوره پزشکی، فرصت‌آشنایی را فراهم سازد. اما به نظر می‌رسد که بر اساس نتایج حاصل از گزارش ارزشیابی دوره پزشکی عمومی دانشجویان ورودیهای قبلی، بسیاری از دانشجویان با توانمندیهای دوره پزشکی عمومی از این طریق آشنایی چندانی نداشته و ضرورت کسب و تقویت این توانمندیها را در دوران تحصیل خود درک نمی‌کنند. مرور مستندات موجود نیز نشان می‌دهد که علی‌رغم افزایش استقبال به تدوین و اجرا برنامه‌های آموزش مبتنی بر توانمندی (۵)، شناسایی و درک ضرورت توانمندیهای مورد انتظار توسط فراگیران، همچنان به عنوان یک موضوع چالشی برای موسسات آموزشی مطرح است (۶). نتایج مطالعه گریش (۱۹۹۹)، که به بررسی درک پرستاران از انتقال از دوران دانشجویی به پرستاران دارای صلاحیت و توانمندی پرداخت، نشان دهنده وجود محدودیت‌های برنامه آموزشی در ایجاد آمادگی کافی دانشجویان برای پذیرش توانمندی‌های مورد انتظار آنان بود. از نقطه نظر وی فرایند



انتقال از دوران دانشجویی به افراد دارای صلاحیت و توانمندی به عنوان یک تجربه پر دغدغه و استرس زا مطرح است (۷). از این رو در این شرایط، برنامه ریزی جهت نشان دادن نقشه راه و هدایت دانشجویان به محصول نهایی آموزش، نقش شایانی در کاهش استرس و افزایش درک شان از مجموعه توانمندی‌های مورد انتظار در زمان فارغ التحصیلی خواهد داشت.

یکی از روش‌های نوین برای آشناسازی دانشجویان با مجموعه توانمندی‌های مورد انتظار، استفاده از فیلم و کلیپ‌های آموزشی است (۸). مطالعات اخیر صورت گرفته در زمینه آموزش پزشکی نیز از این ایده که استفاده از فیلم یک راه موثر و بدیع در جهت آموزش به دانشجویان پزشکی است، حمایت میکند (۹، ۱۰). بر همین اساس در سال‌های اخیر استفاده از فیلم در آموزش علوم پزشکی با هدف آشناسازی دانشجویان با توانمندی‌های اخلاقی و حرفه‌ای، تعامل و مهارت‌های ارتباطی، پویایی و ... بسیار مورد توجه متخصصان قرار گرفته است (۱۰). همچنین از فیلم میتوان برای انتقال موضوعات حقوقی و قانونی در پزشکی، موارد اخلاقی و روانشناختی، مباحث بین فرهنگی، ارتباط پزشک-بیمار و ... استفاده نمود (۱۱-۱۵). الکساندر (۱۹۹۴) نیز در مطالعه خود، آموزش با کمک کلیپ‌هایی از فیلم را از نظر زمانی روشی کارآمد توصیف می‌کند و معتقد است، شناسایی و گنجانیدن مجموعه سکانس‌هایی از فیلم که بتوانند جهت انتقال مفاهیم آموزشی پیرامون مهارت و توانمندی‌های مورد انتظار بکار گرفته شود در هر برنامه آموزشی لازم و ضروری است (۱۰). همچنین با در نظر گرفتن این نکته که در هر برنامه آموزشی، فراهم سازی فرصت‌هایی جهت مشارکت و تعامل بیشتر فراگیران به عنوان یک اصل کلیدی در ارتقا، یادگیری و نگرش آنان در نظر گرفته می‌شود، لذا با توجه به شرایط موجود، دانشکده پزشکی در این فرایند آموزشی، برنامه‌ای جهت آشناسازی دانشجویان پزشکی سال اول پزشکی با توانمندی‌های دوره پزشکی با استفاده از فیلم و نرم‌افزاری تعاملی، طراحی و اجرا نموده است.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر رفرنس)

فریمن و همکاران (۲۰۰۶)، بر اساس نتایج حاصل از مطالعه خود نشان دادند که آشنایی رزیدنت‌های پوست با توانمندی‌های مورد انتظار با افزایش سال‌های تحصیلی شان افزایش می‌یابد. محققین بر اساس نتایج حاصل پیشنهاد دادند که افزایش درک فراگیران از طریق آشنایی بیشتر آنان با چارچوب توانمندی‌های مورد انتظار و همچنین دریافت گزارشات ارزشیابی حاصل می‌گردد (۱۶).

الکساندر و لنهاان (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای از فیلم جهت معرفی توانمندی‌های مورد انتظار ACGME استفاده کرد. محققین از کلیپ و فیلم‌های مختلف به عنوان ابزاری جهت آشناسازی دانشجویان با توانمندی‌های مورد انتظار در برنامه درسی پزشکی خانواده استفاده کردند. بر اساس نتایج حاصل از اجرای برنامه محققین پیشنهاد کردند که در فرایند استفاده از فیلم باید زمان کافی در اختیار دانشجویان قرار داده شود تا بتوانند در خصوص موارد مشاهده شده در فیلم‌ها تامل و بازاندیشی داشته باشند (۸).

روسو و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه خود به معرفی توانمندی‌های اصلی دوره رزیدنتی از طریق ارائه یک برنامه آموزشی فشرده و ادغام یافته پرداختند. در این مطالعه محققان ۷ محور توانمندی‌های CanMEDS (مشتمل بر دانش پزشکی، ارتباط دهنده، هماهنگ کننده، مدیر، پژوهشگر و حرفه مندی، مدافع حقوق سلامت) را با ارائه یک روتین‌یشن یک ماهه فشرده به دانشجویان سال اول دوره



رزیدنتی معرفی کردند. محققان در مطالعه حاضر از سه نوآوری جهت معرفی توانمندی‌ها استفاده کردند که شامل ۱) ارائه یک دوره یک ماهه که در طول آن وظایف بالینی به آن‌ها محول نشده بود، ۲) استفاده از استراتژی چندتخصصی و ۳) رویکرد بازاندیشی به منظور اطمینان از درک ارتباط و کاربرد توانمندی‌ها در تخصص شان بود (۱۷).

مرور تجربیات و شواهد داخلی (در این بخش سوابق اجرایی این نوآوری در دانشگاه و کشور بطور کامل با ذکر رفرنس ذکر شود)

بر اساس مرور صورت گرفته بر منابع داخلی، مطالعه مشابهی در این زمینه یافت نشد. بنابراین از آنجائیکه دانشگاه علوم پزشکی تهران برای اولین بار در کشور مجموعه توانمندیهای مورد انتظار دوره پزشکی عمومی را ارائه داده است، و با توجه به حرکت به سمت تدوین توانمندیهای مورد انتظار در سایر دانشگاه‌ها و رشته‌های تحصیلی، نتایج حاصل از اجرا این برنامه جهت آشناسازی با توانمندیهای مورد انتظار میتواند به عنوان الگو مطرح شود.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید)
- فاز طراحی:

در فاز طراحی برنامه بر اساس نتایج حاصل از فاز مرور بر متون و نظرات تیم متخصصان و با در نظر گرفتن اسناد بالا دستی (سند چشم انداز و سند توانمندی‌های دوره پزشکی عمومی) اهداف و محتوای برنامه آموزشی تعیین شد. سپس با توجه به اهداف برنامه، روشهای آموزشی بحث در گروه کوچک و سخنرانی تعاملی شامل استفاده از روش بارش افکار، استفاده از فیلم آموزشی و نرم افزار تعاملی انتخاب شد. در این مرحله بر اساس مرور صورت گرفته بر مجموعه فیلم‌های مرتبط با حرفه پزشکی و با توجه به معیارهای مورد نظر، قسمتهایی از فیلمهای آموزشی منتخب شناسایی و در قالب کلیپ‌های کوتاه حدوداً ۱۵ دقیقه‌ای تدوین شد. معیارهای انتخاب بخش‌هایی از فیلم و تدوین کلیپ شامل ۱) استفاده از فیلم‌ها با دوبله فارسی (عدم وجود مانع زبانی)، ۲) پوشش توانمندی‌ها و مهارت‌های مورد نیاز که پزشک باید به آن بپردازد، و ۳) امکان تامل و بازاندیشی دانشجویان بر سکانس‌های فیلم در ارتباط با توانمندی‌های مورد انتظار بود.

همچنین با توجه به نیاز به طراحی ابزاری جهت ثبت و نمایش آیت‌های استخراجی توسط دانشجویان بعد از مشاهده هر بخش از کلیپ‌های تدوین شده، نرم‌افزاری برای نمایش نظرات استخراج شده از فاز بارش افکار دانشجویان بعد از مشاهده کلیپ‌ها طراحی شد. هدف اصلی استفاده از نرم‌افزار مورد نظر، ویژگی تعاملی بودن آن بود به نحوی که از طریق آن، دانشجویان به راحتی بتوانند در فرایند نظردهی (بارش افکار در مرحله مشاهده فیلم)، محوربندی آن‌ها و در نهایت ساختاربندی توانمندی‌های استخراجی حاصل از فاز مشاهده فیلم‌ها، مشارکت فعال داشته باشند. از این رو با توجه به آنکه هیچ کدام از ابزارهای موجود مثل گوگل فرم یا سایر اپلیکیشنهای موجود از چنین قابلیتی برخوردار نیستند، نرم‌افزار با در نظر گرفتن این ویژگی در بستر (platform) سیستم‌های موجود (تلگرام و وب) طراحی شد. زبان برنامه نویسی نرم‌افزار **php** و زبان طراحی وب در قالب **html** و **CSS** طراحی شد. آدرس صفحات وب:

Comp.simorgh.cloud/1-2-3.html, Comp.simorgh.cloud/admin.html



در این مرحله همچنین با توجه به اهداف مورد انتظار، متریکال کارگاه مشتمل بر برنامه کارگاه و فرم ارزشیابی برنامه و راهنمای تسهیلگرها تدوین شد (ضمیمه می باشد).

- فاز اجرا:

دانشجویان ورودی ۹۴ و ۹۵ به گروه های ۱۵ تا ۲۰ نفره تقسیم شدند. برای هر گروه دو نفر از دانشجویان سالهای بالاتر به عنوان تسهیلگر کار گروهی تعیین شدند. جهت یکسان سازی عملکرد تسهیلگرها در هدایت بحث ها و کارگروهی، کارگاه ۴ ساعته به منظور آشناسازی ایشان با اصول تسهیلگری پیش از برگزاری برنامه آشنایی با توانمندی ها برگزار شد. همچنین به منظور یادآوری نقش ها و وظایف تسهیلگران در طی کارگروهی، پیش از برگزاری برنامه، فرم راهنمای تسهیلگرها در اختیارشان قرار گرفت.

این برنامه با هدف معرفی توانمندیهای مورد انتظار به دانشجویان جدیدالورود پزشکی و درک اهمیت کسب این صلاحیت ها در طی دوران تحصیل برگزار شد. به همین منظور، برنامه با معرفی ضرورت برگزاری، اهداف و معرفی برنامه شروع و سپس دانشجویان در قالب گروه های کوچک تر تقسیم بندی شدند. در طی برنامه دانشجویان در قالب گروههای کوچک به مشاهده فیلمها پرداخته و در هر گروه، کلیپ فیلم مرتبط با مجموعه توانمندی های مورد انتظار پخش گردید. بعد از مشاهده هر بخش کوتاه از کلیپ، دانشجویان تسهیلگر از دانشجویان سال اول سوالات کلی از جمله اینکه به نظر آنان چه اقدامات و تواناییهایی در فیلم مشاهده شد که پزشکی یا دانشجوی پزشکی از آن برخوردار بود و یا اینکه با توجه به نکات مشاهده شده چه عملکردهایی در طبابت باید لحاظ شود و میبوسیدند. بدین ترتیب در طول انجام کارگروهی دانشجویان هر گروه تحت هدایت تسهیلگران خود به تامل و بحث و تبادل نظر در خصوص توانمندی های مورد نظر مشاهده شده در کلیپ ها پرداخته و به روش بارش افکار نظرات تک تک دانشجویان در نرم افزار طراحی شده ثبت می شد.

بعد از ثبت نظرات حاصل از فاز بارش افکار در نرم افزار، آیتم های استخراجی از طریق همفکری مشترک بین دانشجویان تحلیل می شد و آیتمها بر اساس شباهت های موجود در قالب محورهای مختلف توانمندی های فارغ التحصیلان پزشکی در نرم افزار دسته بندی شد و در انتها، گزارش کارگروهی توسط سرتیم ها در قالب جدول شماتیکی از طبقات و زیر طبقات توانمندی های استخراجی برای تمامی دانشجویان ارائه شد. پس از ارائه گزارش هر گروه، مدرس کارگاه با پرسش سوالاتی در خصوص پلن ایجاد توانمندی ها در دانشجویان، آنان را به تامل و بازاندیشی روی کسب صلاحیت ها در دانشجویان به عنوان پزشکان در حال تحصیل تشویق نمود.

پس از جلسه عمومی مشترک که در آن هر گروه دانشجویان به مدت ده دقیقه گزارش گروه خود را برای تمامی دانشجویان ارائه کرد و بازخورد دریافت نمودند، مدرس کارگاه با مرور سند توانمندیهای دانش آموختگان، یافتههای گزارشهای دانشجویی را با محورهای سند توانمندی ها دانشگاه علوم پزشکی تهران مطابقت داده و مرتبط نمود و در خصوص اهمیت کسب این توانمندی در دوره پزشکی عمومی با ذکر تجارب حرفه ای، مثال ها و مصداق های کاربردی توضیحاتی را ارائه داد.

- فاز ارزشیابی:

ارزشیابی این برنامه بر اساس هرم کرک پاتریک در دو سطح واکنش (بررسی میزان رضایتمندی شرکت کنندگان از برنامه) و سطح یادگیری (بررسی میزان دانش، مهارت و نگرش و دیدگاه در



خصوص موضوع) بررسی شد.

سطح یک: با استفاده از یک پرسشنامه ۹ سوالی منطبق بر اهداف برنامه و با مقیاس لیکرت مورد ارزیابی قرار گرفت. جهت تعیین رویای محتوایی پرسشنامه طراحی شده برای ۳ نفر از متخصصان آموزش پزشکی ارسال و نظرات ایشان در خصوص وضوح و شفافیت هر یک از آیتم ها اخذ شد.

پایایی درونی پرسشنامه نیز در بررسی پایلوت دانشجویان ورودی ۹۴، ۷۴/۰ تعیین شد.

سطح دو: به منظور بررسی دیدگاه دانشجویان در خصوص اهمیت کسب توانمندی‌ها قبل و بعد از شرکت در برنامه، پرسشنامه ای مشتمل بر ۱۹ سوال بر اساس مرور بر متون و با در نظر گرفتن سند توانمندی‌ها طراحی و توسط ۳ نفر از متخصصان آموزش پزشکی بررسی شد. مقیاس سنجش نظرات دانشجویان در پرسشنامه بر مبنای طیف آژگود تدوین شد.

بی اهمیت----- با اهمیت

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید) شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید.

• برگزاری دوره آموزشی در جهت انتقال نوآوری

• شیوه های نشر نوآوری اعم از CD، پاورپوینت / مقالات داخلی یا خارجی / تارنما/ کتاب/ راهنما/ پذیرش در کنگره ها و جشنواره ها

به منظور شناسایی دانشجویان تسهیلمگر شرکت کننده در کارگاه با روند اجرا کارگاه، کلیپها و نرم افزار طراحی شده، کارگاه آموزشی و دو جلسه توجیهی مقدماتی برگزار گردید. همچنین با توجه به جدید بودن کار در این حوزه در کشور در استفاده از استفاده از فیلم در زمینه معرفی و شناساندن توانمندی‌ها، جزییات مربوط به نحوه اجرا و نتایج این فرایند در قالب طرح توسعه ای در واحد طرح توسعه ای ارائه شده است. همچنین گزارش ارزشیابی حاصل از اجرا برنامه معرفی توانمندی‌های پزشکان در قالب فایل ورد و پاورپوینت به شکل شفاهی و کتبی برای مدیران و مسئولان دانشکده پزشکی و دانشگاه، دانشجویان تسهیلمگر و سایر مراجع ذی ربط قرار گرفت. همچنین گزارش اجرا کارگاه به عنوان بخشی از فعالیت های مربوط به بازنگری دوره پزشکی عمومی در کمیته اجرایی، شورای عالی برنامه ریزی ارائه و معرفی گردیده است.

• شواهد تعمیم نوآوری در اماکن دیگر و نتایج آنها

دانشگاه علوم پزشکی تهران برای نخستین بار اقدام به برگزاری این برنامه جهت شناسایی دانشجویان با توانمندی‌های مورد انتظار فارغ التحصیلان دوره پزشکی عمومی از سال ۱۳۹۴ نموده است، امید است که اجرا و تداوم برنامه‌های این چنینی در دانشگاه بتواند گام موثری در جهت شناسایی دانشجویان و کمک به درک اهمیت توانمندی‌های مورد انتظار باشد. همچنین نتایج حاصل استفاده از کلیپ های تدوین شده و نرم افزار در فرایند آموزش میتواند به عنوان الگویی برای سایر واحدها و مراکز آموزشی بکار گرفته شود.

• نقد خبرگان/ همکاران /مشتریان یا فراگیران



به منظور دریافت نظرات و نقدهای دانشجویان جدید الورود شرکت کننده در کارگاه، در انتهای سوالات فرم ارزشیابی برنامه، سوالات باز مبنی بر ارائه پیشنهادات لازم گنجانده شده بود. نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را بنویسید

- شواهد دستیابی به اهداف برای هریک از اهداف ویژه به تفکیک
- به طور کلی ۱۴ دانشجوی آموزش دیده سال بالاتر در نقش تسهیلگر در این کارگاه حضور داشتند که هدایت گروه های کوچک دانشجویی را برعهده گرفتند. همچنین برنامه معرفی توانمندیهای مورد انتظار دوره پزشکی عمومی ۴۴۰ نفر از دانشجویان پزشکی ورودی ۹۴ و ۹۵ در چهار روز ۶ ساعته برگزار گردید. تصاویر مربوط به مراحل مختلف کارگاه، و نحوه انجام کارگروهی و حضور دانشجویان تسهیلگر در گروه ها در ادامه ارائه شده است.
- میزان رضایتمندی فراگیران/مشتریان: نتایج حاصل از نظرسنجی از دانشجویان در مورد کیفیت برنامه به صورت خلاصه در قالب نمودار ۱ و ۲ ارائه شده است. در تمامی آیتم های ذکر شده نتایج نشان دهنده رضایت بالای دانشجویان از برنامه بوده است.



نمودار ۱. نظرسنجی کلی دانشجویان در مورد برنامه گروه الف و ب ورودی ۹۴



نمودار ۲. نظرسنجی کلی دانشجویان در مورد برنامه گروه الف و ب ورودی ۹۵



نتایج حاصل از نظرسنجی کمی از دانشجویان نشان دهنده رضایت بالای آن از اجرا برنامه در تمامی سؤالات مربوط به پرسشنامه است. همچنین مقایسه نتایج در دو سال اجرا برنامه نشان‌دهنده افزایش این رضایت است.

جدول ۱. دیدگاه دانشجویان در خصوص اهمیت کسب توانمندی‌های مورد انتظار قبل و بعد از برنامه

شماره	سوالات	میانگین نمرات قبل برنامه	میانگین نمرات بعد برنامه	sig
۱	برقراری ارتباط موثر با بیمار و خانواده او	۹/۱۵	۹/۴۴	*۰/۰۳
۲	توانایی اخذ شرح حال از بیمار و خانواده او	۹/۳۵	۹/۴۵	۰/۴۰
۳	توانایی معاینه فیزیکی	۹/۳۲	۹/۵۲	۰/۳۹
۴	تعامل با اعضای تیم پزشکی، پرستاران و سایر همکاران	۸/۶۶	۹/۱۸	*۰/۰۱
۵	وظیفه شناسی و مسولیت پذیری در کار	۹/۴۶	۹/۶۸	۰/۲۱
۶	صداقت و راستگویی در گفتار و عملکرد	۸/۹۴	۸/۹۹	۰/۸۰
۷	توجه به ارتقای عملکرد حرفه ای	۹/۱۰	۹/۳۳	۰/۱۳
۸	برقراری تعادل بین کار و زندگی شخصی	۸/۸۶	۹/۲۳	*۰/۰۱
۹	توانایی مدیریت استرس، هیجانات و ...	۹/۰۲	۹/۵۰	*۰/۰۱
۱۰	توانایی نقد و جمع آوری اطلاعات معتبر	۸/۶۴	۸/۹۹	*۰/۰۲
۱۱	ارائه مراقبت همه جانبه و توجه به روح و جسم بیمار	۸/۹۷	۹/۰۷	۰/۷۵
۱۲	ارائه مراقبت تسکینی و مکمل	۸/۵۲	۸/۷۳	۰/۶۴
۱۳	توجه به منافع و حقوق بیمار	۸/۹۸	۸/۷۹	۰/۱۳
۱۴	آموزش و ارائه مشاوره به بیمار و همکاران	۸/۴۰	۸/۶۲	۰/۲۸
۱۵	آشنایی با سیستم بهداشتی و درمانی	۸/۵۱	۸/۸۱	*۰/۰۳
۱۶	آشنایی با پروسیجرهای تشخیصی و درمانی	۹/۱۱	۹/۳۵	۰/۴۱
۱۷	نحوه پیشگیری و کنترل بیماری ها	۹/۱۰	۹/۱۸	۰/۶۶
۱۸	آشنایی با دارو و فن آوری های نوین	۹/۴۱	۹/۵۲	۰/۵۹
۱۹	دانش تخصصی پزشکی	۹/۵۷	۹/۷۶	۰/۲۳

آنالیز نتایج حاصل از بررسی درک دانشجویان از اهمیت کسب توانمندی‌ها در اکثر موارد نشان دهنده افزایش است، هر چند این افزایش فقط در شش زیر حیطه شامل برقراری ارتباط موثر با بیمار و خانواده وی، تعامل با اعضای تیم پزشکی، پرستاران و سایر همکاران، برقراری تعادل بین کار و زندگی شخصی، توانایی مدیریت استرس و هیجانات، توانایی نقد و جمع آوری اطلاعات معتبر، آشنایی با سیستم بهداشتی و درمانی بود.



• نقاط قوت و ضعف و پیشنهادات برای آینده

علاقه دانشجویان به شرکت در بحث گروهی و فرصت شنیدن نظرات و کامنتها از نکاتی بود که اکثر دانشجویان به آن اشاره داشتند. یکی از نقاط قوت برنامه فرصت برقراری ارتباط و تجربه کار تیمی سازنده بین دانشجویان علوم پایه بود که اکثر دانشجویان به آن اشاره داشتند. به علاوه دانشجویان سال بالاتر که به عنوان تسهیلگر، هدایت کننده بحث های گروهی صورت گرفته بودند در صحبت های خود فرصت شرکت در این برنامه را ارزشمند تلقی کردند. از جمله نقاط ضعف مورد اشاره توسط اکثر دانشجویان، برگزاری کارگاه در روز پنج شنبه و طولانی شدن آن بود. به علاوه دانشجویان ذکر کردند که استفاده از فیلم های مستند از زندگی واقعی یک پزشک درک ملموستری از عملکرد و توانمندیهای مورد انتظار را در ذهن آنها ایجاد خواهد کرد. بر اساس نتایج حاصل از نظرسنجی از دانشجویان پیشنهاد می گردد که در سالهای آتی کلیپهای واقعی از عملکرد و زندگی حرفه ای یک پزشک تهیه گردد تا درک ملموس تری از زندگی واقعی یک پزشک ارائه گردد.

سطح نوآوری

- 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.
 - در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است.
- اینجانب دکتر محبوبه خباز مافی نژاد مجری فرایند بوده و متعهد می گردم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است.

منابع

1. Biggs JB. Teaching for quality learning at university: What the student does: McGraw-Hill Education (UK); 2011.
2. Harden RM. AMEE Guide No. 14: Outcome-based education: Part 1-An introduction to outcome-based education. Medical teacher. 1999;21(1):7-14.
3. Mirzazadeh A, Hejri SM, Jalili M, Asghari F, Labaf A, Siyahkal MS, et al. Defining a competency framework: the first step toward competency-based medical education. Acta Medica Iranica. 2014;52(9):710.
4. Thomas PA, Kern DE, Hughes MT, Chen BY. Curriculum Development for Medical Education: A Six-Step Approach: JHU Press; 2015.
5. Morcke AM, Dornan T, Eika B. Outcome (competency) based education: an exploration of its origins, theoretical basis, and empirical evidence. Advances in Health Sciences Education. 2013;18(4):851-63.
6. Shahab M. Competency Gap: How Students and Teachers Perception of Competencies Differ from Employers. 2012.
7. Gerrish K. Still fumbling along? A comparative study of the newly qualified nurse's perception of the transition from student to qualified nurse. Journal of Advanced Nursing. 2000;32(2):473-80.
8. Alexander M, Pavlov A, Lenahan P. Lights, camera, action: Using film to teach the ACGME competencies. FAMILY MEDICINE-KANSAS CITY-. 2007;39(1):20.
9. Weber CM, Silk H. Movies and medicine: an elective using film to reflect on the patient, family, and illness. FAMILY MEDICINE-KANSAS CITY-.



2007;39(5):317.

10. Alexander M, Hall M, Pettice Y. Cinemeducation: an innovative approach to teaching psychosocial medical care. *Family medicine*. 1993;26(7):430-3.

11. Crellin JK, Briones AF. Movies in medical education. 1995.

12. Higgins SS, Lantz JM. An innovative approach using film and creative writing to teach developmental concepts to pediatric nursing students. *Journal of Pediatric Nursing*. 1997;12(6):364-6.

13. Hyler SE, Moore J. Teaching psychiatry? Let Hollywood help! *Academic Psychiatry*. 1996;20(4):212-9.

14. Hyler SE, Schanzer B. Using commercially available films to teach about borderline personality disorder. *Bulletin of the Menninger Clinic*. 1997.

15. Lumlertgul N, Kijpaisalratana N, Pityaratstian N, Wangsaturaka D. Cine-meducation: A pilot student project using movies to help students learn medical professionalism. *Medical teacher*. 2009;31(7):e327-e32.

16. Freiman A, Natsheh A, Barankin B, Shear NH. Dermatology postgraduate training in Canada: CanMEDS competencies. *Dermatology online journal*. 2006;12(1).

17. Rousseau A, Saucier D, Côté L. Introduction to core competencies in residency: A description of an intensive, integrated, multispecialty teaching program. *Academic medicine*. 2007;82(6):563-8.

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 ارزشیابی 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 حیطه تدوین و بازنگری برنامه حداقل باید کوریکولوم کامل ضمیمه باشد).

پیوست شماره (۱)

راهنمای کلی انجام تسهیل گری در گروه کوچک

۱. سلام و احوالپرسی کنید

۲. خودتان را معرفی کنید

۳. از دانشجویها بخواهید خودشان را معرفی کنند (مثلا نام و فامیل، اهل چه شهری هستند)

۴. روش کار را برای دانشجویها توضیح دهید (ضمیمه شماره دو: گام های اجرایی کارگاه توانمندی ها)

۵. مقررات کلی بحث گروهی را مرور کنید و از هر کدام یک عدد به همه دانشجویها بدهید از همه بخواهید مقررات را رعایت کنند: یک برگ از مقررات در اختیار شما قرار گرفته است.

۶. نقش خود را توضیح دهید، بگویید که شما تسهیل گر هستید و قرار نیست مستقیما موارد را به آن ها بگویید.

۷. یک نفر را به عنوان یادداشت کننده انتخاب کنید و از ایشان بخواهید کلیه مباحث مطرح شده را یادداشت نماید.

۸. برای کنترل دانشجویان می توانید از تکنیک های زیر استفاده کنید:

• دانشجوی ساکت و خجالتی:

i. اگر نظر داد او را به صورت کلامی تشویق کنید

ii. مقررات کار گروهی را یادآور شوید بگویید از همه می خواهید در بحث شرکت کنند

iii. به صورت چرخشی سوال را بپرسید (همه به ترتیب نظر بدهند)

iv. ممکن است نیاز به فیدبک خصوصی وجود داشته باشد.



- فردی که بر بحث غالب شده است
- v.** مقررات بحث گروهی را یادآوری کنید
- vi.** از این جمله با لحن محترمانه استفاده کنید (آقا/خانم X شما نکات کاربردی زیادی رو ارائه دادید، اجازه بدین نظر بقیه رو هم بدونیم)
- vii.** اعضای تیم را به گروه های کوچک تر تقسیم کنید (مثلا در سه گروه چهار نفره موارد را بررسی کنند)
- viii.** ممکن است نیاز به ارائه بازخورد خصوصی وجود داشته باشد
- ایجاد تضاد و اختلاف

ix. بحث را از ابتدا از سر بگیرید

x. از افراد بخواهید برای صحبت هایشان **evidence** بیاورند

۹. از دانشجویها بخواهید اطلاعاتی که مشاهده کرده اند را با هم در میان بگذارند

۱۰. بحث را در هر بخش از کارگاه خلاصه کنید.

۱۱. گزارش کار گروهی خود را آماده و برای گزارش در گروه بزرگ یک نفر را به عنوان نماینده مشخص کنند.

۱۲. جلسه را جمع بندی کنید (در مورد این که چه چیزهایی یاد گرفته اند، چه برداشتی از جلسه داشته اند و چقدر توانسته اند پلن برای بهبود عملکرد خود به عنوان یک پزشک در حال تحصیل بنویسند صحبت کنید)

پیوست شماره (۲)

دستورالعمل اجرای برنامه

گام های شرکت در برنامه آشنایی با توانمندی های دوره پزشکی عمومی:
قبل کارگاه توانمندی:

شرکت در برنامه تسهیلگری و مطالعه متریکال

دریافت و مشاهده کلیپ آماده شده

ثبت نام در نرم افزار طراحی شده (هماهنگی با دفتر توسعه)

حضور ساعت ۸:۰۰ در تالار عزلت (توجیه)

حضور در گروه تعیین شده

حین کارگروهی:

معرفی خود به دانشجویان سال اول

معرفی دانشجویان سال اول به یکدیگر و **Ice breaking** با استفاده از سوالات جذاب مثل از نظر

خودشون مهم ترین مهارتی که دارند که اونا رو از بقیه متمایز میکند چی هست؟

مشاهده کلیپ فیلم

هدایت و طرح پرسش از دانشجویان: چه چیزی را مشاهده کردید؟ چه کارهایی را پزشک در هر

قسمت انجام داد؟ چه انتظاراتی از پزشک در این موقعیت وجود داشت؟ چه کارهایی را باید انجام

می داد که به درستی انجام نداد؟ ...

ثبت نکات اشاره شده توسط دانشجویان حاصل از فاز بارش افکار در نرم افزار

دسته بندی و نام گذاری محورهای توانمندی مورد انتظار در گروه

یک نفر از دو نفر تسهیلگر مسئول کتگوری بندی در نرم افزار



انتخاب یک دانشجو سال اولی به عنوان سرگروه اصلی (جهت ارائه نتایج کارگروهی به جلسه عمومی مشترک)

جلسه عمومی مشترک

ارائه نتایج کارگروهی و دریافت بازخورد

ارائه سند توانمندی های دانش آموختگان دانشگاه علوم پزشکی تهران

معرفی سیستم آموزش و ارزیابی مهارت های طبابت

پیوست شماره (۳)

جزئیات برنامه

به نام آن که جان را فکرت آموخت

دوره گذر از دبیرستان به دانشگاه - کارگاه توانمندیهای پزشکان

هدف:

۱. آشناسازی دانشجویان با توانایی هایی که یک پزشک باید در زندگی حرفه ای خود کسب کند

۲. آشنایی دانشجویان با توانمندی های دانش آموختگان دانشگاه

برنامه معرفی توانمندی های پزشکان

زمان	عنوان	مکان
۸:۳۰ تا ۹	معرفی برنامه و تقسیم بندی دانشجویان	تالار عزلت
۹ تا ۹:۱۵	تشکیل تیم های دانشجویی و معارفه	کلاسهای کار گروهی - کلاس ۱، ۲، ۳ و ۴ پزشکی
۹:۱۵ تا ۱۰:۰۰	جلسه کار تیمی: مشاهده فیلم های انتخابی، تامل و مشخص کردن توانایی ها	کلاسهای کار گروهی - کلاس ۱، ۲، ۳ و ۴ پزشکی
۱۰:۰۰ تا ۱۰:۳۰	استراحت	-
۱۰:۳۰ تا ۱۱:۱۰	همفکری تیم های کاری گروه های با فیلم مشترک و طبقه بندی توانایی ها در نرم افزار	کلاس ۱، ۲ و ۶ پزشکی و تالار عزلت
۱۱:۱۵ تا ۱۲:۰۰	گزارش کارگروهی و ارائه بازخورد	تالار عزلت
۱۲:۰۰ تا ۱۳:۰۰	نماز و ناهار	-
۱۳:۰۰ تا ۱۳:۴۵	مرور توانمندی های دانش آموختگان دوره پزشکی عمومی دانشگاه در مقایسه با گزارش های کار گروهی	تالار عزلت
۱۳:۴۵ تا ۱۴:۰۰	معرفی برنامه آموزشی درس مهارت های طبابت (آموزش و ارزیابی)	تالار عزلت
۱۴:۰۰ تا ۱۴:۳۰	جمع بندی و ارزشیابی برنامه	تالار عزلت



