

# کتابچه فرآیندهای برتر بهداشت همگین خسواره آموزشی شهید مطهری

۱۲ و ۱۳ اردیبهشت ماه ۱۴۰۳



[www.ichpe.org](http://www.ichpe.org)







## پیام وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

انقلاب شکوهمند اسلامی با اتکال به خداوند متعال و بر پایه توانمندی های مردمی در همه عرصه ها، پیشرفت های سترگی را پدید آورد که انعکاس آن در حوزه سلامت با ادغام آموزش پزشکی در نظام اداره خدمات سلامت صورت پذیرفت و ظرفیت درخور توجهی برای رشد کمی و کیفی به ارمغان آورد به طوری که هم اکنون نظام سلامت جمهوری اسلامی ایران در منطقه و دنیا چون نگینی می درخشد و مجامع علمی منطقه ای و بین المللی و متخصصان این عرصه به آن اعتراف دارند.

آموزش علوم پزشکی در همین راستا ماموریت مهم تربیت نیروی انسانی بعنوان رکن اصلی این پیشرفت را بر عهده داشته است در طول زمان، مسیر دشوار ارتقای کیفیت را با کوشش همه استادان و همت فراگیران پیموده است. بیست و پنجمین همایش کشوری آموزش علوم پزشکی امسال با درک این اولویت و با شعار " آموزش از کلاس درس تا عرصه " در پی آن است که زمینه ای فراهم آورد تا صاحب نظران و متخصصان آموزش علوم پزشکی به همراه اعضای هیات علمی از سراسر کشور و با کمک صاحب نظران بین المللی برای رسیدن به این هدف راهکارها و چالش ها را مورد بحث و بررسی و گفتگو قرار دهند تا راه حل های بدیع و عملی را برای حفظ ارتقای کیفیت همزمان با تربیت نیروی انسانی تبیین نمایند.

امید است این همایش نقطه عطفی برای تسهیل دستیابی به توسعه کمی و کیفی آموزش علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران در جهت نیل به مرجعیت علمی باشد.

دکتر بهرام عین اللهی

وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



کیفیت آموزش علوم پزشکی یکی از پایه های ارتقاء و تعالی کیفیت مراقبت های سلامت است. سلامت جامعه محور که یکی از برجسته ترین نمادهای آن، گسترش شبکه ارایه خدمات اولیه (PHC) است، ظرفیتی ایجاد کرده که پاسخگویی نظام سلامت به جامعه را به بهترین شکل ایجاد نماید. نیاز روزافزون به تربیت ارابه کنندگان خدمات سلامت در همه سطوح، تعمیق ادغام جایگاههای آموزشی را گسترش داده و همزمان توان بالقوه ای برای افزایش کیفیت خدمات به ارمغان می آورد. هم اکنون دانشگاه های علوم پزشکی برای توسعه جایگاههای تربیت نیروی انسانی و همزمان پاسخگوتر کردن آموزش از طریق عملیاتی کردن "آموزش مبتنی بر جامعه" در تلاشند تا مراکز جامع سلامت را برای آموزش رده های آموزشی متناسب سازند و همزمان با استفاده اثربخش از فناوری های آموزشی، تجارب یادگیری دانشجویان را غنی تر کنند.

امید است همایش کشوری امسال با شعار آموزش علوم پزشکی از کلاس درس تا عرصه، محلی برای اشتراک تجارب متنوع در این زمینه باشد و با هم افزایی همه صاحب نظران و کنشگران این عرصه، راه های شکل دهی و تعمیق ادغام آموزش و خدمت، به نظام سلامت هرچه پاسخگوتر و هم زمان آموزش بهینه تر دست یابیم.

دکتر ابوالفضل باقری فرد

معاون آموزشی و رئیس هفدهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری



آموزش علوم پزشکی از حدود یک سده پیش که با گزارش آبراهم فلکسندر به طوری جدی تر مورد توجه قرار گرفت، شاهد توسعه در وجوه گوناگون بوده است. یکی از وجوهی که در چهل سال اخیر به سهم خود پیشران توسعه آموزش علوم پزشکی بوده است نگرش پاسخگویی اجتماعی است. این نگرش آموزش علوم پزشکی را از راهی که تنها غایت آن آموزش حرفه مندان سلامت است، به موتوری برای ایجاد تغییرات مثبت در سطح سلامت جامعه بدل کرده است.

یکی از بنیانهای پاسخگویی به جامعه کارآمدی است. آموزش علوم پزشکی در ایران پس از سه دهه گسترش و اجرای مداخلات متنوع در سطح توانمندسازی مدرسان، اصلاح و بهبود برنامه های درسی، توسعه شیوه های تدریس و ارزیابی فراگیران، حمایت از رشد دانشجویان و آموزش متخصصان آموزش علوم پزشکی در سطح کارشناسی ارشد و دکتری، به مرحله ای رسیده است که با همفکری و هم افزایی، ارتقا کیفیت آموزش را از طریق به کارگیری دانش و فناوری آموزش علوم پزشکی و شبکه سازی و همتایاری در جامعه آموزشگران و متخصصان آموزشی تحقق بخشد.

از این رو در همایش پیش رو برآنیم زمینه برای همکاری و هم افزایی و هم اندیشی در مورد آموزش پاسخگو در قالب مفهوم کلاس درس تا عرصه و به خدمت گرفتن فناوری برای پاسخ به چالش های متنوع کارآمدی آموزش در تمام جایگاههای آموزش و دامنه تجارب یادگیری فراگیران فراهم آوریم.

امید است در پرتو لطف حضرت حق و همراهی و همدلی شما به این هدف مهم نایل گردیم.

**دکتر حوریه محمدی**

**رئیس مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی و دبیر هفدهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری**

## ارکان هفدهمین جشنواره کشوری شهید مطهری

رئیس: دکتر ابوالفضل باقری فرد

دبیر: دکتر حوریه محمدی

## هیأت داوران هفدهمین جشنواره (به ترتیب حروف الفبا)

ناهید ظریف صنایعی	ربابه ززوج حسینی	مهدیه آذین
فروزان کاوری زاده	عاطفه ذبیحی	مریم آویژگان
نگین کثیری	حکیمه سابقی	سلیمان احمدی
مریم کرباسی مطلق	ویدا سپاهی	لیلا اسدی
حسین کریمی مونقی	جواد سرآبادانی	کاوه اسلامی
فاطمه کشمیری	نرجس سرگل زائی	مریم اعلا
لیلا کیخا	مریم سلیمانی موحد	وجیهه اکبری
رقیه گندمکار	طیبه شکری	اطهر امید
رضا لاری پور	نازنین شماعیان رضوی	میترا امینی
ریتا مجتهدزاده	تابنده صادقی	فواد ایرانمنش
فاطمه محسنی	هما صادقی	الهام بوشهری
آیین محمدی	اکرم صادقیان	محمد جبرائیلی
مژگان محمدی مهر	لیلا صفابخش	محمد جلیلی
سیاوش مرادی	معصومه ضیائیهها	محمد حسین زاده
اسحاق مرادی	زهره عباسی	سید حمید حسینی
لیلا مصلی نژاد	مهدی عبدالکریمی	هاشم حشمتی
محمد رضا منصوریان	ندا عشایری	فریبا حقانی
سید فرزین میرچراغی	مهستی علیزاده	محبوبه خباز مافی نژاد
فخرالسادات میرحسینی	مریم علیزاده	محمد رسول خزایی
علیرضا میرزایی	علی عمادزاده	نسرین خواجه علی
آرش نجیمی	فتانه عمویی	ایده دادگران
شهین دخت نوابی ریگی	سعیده غفاری فر	رضا دهنویه
علی نوروزی	معصومه غلامی	معصومه رحیمی
سمیه نوری حکمت	زینب فروغی	داریوش رستمی
امیر مازیار نیایی	آرام فیضی	حبیب الله رضایی
مهران وطنچیان	مریم قائمی امیری	قباد رضانی
افسانه یخ فروشها	علی اصغر قربانی	آزاده روح الامینی
محمد رضا یزدانخواه فرد	نسترن قطبی	مجید زارع بیدکی

نیکو یمانی

شیوا قلی زاده قله عزیز  
ماهدخت طاهری

مهرناز زارعی  
فریبا زاهدی فر

### اعضای هیات نظارت هفدهمین جشنواره (به ترتیب حروف الفبا)

نادر ممتازمنش  
ریتا مجتهد زاده  
آیین محمدی  
نیکو یمانی  
آبتین حیدرزاده

محبوبه خباز مافی نژاد  
کامران سلطانی عربشاهی  
سعیده غفاری فر  
آرام فیضی  
جلیل کوهپایه زاده

سلیمان احمدی  
محمد جلیلی  
غلامرضا حسن زاده  
محمد حسین زاده  
علی اکبر حق دوست

### اعضای کمیته اجرایی

دکتر حوریه محمدی  
دکتر محمد حسین صادقیان  
دکتر ابراهیم کلانتر  
دکتر مرضیه دشتی رحمت آبادی  
دکتر مریم سلیمانی موحد  
ویدا رشمیی

**حیطه فرآیند: تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی ..... ۱**

طراحی، اجرا و ارزشیابی مستمر گزارش های صبحگاهی مدیریتی به عنوان اولین مورنینگ آموزشی غیربالینی: رویکردی ساخت گرا به طراحی آموزشی ..... ۱

طراحی، اجرای ادغام یافته و ارزشیابی برنامه آموزشی ارتقاء منش حرفه ای در دوره دستیاری تخصصی کودکان ..... ۲۹

**تدوین و اجرای برنامه کارشناسی ارشد بین الملل رشته انفورماتیک پرستاری ..... ۴۵**

طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه کارآموزی در شرکت های دانش بنیان برای دانشجویان دکتری تخصصی مهندسی بافت: گامی بسوی کارآفرینی و توسعه دانشگاه های نسل چهارم ..... ۵۸

**حیطه فرآیند: یاددهی و یادگیری ..... ۶۷**

طراحی، اجرا و ارزشیابی بوت کمپ روان پرستاری با به کارگیری تکنیک تنگ ماهی، شبیه سازی و کافه یادگیری همراه با بازی در جهت بهبود همدلی و استیگمای دانشجویان پرستاری نسبت به بیماران روان پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان ..... ۶۷

طراحی، اجرا و ارزشیابی آموزش مبتنی بر بازی وارسازی حفظ کرامت مادران باردار طی لیبر و زایمان در دانشجویان مامایی ..... ۷۹

طراحی، اجرا و ارزشیابی دوره آموزشی مبتنی بر بازی بین حرفه ای: "بازی آموزشی شیوع" برای دانشجویان رشته های مختلف علوم پزشکی به منظور بهبود مهارت های همکاری بین حرفه های در مدیریت بیماری های واگیردار ..... ۹۳

ارتقا مهارت های غیرتکنیکی دانشجویان تیم بیهوشی در پاسخ به شرایط حاد با بکارگیری آموزش بین حرفه های مبتنی بر شبیه سازی در گروه های کوچک در دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز ..... ۱۱۰

طراحی، اجرا و ارزشیابی رویکرد تدریس گروهی در آموزش تریسینگ سفالومتری برای دانشجویان دانشکده دندانپزشکی زنجان ..... ۱۱۹

**حیطه فرآیند: ارزشیابی ..... ۱۲۶**

سیستم ارزشیابی نوین مبتنی بر "فعالیت های حرفه ای قابل اعتماد (EPA) برای رشته دستیاری تخصصی بیهوشی: طراحی، اجرا و ارزشیابی" ..... ۱۲۶



طراحی، اجرا و ارزشیابی اتاق فرار برای دانشجویان دندانپزشکی عمومی به عنوان آزمون پایان بخش در گروه آموزشی کودکان دانشکده دندانپزشکی ..... ۱۴۲

طراحی فرآیند ارزشیابی مبتنی بر هنجار گروه‌های آموزشی و بکارگیری آن جهت ارزیابی بازخورد و ارتقا عملکرد گروه‌های آموزشی ..... ۱۵۴

**حیطه فرآیند: مدیریت و رهبری آموزشی ..... ۱۶۷**

همیاد، کانون هم‌یاری، هم‌اندیشی، و هم‌دلی؛ طراحی و نهادینه‌سازی اجتماع دستیاران ..... ۱۶۷

رهبری و مدیریت تغییر پیاده سازی برنامه بازنگری شده دوره کارورزی در گروه آموزشی بیماری های داخلی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران ..... ۱۷۹

راه‌اندازی و مدیریت کلینیک مشاوره آموزش بالینی در مراکز آموزشی درمانی براساس مدل مدیریت تغییر کاتر ..... ۱۹۴

طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه جامع عدالت، تعالی و بهره‌وری در آموزش علوم پزشکی ..... ۲۰۷

بهبود فرآیند آموزش مبتنی بر جامعه ی دانشجویان پزشکی عمومی: سلامت محور و بر اساس ۶ عنصر مدیریت تغییر ..... ۲۲۵

**حیطه فرآیند: حیطه طراحی و تولید محصولات آموزشی ..... ۲۴۳**

طراحی و ساخت مگامولازهای آناتومیکی انسان و به کارگیری آن در آموزش دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد بر اساس هرم یادگیری ادگار دیل و ارزیابی آن بر اساس مدل کرک پاتریک ..... ۲۴۳

طراحی، ساخت و استفاده از شبیه ساز آموزشی جراحی فیوژن ستون فقرات جهت آموزش دستیاران ... ۲۵۶

طراحی و توسعه اپلیکشن موبایل مدیریت بیماران مسموم برای استفاده کارورزان بخش مسمومیت ها در شیفت های اورژانس ..... ۲۶۱

## رتبه اول

طراحی، اجرا و ارزشیابی مستمر گزارش های صبحگاهی مدیریتی به عنوان اولین مورنینگ آموزشی غیربالینی: رویکردی ساخت گرا به طراحی آموزشی

Design, implementation and continuous evaluation of management morning reports as a first non-clinical educational morning: a constructivist approach to instructional design

دانشگاه: تبریز

صاحب فرآیند: دکتر بهمن نقی پور، دکتر علی جنتی

همکاران فرآیند: ربابه امروزی، دکتر مجتبی محمدزاده، دکتر جواد بابایی، دکتر رونا بحرینی، دکتر معصومه قلی زاده، دکتر محمود یوسفی، دکتر سجاد احمدی، دکتر وحیده صادقی، دکتر رعنا غلامزاده، طاهره اخلاقی، هانیه نیکبخت

هدف کلی:

طراحی، اجرا و ارزشیابی مستمر گزارش های صبحگاهی مدیریتی مبتنی بر رویکرد ساخت گرا

اهداف اختصاصی:

- تحلیل وضعیت و شناسایی مشکلات و چالشهای آموزشی دانشجویان مدیریت و سیاستگذاری سلامت
- تعیین رویکرد، مدل، اهداف فرآیند و روشهای متناسب آموزشی برای ارتقاء وضعیت و شاخصهای آموزشی
- اجرا برنامه گزارشهای مدیریتی صبحگاهی با راه اندازی کارگروه تحقیق و توسعه
- ارزشیابی برنامه گزارشهای مدیریتی صبحگاهی
- تحلیل و بازنگری مستمر برنامه گزارشهای مدیریتی صبحگاهی

## هدف کاربردی:

بهبود اثربخشی دوره تحصیلی دانشجویان مدیریت و سیاستگذاری سلامت به عنوان کارشناسان و مدیران آینده با ایجاد امکان کسب تجارب عملی و کافی و دستیابی به سطوح بالای یادگیری در راستای نهادینه کردن سیاست ادغام در آموزش پزشکی که میتواند با پیامدهای مثل ارتقاء وضعیت بهره‌وری سازمانهای سلامت با ارائه خدمات تخصصی و تجربی، حرکت در مسیر اهداف نظام سلامت و ارتقاء رضایتمندی گیرندگان خدمات را تقویت نماید.

## بیان مسئله:

سیاست ادغام در سال ۱۳۶۴ و با هدف افزایش تعامل و پاسخگویی دوجانبه نظام آموزش علوم پزشکی و نظام سلامت کشور طراحی و اجرا شد. این راهبرد علی‌رغم دستاوردهای مهمی که برای نظام سلامت داشته است، چالشهایی از جمله در حوزه آموزشی و پژوهشی دارد و ارتباط مناسب آموزشها با فیلد اجرایی بخصوص در برخی رشته‌های تحصیلی به شکل مناسبی برقرار نمیشود (۱). آموزش در فیلد، چگونگی بکارگیری مطالب آموخته شده نظری در موقعیت‌های واقعی در محیط آموزشی می‌باشد. این آموزش‌ها برای ایجاد اعتماد به نفس در دانشجویان و اطمینان یافتن از اینکه آن‌ها قادر خواهند بود در موقعیت‌های واقعی به درستی و به طور مستقل تصمیم‌گیری نمایند، می‌باشد. علی‌رغم اینکه کارآموزی و کارورزی در عرصه‌های رشته‌های مدیریت خدمات بهداشتی درمانی و فناوری اطلاعات سلامت نیز به عنوان بخش اساسی و مهم آموزش آنها محسوب میشود (۲،۳) و باید علاوه بر ایجاد یادگیری فعال و رشد فردی و حرفه‌ای دانشجوی، متناسب با نیاز نظام سلامت کشور باشد (۴) اما بررسی‌ها نشان میدهد دانشجویان به دلایل مختلف از جمله روزآمد نبودن سرفصل دروس، برنامه ریزی و هماهنگی نادرست دوره، استفاده از مربیان کم تجربه، منطبق نبودن مباحث کارپوشه با شرایط واقعی، عدم توجه به مباحث مدیریتی و... از اجرای این دروس ناراضی میباشند (۵-۷).

از طرفی این دانشجویان، علاوه بر مشکلات ذکر شده، با دغدغه بین رشته‌ای بودن مفاهیم مدیریت و رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی نیز مواجه هستند و امکان برقراری ارتباط بین مفاهیم به دلیل مشکلات ناشی از اجرای کارآموزی و کارورزی‌ها میسر نمیشود (۵). دانشجویانی که پس از فراغت از تحصیل، کارشناسان حرفه‌ای در نظام سلامت خواهند بود تا با قرار گرفتن در کنار سایر کارکنان و مدیران سلامت، مسئولیت‌تأمین، حفظ و ارتقای سلامت جامعه را به عهده گیرند. برای انجام این مهم، باید دانش و مهارت لازم را در هنگام تحصیل فراگیرند (۸). ارزیابی کیفیت خدمات آموزشی دانشجویان رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تبریز نشان داد سیستم فعلی آموزشی، انتظارات دانشجویان را برآورده نمی‌کند و تیم پژوهشی مطالعه مذکور بکارگیری روشهای مناسب تعاملی و سیستم پویای تبادل دانشی را برای کاهش شکاف کیفیت و بهبود فرآیندهای آموزشی و خروجی‌های بهتر، پیشنهاد کردند (۹).

از طرفی روند تغییر و تحولات در سیمای سلامت و شرایط گذر در حوزه ارائه خدمات سلامت طی سالهای اخیر، مدیریت این خدمات را با چالشهای جدی مواجه کند و نیاز به حضور کارشناسان و مدیرانی توانمند و ماهر بیش از پیش مطرح می‌باشد (۱۰). تحولاتی مثل تغییر الگوی بیماریها، ترکیب ساختار سنی، ضرورت هماهنگی با سرعت پیشرفت‌ها، تجربه

پاندمی کووید ۱۹ و میزان آسیب پذیری سرمایه های هنگفت که ضرورت سرمایه گذاری اصولی در حوزه تحقیق و توسعه را نیز برای ایجاد تغییرات مثر در فرآیندهای کاری را مطرح کرده است (۱۳-۱۱)

در کنار تغییرات و شرایط گذر در عرصه مدیریت و رهبری حوزه سلامت، ضرورت تحول و تغییر در رویکردها و روشهای آموزش در علوم پزشکی نیز مطرح میباشد. دیگر آموزش با روشهای سنتی و مبتنی بر آموخته های کلاسی جوابگوی شرایط در حال تغییر نیست و رویکردها و شیوه های جدیدی می طلبد. بنا بر رویکرد آموزش پزشکی پاسخگو، نظام آموزش پزشکی بایستی افرادی را تربیت نمایند که افزون بر توانمندی در حرفه خود، توانایی پاسخگویی به چالش ها و مشکلات ناشی از تغییرات نیازهای جامعه را داشته باشند و بتوانند بر روی جامعه ای که در آن خدمت می کنند اثرات مثبت بگذارند (۱۳) یکی از این رویکردها که شیوه های جدید را هم به دنبال خود آورده است، رویکرد سازنده گرایی (Constructivism) در مقابل رویکرد سنتی است (۱۴، ۱۵). رویکردی که بر نقش فعال یادگیرنده در ترکیب دانش قبلی با اطلاعات موجود در موقعیتهای واقعی و نقش تسهیل گری استاد بجای نقش صرفا انتقال دهنده اطلاعات، تاکید دارد (۱۴، ۱۵).

پرورش تعامل و مشارکت، امکان طرح و اشتراک نظرات و افکار، مذاکره و گفتگو، طرح مسائل پیچیده و امکان یادگیری موقعیتی از مولفه های مهم این رویکرد محسوب میشوند (۱۶، ۱۷). ضرورتهای فوق لزوم اتخاذ رویکردی متناسب و خلاق به حوزه آموزش دانشجویان رشته های مدیریت و سیاستگذاری سلامت را مطرح میکند. نیاز به آموزش در عرصه با ساختاری که ارتباط دانشجوی مدیریت و سیاستگذاری سلامت را با نیازهای روز حفظ و تضمین نماید و فرصت آموزشی که به آموخته های قبلی او ساختار عملی و کاربردی دهد، میسر شود.

از بین روشهای مختلف آموزشی هر کدام برخی مولفه های این رویکرد را پوشش میدهد (۱۴)، «گزارش صبحگاهی» به لحاظ ساختار، ویژگیها و بخصوص تأثیری که بردانشجویان تحصیلات تکمیلی دارد (۱۸، ۱۹) و همچنین تأکیدی که بر مشارکت فعال، تفکر انتقادی و تأمل در فرآیند یادگیری دارد، میتواند عناصر مشترکی با رویکرد ساخت گرایی داشته باشد (۲۰، ۲۱). این روش دانشجویان را تشویق میکند تا در گفتگو، تأمل در تجربیات خود و همکاری باهم، که از مؤلفه های کلیدی رویکرد سازنده گرایی هستند، به نتایجی فراتر از آموخته های تئوری و کلاسی دست یابند.

جلسات گزارش صبحگاهی از روش های مهم، شناخته شده و مرسوم در محیط های درمانی است (۲۲، ۲۳) و بیش از صد سال است در حوزه آموزش دانشجویان رشته های بالینی مورد استفاده قرار می گیرد (۲۴). با وجودی که گزارش صبحگاهی یکی از کاربردی ترین روش های آموزش بالینی و آموزش در فیلد در سطح دنیا است (۲۵)، هنوز تجارب مشخصی از الگوی فراگیر استفاده از این روش در رشته و عرصه های غیر بالینی مثل مدیریت سلامت ارائه نشده است. لذا مداخله حاضر با هدف بکارگیری روش "گزارش صبحگاهی" برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی مدیریت و سیاستگذاری سلامت و ارتقاء شاخصهای یادگیری سازنده در فراگیران این رشته ها، طراحی و اجرا شده است. تا دانشجویان این رشته های تحصیلی با امکان کسب تجارب عملی و کافی و دستیابی به سطوح بالای یادگیری، دوره تحصیلی اثربخشی داشته باشند و

به عنوان کارشناسان و مدیران آینده توانمند، با بهترین استفاده از امکانات موجود، بهره‌وری بیشتر و رضایت بالاتر مراجعین سیستم سلامت را فراهم کنند.

### تجربیات خارجی:

جهت مرور تجربیات و شواهد مرتبط، منابع علمی در پایگاه‌های هابی مثل Scopus, Science Direct, science, Google Scholar Web of و... بین سالهای ۱۹۸۵ تا ۲۰۲۳ با ترکیبهای مختلف از کلید واژه‌های چون Morning report, non-clinical, non-medical, constructivist approach, مورد بررسی قرار گرفت. محققین به مطالعه‌ای که در رابطه با اجرای روش آموزشی گزارش صبحگاهی مدیریتی انجام گرفته باشد، برخورد نکردند. مطالعات یافت شده در خصوص کاربرد رویکرد ساخت‌گرا در طراحی آموزشی و نمونه پژوهشهایی مربوط به گزارش صبحگاهی بالینی انجام شده بود، اشاره میشود:

Amin و همکاران در سال ۲۰۰۰ با مطالعه مروری که سه دهه مطالعات گزارش‌های صبحگاهی را پوشش میدهد و درباره ارزش آموزشی و تمرکز موضوعی و اجرایی روش "گزارش صبحگاهی" می‌باشد، نشان داد که گزارش‌های صبحگاهی دارای اهداف متنوعی هستند، از اشتراک اطلاعات گرفته تا حل مسئله و تمرکز بر روی عملکرد مبتنی بر شواهد. در حالی که شکل و محتوای گزارش صبحگاهی بین مؤسسات متفاوت است ولی برای دستیاران یک فعالیت آموزشی بسیار ارزشمند است که آن را به عنوان مهمترین فعالیت آموزشی خود سطح بندی می‌کنند (۲۶). همچنین مطالعات مختلف بر تاثیر قابل توجه رویکرد سازنده‌گرایی بخصوص بر سطح آموزش دانشجویان دکترا به دلیل فراهم کردن و تقویت محیط یادگیری مشارکتی و حمایتی که منجر به ساخت دانش و توسعه مهارت‌های تحقیقاتی مستقل می‌شود تاکید میکنند (۲۸، ۲۷). گروه هدف اصلی در فرآیند حاضر، دانشجویان مقطع دکتری یا دستیاری بودند که با تداوم اجرا و بررسی نتایج ارزیابی تکوینی، امکان ملحق شدن سایر مقاطع تحصیلی نیز به تیم‌های دانشجویی میسر شد.

بررسی متاآنالیز ایاز و همکاران در ۲۰۱۵ نشان داد که استفاده از رویکرد ساخت‌گرایی تأثیر مثبتی بر پیشرفت و نتایج تحصیلی بویژه در سطح تحصیلات تکمیلی دارد (۲۹). مطالعه Scholl و همکارانش نشان داد رویکرد سازنده‌گرایی میتواند برای ارتقای سازگاری شغلی و توسعه هویت حرفه‌ای در دانشجویان تحصیلات تکمیلی مورد استفاده قرار گیرد (۳۰).

هر چند مطالعات ریلی و امین در سالهای ۲۰۰۰ و ۱۹۹۷ علی‌رغم اشاره به نکات مثبت روش، به محدودیت شواهد در مورد ارزش آموزشی گزارش‌های صبحگاهی اشاره کردند (۳۱، ۲۶) ولی با افزایش پژوهش‌ها و بررسی‌ها طی دو دهه اخیر و ارائه و اجرای راهکارهای اصلاحی، عمده نتایج مطالعات، به تاثیر مثبت آموزشی و رضایت دانشجویان از ساختار و محتوای مورنینگها اشاره دارد. به عنوان مثال هیل و همکارانش طی مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که تداوم این رویداد آموزشی از اهمیت بالایی برخوردار است (۳۲). اقبال در مطالعه تجربی خود نشان داده است که گزارش صبحگاهی یک قالب مبتنی بر شواهد و فراگیر محور است که در ترویج بحث‌های تعاملی موفق است (۱۹).

## تجربیات داخلی:

جستجو در در پایگاه های اطلاعاتی معتبر مثل Sid, Google scholar, Irandoc, Magiran و Civilica با ترکیبات مختلفی از کلید واژه هایی چون: گزارش صبحگاهی، مورنینگ آموزشی، گزارش صبحگاهی مدیریتی، مورنینگ های مدیریتی، مورنینگ های غیر پزشکی، مورنینگ با موضوعات غیر بالینی، رویکرد سازنده گرایی، ساخت گرایی انجام گرفت. همچنین منابع خاکستری مانند پایان نامه های دانشجویی بدون اعمال محدودیت زمانی جستجو شد. مطالعه ای که در رابطه با گزارش صبحگاهی مدیریتی یا غیر بالینی انجام گرفته باشد، یافت نشد. نمونه مطالعات یافت شده در خصوص کاربرد رویکرد ساخت گرا در طراحی آموزشی و پژوهش های مربوط به گزارش صبحگاهی بالینی، اشاره میشود:

نتایج مطالعه ای که با هدف مقایسه اثربخشی الگوهای طراحی آموزشی سیستمی و سازنده گرا در آموزش مدیران انجام شد، بیانگر آن بود که رویکرد سازنده گرایی برای آموزش مدیران مناسب و نسبت به الگوی سیستمی، اثربخش تر می باشد (۳۳). معلم در سال ۲۰۰۳ در پژوهشی به اجرای مدل طراحی محیط یادگیری سازنده گرای جانسن پرداخت که نتایج نشانگر این بود که اکثریت دانشجویان اهداف دوره را کسب نموده اند و فراگیران نگرش بسیار مثبتی نسبت به دوره داشتند (۳۴). کرمی در سال ۱۳۸۷ به تبیین معیارهای انتخاب رویکرد طراحی آموزشی پرداخته و زمینه و ضرورت های مختلف را در تعیین رویکرد طراحی، تعیین کننده، قلمداد کرده است. او سوال "جهت طراحی آموزشی از کدامیک از رویکردهای طراحی آموزشی بایستی استفاده نمود؟" را با نظریه های مختلف بررسی کرده و نهایتاً با نظریه "طیف کسب دانش" پاسخ داده است "از آنجا که هر یک از مراحل کسب دانش نوع خاصی از یادگیری با رویکرد خاص را اقتضاء می کند لذا دانش مقدماتی بوسیله فنون آموزشی مبتنی بر مدل های سنتی بهتر انجام شود و در مقابل محیط های آموزشی سازنده گرا برای مرحله کسب دانش پیشرفته اثربخش هستند" (۳۵)

طبق نتایج مطالعه حق دوست و همکاران، رزیدنت های بالینی گزارش صبحگاهی را به عنوان مهم ترین بخش آموزش خود رتبه بندی می کنند (۳۶) رضوی و همکاران نیز برای بالا بردن حد بهره مندی از جلسات گزارش صبحگاهی، تنوع محتوایی، حضور کامل اعضای هیئت علمی، حضور متخصصین سایر رشته ها و پرداختن به ابعاد اخلاقی و اجتماعی مطرح نمودند (۱۸). طبق مطالعه مروری برومند رضازاده و همکاران، نیز تمهیدات ساختاری برای بهبود اجرای این جلسات میتواند کمک کننده باشد (۳۷). طی مطالعه توصیفی با هدف مقایسه بازدهی جلسات به دو روش روتین و پزشکی مبتنی بر شواهد، محققان توصیه کردند باید بر ساختار و محتوی جلسات مانند ارائه فیدبک، مشارکت و تعامل حاضرین و ارتقای توانمندی های دانشجویان توجه بیشتری گردد (۳۸). نتایج مطالعه کیفی ادیبی و دریازاده نشان داد انجام تغییراتی همانند پرسش و پاسخ غیررسمی، مشاوره ای و همچنین تعیین چارچوب ارائه از نظر زمانی و نقش های مشارکت کنندگان در بهتر شدن جلسات گزارش صبحگاهی، موثر میباشد (۳۹).

بر اساس بررسی و کاوش های صورت گرفته از سوی محققین در منابع داخل و خارج کشور، پژوهشی که دقیقاً منطبق با موضوع فرآیند باشد، انجام نپذیرفته است و یا حداقل محققین بدان دست نیافته اند. با این وجود پژوهش هایی پیرامون موضوع انجام شده است که نتایج آن ها بیانگر موفقیت رویکرد سازنده گرایی و پیامدهای ارزشمند آن می باشد.

همانطور که اشاره شد، اعضای تیم پژوهشی و ارتقا فرآیند در جستجوهای خود به مطالعه ای با موضوع مشابه یعنی اجرای این روش آموزشی برای دانشجویان غیر بالینی یا بطور اختصاصی دانشجویان مدیریت، سیاستگذاری یا اقتصاد سلامت باشد برخورد نکردند و میتوان تجربه برگزاری این فرآیند را برای اولین بار برای دانشگاه علوم پزشکی تبریز و دارای نوآوری حداقل در سطح کشوری قلمداد کرد.

با توجه به ضرورتی که در قسمت بیان مسئله بصورت مبسوط اشاره شد، اولین جلسات آموزشی گزارش صبحگاهی مدیریتی از دی ماه ۱۴۰۱ با راه اندازی کارگروه تحقیق و توسعه بعنوان متولی اصلی پیگیری راهکارهای ارتقاء سطح یادگیری و آموزش دانشجویان مدیریت و سیاستگذاری سلامت با تقویت آموزش در موقعیت های واقعی، با مشارکت مرکز ملی ملی مدیریت سلامت (NPMC)، قطب علمی و آموزشی مدیریت سلامت ایران و مرکز آموزشی درمانی تحقیقاتی امام رضا(ع) به عنوان بزرگترین مرکز درمانی ریفرال شمال غرب کشور آغاز گردید.

#### منابع:

- ۱- Dehnavieh R. Beneficial and adverse effects of the integration of medical education and health service in IR. Iran; a Delphi exercise. *J. Med. Sci.* ۲۰۱۴; ۱۴(۱): ۲۱-۸.
- ۲- Ashworth, P.D. and M.A. Longmate, Theory and practice: beyond the dichotomy. *Nurse Education Today*, ۱۹۹۳. ۱۳(۵): p. ۳۲۱-۳۲۷.
- ۳- Elcigil, A. and H.Y. Sari, Determining problems experienced by student nurses in their work with clinical educators in Turkey. *Nurse education today*, ۲۰۰۷. ۲۷(۵): p. ۴۹۱-۴۹۸.
- ۴- Fathi Vajargah, K., et al., The obstacles to curriculum change in higher education: Viewpoints of faculty members of Shahid Beheshti University and Shahid Beheshti Medical University. *Iranian Journal of Medical Education*, ۲۰۱۲. ۱۱(۷): p. ۷۶۸-۷۷۸.
- ۵- Javadi, M., A. Raeisi, and M. Golkar, Moghayeseye nazarate morabian va daneshjooyane reshteye modiriate khadamate behdashti darmanye daneshgahe oloom pezeskhye Esfahan dar sale ۱۳۸۵. *Strides in Development of Medical Education*, ۲۰۰۷. ۴(۱): p. ۸۴-۹۱.
- ۶- Kermansaravi, F., A. Razaghi, and M.M. Saljoghi, The investigation of quality in Zahedan University of Medical Sciences from students' view points and solution to improve the situation. *Iranian Journal of Medical Education*, ۲۰۰۲. ۲: p. ۳۴-۳۵.
- ۷- Aghdash, S.A., et al., Improving quality of health service management clerkship course using action research. *Journal of Medical Education and Development*, ۲۰۱۹.
- ۸- abrizi, J., et al., Clerkship from the Perspective of Students of Health Services Management and Family Health in Tabriz University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, ۲۰۱۱. ۱۰(۴).
- ۹- Gholizadeh M, Valizadeh F, Khodayari-Zarnaq R, Janati A, Mousazadeh Y. The Quality Assessment of Educational Services Based on Perception and Expectations of Students in Tabriz University of Medical Sciences. *Future of Medical Education Journal*. ۲۰۲۰ Dec ۱; ۱۰(۴): ۸-۱۴.
- ۱۰- Cooke J. A framework to evaluate research capacity building in health care. *BMC Family practice*. ۲۰۰۵ Dec; ۶: ۱-۱.
- ۱۱- Furtner D, Shinde SP, Singh M, Wong CH, Setia S. Digital transformation in medical affairs sparked by the pandemic: insights and learnings from COVID-۱۹ era and beyond. *Pharmaceutical Medicine*. ۲۰۲۲ Feb; ۳۶(۱): ۱-۰.

- ۱۲- Schuhmacher A, Gassmann O, Hinder M. Changing R&D models in research-based pharmaceutical companies. *Journal of translational medicine*. ۲۰۱۶ Dec; ۱۴(۱):۱-۱.
- ۱۳- محمودرضا دهقانی، فریدون عزیزی، علی اکبر حق دوست، نوذر نخعی، پیام خزائلی، و زینت روانگرد، "تحلیل وضعیت آموزش پزشکی پاسخگو و دیدگاه های نوآورانه اعضای هیات علمی بالینی دانشکده پزشکی کرمان در ارتقای وضعیت موجود بر اساس نقاط قوت و ضعف، فرصت ها و تهدیدها (مدل (SWOT)، گام های توسعه در آموزش پزشکی (STRIDES IN DEVELOPMENT OF MEDICAL EDUCATION)، vol. ۱۰، no. ۴، pp. ۲۸۵-۲۹۴، ۱۳۹۲، [Online]. Available: <https://sid.ir/paper/۴۷۲۶۰۳/fa>
- ۱۴- Abedini Baltork M, Nasr Esfahani AR, Mohammadi M, Salehi Omran E. Elements of constructivist curriculum in medical education: A review study. *Iranian Journal of Medical Education*. ۲۰۱۵ Jan ۱۰; ۱۴(۱۰):۸۹۵-۹۰۴.
- ۱۵- Fardanesh H. Classification of constructive design patterns based on learning and teaching approaches. *Journal of Educational and psychological studies*. ۲۰۰۸; ۲.
- ۱۶- Wadsworth, Barry J. Piaget's Theory of Cognitive and Affective Development : Foundations of Constructivism. White Plains, N.Y. :Longman Publishers USA, ۱۹۹۶.
- ۱۷- Steffe, Leslie P.; Gale, Jerry (۲۰۱۲). *Constructivism in Education*. Oxon: Routledge. ISBN ۹۷۸-۱-۱۳۶-۴۷۶۰۸-۲.
- ۱۸- Razavi SM, Shahbaz Ghazvini S, Dabiran S. Students' benefit rate from morning report sessions and its related factors in Tehran university of medical sciences. *Iranian Journal of Medical Education*. ۲۰۱۲ Feb ۱۰; ۱۱(۷):۷۹۸-۸۰۶.
- ۱۹- Iqbal M, Quadri KM. Preliminary experience with learner-centered evidence based format morning report. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*. ۲۰۰۷ Mar ۱; ۵۷(۳):۱۲۰.
- ۲۰- Vijaya Kumari SN. Constructivist Approach to Teacher Education: An Integrative Model for Reflective Teaching. *Journal on Educational Psychology*. ۲۰۱۴; ۷(۴):۳۱-۴۰.
- ۲۱- Mcleod S. Constructivism learning theory & philosophy of education. *Simply Psychology*. ۲۰۲۳ Nov.
- ۲۲- Behnamfar, R. and M. Mostaghaci, Residents and medical students' satisfaction with journal club meetings at Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, ۲۰۱۶. ۱۶: ۳۷۹-۳۸۷.
- ۲۳- Moharari, R., et al., Evaluation of morning report in an emergency medicine department. *Emergency Medicine Journal*, ۲۰۱۰. ۲۷(۱): p. ۳۲-۳۶.
- ۲۴- Waldrop, B.A. and A.R. Thomason, Design and implementation of pharmacy morning report: An adaptation of medical morning report for case-based instruction in the pharmacy curriculum. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, ۲۰۱۶. ۸(۵): p. ۶۰۹-۶۱۴.
- ۲۵- Gross, C.P., et al., Resident expectations of morning report: a multi-institutional study. *Archives of Internal Medicine*, ۱۹۹۹. ۱۵۹(۱۶): p. ۱۹۱۰-۱۹۱۴.



- ۲۶- Amin Z, Guajardo J, Wisniewski W, Bordage G, Tekian A, Niederman LG. Morning report: focus and methods over the past three decades. *Academic Medicine*. ۲۰۰۰ Oct ۱;۷۵(۱۰):S۱-۵.
- ۲۷- Hussain I. Use of constructivist approach in higher education: An instructors' observation. *Creative Education*. ۲۰۱۲ Apr ۲۶;۳(۰۲):۱۷۹.
- ۲۸- Ranjana L. Usage of Constructivist Approach for Critical Thinking. *RESEARCH REVIEW International Journal of Multidisciplinary*. ۲۰۲۲ Sep ۲۰;۷(۹):۶۹-۷۳.
- ۲۹- Scholl MB, Cascone J. The constructivist résumé: Promoting the career adaptability of graduate students in counseling programs. *The Career Development Quarterly*. ۲۰۱۰ Dec;۵۹(۲):۱۸۰-۹۱.
- ۳۰- Ayaz MF, Sekerci H. The Effects of the Constructivist Learning Approach on Student's Academic Achievement: A Meta-Analysis Study. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*. ۲۰۱۵ Oct;۱۴(۴):۱۴۳-۵۶.
- ۳۱- Reilly, B. and M. Maurice Lemon, Evidence-based morning report: a popular new format in a large teaching hospital. *The American Journal of Medicine*, ۱۹۹۷. ۱۰۳(۵): p. ۴۱۹-۴۲۶.
- ۳۲- Hill, R.F., E.P. Tyson, and H.D. Riley Jr, The culture of morning report: ethnography of a clinical teaching conference. *Southern medical journal*, ۱۹۹۷. ۹۰(۶): p. ۵۹۴-۶۰۰.
- ۳۳- Karami M, Fardanesh H, Abbaspour A, Moallem M. Comparing effectiveness of systematic and constructive instructional design model in managers training and development. *Journal of Management and Planning In Educational System*. ۲۰۰۹ Sep ۲۳;۲(۲):۹-۳۰.
- ۳۴- Moallem, M (۲۰۰۳). An Interactive Online Course: A Collaborative Design Model. *ETR&D*. Vol, ۹۱, No. ۴, PP ۸۵-۱۰۳.
- ۳۵- کرمی، مرتضی، ۱۳۸۷، تعیین الگوی مطلوب طراحی آموزشی در سازمانها، دومین کنفرانس توانمند سازی منابع انسان ایران، تهران، ۷۶۲۹۴، <https://civilica.com/doc/۷۶۲۹۴>
- ۳۶- Haghdoost, A.A., Z. Jalili, and E.A. Karam, Morning reports in training hospitals affiliated to Kerman University of Medical Sciences in ۲۰۰۶. *Strides in Development of Medical Education*, ۲۰۱۵.
- ۳۷- برومندرضازاده مهناز، موسوی سیدرضا، سیفی زاده طیبه. ارتقاء کیفی گزارش صبحگاهی به عنوان یک روش آموزشی مؤثر. *افق توسعه آموزش علوم پزشکی* [۱۳۹۹]. Available from: <https://sid.ir/paper/۳۶۳۸۳۳/fa> ۸۷-۷۷:(۲)۱۱؛Internet].
- ۳۸- فرهادی فریبا، بهرامی میترا، یوسفی فایق، فراضی عرفان، بهرامی افشین. بررسی مقایسه ای برگزاری گزارش صبحگاهی از دیدگاه دانشجویان پزشکی به دو روش روتین و پزشکی مبتنی بر شواهد. *پژوهش در آموزش علوم پزشکی* [۱۳۹۵]. Available from: <https://sid.ir/paper/۲۴۴۴۳۴/fa> ۸۸:(۱)۴۷-۵۶؛Internet].
- ۳۹- Adibi P, Daryazadeh S. Status of holding morning report sessions from participants' viewpoint: A qualitative study. *DSME* ۲۰۲۰; ۷ (۲) :۶۱-۷۰ URL: <http://dsme.hums.ac.ir/article-۱-۳۰۱-fa.html>
- ۴۰- Jonassen, D. H. (۱۹۹۹). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.) *Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory (Vol. II)*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, ۲۱۵-۲۳۹

## شرح مختصر (فارسی):

۱. مرحله اول: آماده سازی؛ فاز اول فرآیند که با هدف تحلیل وضعیت، شناسایی مشکلات و چالشهای آموزشی دانشجویان مدیریت و سیاستگذاری سلامت و آماده سازی مناسب شرایط اجرای مداخلات انجام شد، شامل گامهای اصلی زیر بود:

۱-۱ برگزاری جلسه بحث گروهی و تبادل نظر با دانشجویان

۱-۲ تحلیل و بررسی متون، منابع و مستندات موجود در خصوص وضعیت، مشکلات آموزشی دانشکده و گروه های آموزشی

۱-۳ طرح پیشنهاد تاسیس کارگروه تحقیق و توسعه مدیریت سلامت بعنوان متولی مشخص و بستری برای پیگیری نظام مند مشکلات آموزشی و راهکارهای اجرایی

۱-۴ راه اندازی کارگروه تحقیق و توسعه

۱-۵ تعیین مشارکت کنندگان و ابلاغ همکاری با کارگروه تحقیق و توسعه توسط رئیس دانشگاه

۱-۶ تحلیل و بررسی متون و منابع علمی جهت تعیین رویکرد، مدل و روش آموزشی منطبق با اهداف، زمینه و انتظارات

۱-۷ تعیین روش آموزشی مورنینگ صبحگاهی به عنوان قالب اصلی گزارش فعالیتهای کارگروه تحقیق و توسعه

۱-۱ در ابتدا، جلسات بحث گروهی متمرکز با حضور مدیرگروه آموزشی مدیریت و سیاستگذاری سلامت بعنوان مدیر پروژه، تعدادی از اعضای هیئت علمی گروه آموزشی و یک نفر دانش آموخته آموزش پزشکی با دانشجویان تحصیلات تکمیلی گروه مدیریت و سیاستگذاری سلامت در خصوص وضعیت موجود دوره تحصیلی، انتظارات و پیشنهادات آنها برای ارتقاء کیفیت و اثربخشی دوره تحصیلی برگزار شد (پیوست ۱ الی ۳)

نتایج این جلسات بحث گروهی نشان داد که:

۱) دانشجویان از تمرکز دوره تحصیلی بر آموزشهای تئوری و کلاسی ناراضی هستند.

۲) انتظارات دانشجویان از دوره های کارآموزی و کارورزی در افزایش توانمندی و مهارت مدیریتی تامین نمیشود.

۳) راهنمایی و هدایت مناسبی در فرصت های آموزش در عرصه به دانشجویان ارائه نمیشود.

۴) دانشجویان احساس توانمندی لازم برای ایفای نقشهای مورد انتظار در دوره فارغ التحصیلی را ندارند.

پیشنهادات مورد توافق و رایج دانشجویان برای بهبود سود مندی بیشتر دوره تحصیلی شان به شرح زیر بود:

۱) ایجاد فرصت تجربه واقعی در فیلدهای کاری و امکان برخورد با موقعیتهای واقعی

۲) امکان تجربه کارگروهی در کنار رشته های تحصیلی و مقاطع دیگر برای حل مشکلات واقعی حوزه سلامت

۳) تسهیل گری برای حضور دانشجویان دکتری مدیریت و سیاستگذاری سلامت به عنوان دستیاراساتید در جلسات مهم و کلیدی تصمیم گیری در حوزه سلامت

۴) تغییر الزام حضور فیزیکی دانشجویان دکتری تخصصی از محیط دانشکده به فیلدهای کاری واقعی

۱-۲ در مرحله بعدی جهت شفاف سازی وضعیت موجود و عدم اکتفا به نتایج کیفی، مقرر گردید یکی از محققین تیم به مطالعه مستندات و منابع علمی مرتبط با وضعیت آموزشی دانشکده، چالشها و مشکلات مطرح شده در این منابع بپردازند. نتیجه این بررسی که منتج از مقالات علمی مرتبط بود، نشان دهنده چالشهای تکرار شده به شرح زیر بود:

۱) عدم اطمینان دانشجویان از توانمندی در ایفای نقشهای مدیریتی

۲) نارضایتی از روند برگزاری واحدهای کارآموزی و کارورزی

که موارد مذکور، با چالشهای استخراج شده از بررسی کیفی، مشترک بودند.

۱-۳ در پاسخ به انتظارات دانشجویان و مشکلات تعیین شده از منابع و مستندات، با توجه به اهمیت موضوع و ضرورت ارتقا توانمندی دانشجویان مدیریت و سیاستگذاری سلامت که انتظار نقش آفرینی آنها به عنوان کارشناسان حرفه ای و مدیران حوزه سلامت و تلاش در جهت تحقق اهداف سیستم و نظام سلامت بعد از فارغ التحصیلی میروند، موارد در جلسه هیئت رئیسه دانشگاه علوم پزشکی تبریز با حضور رئیس و معاونین محترم دانشگاه، مطرح شد و با توجه به ضرورت وجود ساختاری نظام مند و پاسخگو جهت تامین ارتباط مناسب بین دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی سلامت و فیلدهای اجرایی و هدایت حضور هدفمند دانشجویان در فیلد بطوریکه موضوعات آموزشی و پژوهشی و کسب تجربه دانشجویان با مشکلات و مسائل سازمانی فیلد همکاری کننده همراستا باشد، از بین پیشنهادات مختلف، "راه اندازی کارگروه تحقیق و توسعه" در مجموعه معاونت توسعه دانشگاه علوم پزشکی به عنوان بستری مناسب برای تامین این ارتباط بصورت بهینه و متولی اصلی پیگیری انتظارات، مورد توافق اعضای هیئت رئیسه دانشگاه قرار گرفت و مقرر گردید مرکز آموزشی درمانی امام رضا (ع) تبریز به عنوان اولین فیلد آموزشی بصورت پایلوت با کارگروه تحقیق و توسعه مشارکت و همکاری نمایند. (پیوست ۴)

۱-۴ طی هماهنگی های انجام شده بین دانشکده، معاونت توسعه دانشگاه و مرکز آموزشی درمانی، جلسه معرفی کارگروه تحقیق و توسعه طی مراسمی در تاریخ ۱۶ آذر با حضور دانشجویان دانشکده، مدیران دانشگاه و دانشکده و بیمارستان انجام و در تاریخ ۲۰ آذر ۱۴۰۲ با اختصاص محیط کاری در مرکز آموزشی درمانی امام رضا (ع) فعالیت خود را آغاز کرد. در جلسه اول بازگشایی کارگروه، جهت تعیین موضوع فعالیت اعضای کارگروه، مقرر گردید موارد و موضوعات از بین مشکلات اولویت دار و روز فیلد که همراستا با نتایج نیازسنجی دانشجویان باشند، انتخاب شوند.

<https://imamreza.tbzmed.ac.ir/News/۶۶۸>

<https://logistic.tbzmed.ac.ir/News/۴۳۱>

۵-۱ با توجه به وجود فرصت ها و مراکز علمی توانمند برای تقویت آموزشهای علمی و تخصصی حوزه مدیریت سلامت در دانشگاه علوم پزشکی تبریز و امکان هم افزایی در ارتقاء سطح برنامه، مقرر گردید قطب علمی مدیریت سلامت، مرکز آموزش ملی مدیریت سلامت در کنار معاونت توسعه مدیریت و منابع و دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی سلامت و مرکز آموزشی

درمانی پژوهشی امام رضا(ع) به عنوان مشارکت کنندگان اصلی با کارگروه تحقیق و توسعه تعیین و همکاری چندجانبه واحدهای مذکور با کارگروه طی نامه ای توسط ریاست دانشگاه در آذر ماه سال ۱۴۰۱، ابلاغ گردید. (پیوست ۵۰۶)

۱-۶ جهت پیشبرد علمی و اصولی فرآیند و پوشش اهداف و انتظارات اصلی آموزشی، مقرر گردید مروری بر رویکردها، مدلها و روشهای آموزشی منطبق با اهداف و زمینه، توسط یک نفر از محققین تیم انجام و نتایج با مدیر پروژه مطرح و تصمیم نهایی اتخاذ گردد.

طبق بررسیهای انجام شده، با توجه به وضعیت موجود، اهداف و انتظارات اصلی که طبق نتایج گامهای یک و دو فاز اول، شامل ارتقاء رضایتمندی دانشجویان از فرآیند یادگیری، ایجاد امکان یادگیری عملی در محیطهای واقعی، ارتقاء توانمندی در تحلیل شرایط و موقعیتهای پیچیده تصمیم گیری، یادگیری کار تیمی و ارتقا آمادگی برای طرح مشکلات و راهکارهای مبتنی برشواهد بود تعیین گردید.

ویژگیهای فراگیران اصلی این مداخله نیز عمدتاً دانشجویان دکتری تخصصی مدیریت و سیاستگذاری سلامت از دوره های آموزشی و پژوهشی تحصیل بودند. رویکرد ساخت گرا به دلیل ویژگیها و پیامدهای مناسب و منطبق با وضعیت موجودی و تحصیلی که داشت بعنوان رویکرد اصلی فرآیند، تعیین و بعد از بررسی مدلهای طراحی آموزشی سازنده گرا بر اساس معیارهای مثل امکان یاددهی همزمان فردی و گروهی، امکان یادگیری همزمان فردی و گروهی، امکان کسب تجربه در موقعیت واقعی، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند (۱۶، ۱۵) که حاصل آن تعیین مدل "محیط یادگیری سازنده" جانسون ۱۹۹۹ (۴۰) به دلیل تشابه و قرابت مولفه ها و فعالیتها و شرایط زمینه ای، بعنوان مدل اجرایی منطبق بود.

جدول ۱: مولفه ها و عناصر مدل جانسون (۱۹۹۹) (۴۰)

مؤلفه‌های الگوی جانسون	تشریح فعالیت‌ها و اقدامات در هر مؤلفه
سؤال/مسئله/پروژه	شامل ارائه سؤال و مسئله و توصیف موقعیت و بافت مسئله
موارد مرتبط	شامل مواردی از مسائل مرتبط و تجربه‌های مرتبط
منابع اطلاعاتی	شامل معرفی منابع اطلاعاتی مختلف از قبیل کتاب، مجلات و اینترنت
ابزارهای شناختی	شامل ابزارها و مهارت‌هایی است که دانشجو برای حل مسئله به آنها نیاز دارد
مباحثه و همکاری	شامل فعالیت‌های گروهی دانشجویان و بحث مباحثه به صورت گروهی و حل مسئله به صورت جمعی
پشتیبانی اجتماعی و زمینه‌ای	شامل حمایت‌هایی است که از جانب معلم به عنوان راهنما در هنگام حل مسئله به دانشجو داده می‌شود، همچنین حمایت‌هایی که از جانب سایر افراد کمک کننده معلم به دانشجویان داده می‌شود.

در مرحله بعدی، استخراج الزامات مبتنی بر مفاهیم و مولفه‌های رایج و مشترک مربوط به رویکرد ساخت گرا و مدل جانسون از طریق مرور منابع علمی میسر گردید.

الزامات رایج مربوط به رویکرد ساخت گرا و مدل جانسون:

انجام مستمر مراحل تحلیل و طراحی، اجرا و ارزشیابی

ایجاد فرصت کار تیمی

تسهیل یادگیری فعال و عمیق

بهره مندی از استراتژی مارپیچ

یادگیرنده بعنوان محور تجربه

تعامل مدیران اجرایی و رهبران آموزشی

حمایت دانشجویان در مالکیت فرآیند آموزشی

تعیین سوالات و موضوع‌های چالشی و واقعی

درگیر کردن مدیران اجرایی برای پشتیبانی سازمانی

ایجاد فضاهای فیزیکی و مجازی برای یادگیری

تخصیص منابع لازم برای تحقق فرآیند یادگیری

۱-۷ پس از تعیین رویکرد، مدل، مولفه‌ها و فعالیت‌های اصلی مورد انتظار، روشهای آموزشی مختلف که امکان برگزاری در فیلد بیمارستان با پوشش فعالیت‌های اصلی مدل جانسون داشته باشد مورد بحث و بررسی قرار گرفت و برگزاری مورنینگ آموزشی به عنوان روش آموزشی که امکان ارایه فعالیت‌های آموزشی - پژوهشی کارگروه تحقیق و توسعه برای دانشجویان را نیز فراهم میکند، با توافق گروه محققین، نهایی گردید.

۲. مرحله دوم: طراحی؛ طبق مبانی، مفاهیم و الزامات تعیین شده در مرحله اول، طراحی فرآیند، طی گامهای زیر انجام پذیرفته است:

- ۱-۲ تعیین اهداف، ملزومات، ابزارهای لازم و جدول گانت اقدامات برای اجرایی کردن فرآیند (پیوست ۷)
- ۲-۲ نیازسنجی موضوعات مورنینگ های مدیریتی
- ۳-۲ تعیین شاخصهای ارزیابی فرآیند
- ۴-۲ طراحی فرمهای ارزیابی ارائه مورنینگ توسط دانشجویان از نظر اساتید و مدیران اجرایی
- ۵-۲ طراحی فرمهای خود ارزیابی عملکرد تیم های دانشجویی
- ۶-۲ طراحی فرمهای رضایت سنجی و عملکرد انفرادی دانشجویان
- ۷-۲ طراحی فلوچارت اولیه مراحل آماده سازی محتوا و ارائه گزارش صبحگاهی توسط دانشجویان

۱-۲ جهت پیاده سازی علمی و اصولی فرآیند با مشورت اساتید حوزه آموزش پزشکی، اهداف، ملزومات و ابزارهای لازم جهت طراحی علمی و اصولی فرآیند استخراج و با نظر مدیر گروه آموزشی و سایر اعضای تیم نهایتاً مقرر گردید جهت رصد روند دستیابی به انتظارات و اطمینان از حرکت مناسب در مسیر اهداف برنامه، پیگیری ملزومات و ابزارها به شرح زیر مورد توجه و پیگیری تیم اجرایی قرار گیرد:

- تعیین موضوعات مورنینگهای صبحگاهی مبتنی بر نیازسنجی از دانشجویان و مشکلات فیلد اجرایی
- تعیین شاخصهای ارزیابی فرآیند
- ابزاری برای ارزیابی نظر اساتید و مدیران اجرایی
- ابزاری برای خود ارزیابی عملکرد تیمی دانشجویان
- پرسشنامه رضایت سنجی و تعیین عملکرد انفرادی دانشجویان
- فلوچارت مراحل آماده سازی و ارائه گزارش صبحگاهی

۲-۲ با توجه به نتایج بحثهای جلسه بازگشایی کارگروه تحقیق و توسعه، روال نیازسنجی موضوعات مورنینگها مشخص گردید و مقرر شد موضوع ها براساس دومعیار اصلی انتخاب شوند: اولاً جزمسائل روز و اولویت دار فیلد اجرایی باشند دوماً جزء اولویتهای نیازسنجی آموزشی دانشجویان نیز باشد. مقرر گردید مسئول کارگروه جهت رعایت این دو معیار، براساس لیست اعلام شده مسائل و مشکلات فیلد بیمارستان، (پیوست ۸) که حیطه موضوعی مشترکی با نیازهای آموزشی دانشجویان (پیوست ۹) داشته باشند را بعنوان موضوع هفته انتخاب و به تیم های دانشجویی اعلام کنند. لازم به ذکر است نیازهای آموزشی دانشجویان در فواصل زمانی معین بصورت شش ماه یکبار، با پاسخ به یکی از سوالات نظرسنجی در فرم مربوطه اخذ و رتبه بندی و تعیین اولویت میشوند.

۲-۳ جهت تعیین شاخصهای ارزیابی پیشرفت فرآیند، جلسه بحث گروهی با حضور اعضای مجری فرآیند، دانشجویان تحصیلات تکمیلی و مسئول کارگروه تحقیق و توسعه برگزار گردید. نتایج جلسه مذکور در تعیین شاخصها به شرح زیر میباشد:

یادگیری معلومات جدید  
یادگیری از همدیگر در گروه ها  
توانمندی در تحلیل شرایط سازمان  
توانمندی در ارائه راهکارهای حل مشکل  
رضایت از فرایند یاددهی - یادگیری  
علاقمندی به مشارکت در فرآیند  
توانمندی در ارائه گزارش های گروهی

۲-۴ جهت دریافت نظرات و پیشنهادات مدیران اجرایی و اساتید دانشگاهی، فرم ارزیابی ارائه گزارش های صبحگاهی با نظر متخصصان مدیریت سلامت و حوزه آموزش پزشکی طراحی و اعتبار سنجی شد. این فرم مشتمل بر ۸ سوال با طیف لیکرت و دو سوال پاسخ باز می باشد که هر یک از این گویه ها در راستای بررسی تاثیرگذاری مورنینگها بر حیطه ها و سطوح مختلف یادگیری و دریافت نظر و قضاوت اساتید و مدیران اجرایی درباره نحوه ارائه دانشجویان میباشد. -

<https://survey.porsline.ir/s/TazY8FZz> .

۲-۵ برای طراحی فرم خود ارزیابی عملکرد تیمی دانشجویان، جلسات بحث گروهی متمرکز با حضور دانشجویان برگزار گردید که نهایتاً ۱۰ سوال در راستای ارزیابی روند ایفای نقش دانشجویان در قالب تیمها تعیین گردید.

این فرم بعد از بررسی و دریافت نظرات دو نفر از اساتید گروه آموزشی و دو نفر از گروه اجرایی فرآیند نهایی گردید. ۲-۶ با توجه به اینکه در رویکرد و مدل اتخاذ شده، فراگیر به عنوان بعنوان محور اصلی تجربه تلقی میشود، برای اطمینان از تحقق اهداف مبتنی بر فراگیر، نیاز به ابزار معتبری که امکان تکمیل راحت و تحلیل مستمر داشته باشد، وجود داشت. به همین منظور فرمهای رضایت سنجی و عملکرد انفرادی دانشجویان با توجه به شاخصهای مورد توافق در گامهای قبلی طراحی، با نظر متخصصان، اعتبارسنجی و نهایی گردید. این فرم در نرم افزار ساخت پرسشنامه طراحی شد و لینک تکمیل در پایان هر جلسه از طریق کانال ارتباطی و ایمیل در اختیار دانشجویان قرار گرفت تا در طیف لیکرتی، عملکرد خود را ارزیابی و در مورد فرآیند مورنینگهای مدیریتی نظر دهند .

یک سوال باز پاسخ نیز، برای دریافت پیشنهادات ارتقای کیفیت فرآیند، طرح شد.

<https://survey.porsline.ir/s/D1Lfj9Uk>

در این فرآیند، جهت تعیین روایی ابزارهای اندازه‌گیری از روش روایی محتوا استفاده گردید. بر این اساس نظر متخصصان حوزه مدیریت و سیاستگذاری سلامت و آموزش پزشکی، در خصوص پرسشنامه‌ها اخذ و اصلاحات مدنظر دریافت، اعمال و نهایی گردید. جهت تعیین پایایی پرسشنامه‌ها، قبل از اجرای نهایی، پرسشنامه‌ها بصورت آزمایشی اجرا شد. از مخاطبین پرسشنامه‌های مختلف خواسته می‌شد ضمن تکمیل پرسشنامه، چنانچه ابهاماتی در گویه‌ها وجود دارد، بیان نمایند که طی این فرایند برخی ابهامات در دو سوال دانشجویان، برطرف شد. جهت سنجش پایایی پرسشنامه از روش ضریب آلفا، ضریب پایایی پرسشنامه دانشجویان ۹۱٪ و پرسشنامه مدیران اجرایی و اعضای هیئت علمی ۹۵٪ محاسبه گردید.

۲-۷ طراحی فلوجارتی برای شفاف‌سازی و تسهیل روند پیاده‌سازی مراحل، منطبق با رویکرد و مدل انتخابی، انجام و در اختیار تیمهای دانشجویی قرار گرفت. با پیشرفت برنامه و دریافت پیشنهادات از طرف دانشجویان و اعضای تیم اجرایی، تغییرات لازم در مراحل مختلف، اعمال و به اطلاع دانشجویان رسانده می‌شد.

مرحله سوم: اجرا؛ طبق طراحی‌های انجام شده در مرحله دوم، اجرای فرآیند طی گامهای زیر انجام پذیرفته است:

۱-۳ تشکیل تیم‌های دانشجویی

۲-۳ تعیین موضوعات محوله تیم‌ها

۳-۳ آماده‌سازی محتوای گزارشها توسط تیم‌ها

۴-۳ بررسی محتوای آماده شده قبل از ارائه در مورنینگ

۵-۳ انجام هماهنگی‌های لازم جهت برگزاری جلسات

۶-۳ برگزاری جلسات گزارش صبحگاهی مدیریتی

۱-۳ طی جلسه‌ای با حضور مسئول کارگروه تحقیق و توسعه و دانشجویان تحصیلات تکمیلی، بعد از تبیین ضرورت‌های کار تیمی، مقرر گردید اسامی تیمها با رعایت برخی نکات مثل چهارالی پنج نفره بودن تیمها و تا حد امکان رعایت تنوع رشته‌های تحصیلی اعلام نمایند. جهت افزایش تعامل و ارتباط اعضای کارگروه و تیمهای دانشجویی، نیز کانال ارتباط مجازی در یکی از شبکه‌های اجتماعی تشکیل گردید (پیوست ۱۴).

۲-۳ طبق فلوجارت طراحی شده در مرحله قبلی، حیطه موضوعات مورنینگ آموزشی بر اساس معیارهای مورد توافق، تعیین می‌شود و جهت تقویت سطح درگیری دانشجویان با فرآیند، تلاش می‌شود سوال یا موضوع چالشی توسط مسئول کارگروه در حیطه مورد نظر، مطرح شود.



۳-۳ بعد از تشکیل تیمها و تعیین و اعلام موضوع به سرگروه ها، آماده سازی محتوای گزارشها با برگزاری جلسات هماهنگی تیمها، تقسیم کار و تعریف نقش اعضاء شروع میشود. معمولاً جلسه اول تیمها در محل کارگروه و جلسات بعدی با توجه به شرایط و ضرورت، بصورت مجازی یا حضوری ادامه می یابد (پیوست ۱۶، ۱۵). در این جلسات، با توجه به موضوع و اهداف آموزشی که مسئول کارگروه مشخص کرده بودند، بحث و صحبت‌های اولیه درباره موضوع انجام، پیشینه معلوماتی یا پژوهشی که اعضا قبلاً حول موضوع داشته اند مطرح میشود، سپس وظایفی که منتهی به تهیه محتوا میشود، لیست، تقسیم و پیگیری میگردد. نمونه صورتجلسات گروهی پیوست میباشد (پیوست ۱۷).

در این مرحله، مسئول کارگروه با ایفای نقش حمایتی و تسهیل گری به تعیین و تامین اطلاعات پایه و مهارتهای مورد نیاز فراگیران در تهیه محتوا میپردازد و یا برای رفع خلاء آموزشی پایه، در موارد لازم، جلسه یا کارگاه توانمندسازی برگزار میگردد (پیوست ۱۸ الی ۲۱). ابزار بعدی جهت حمایت از فرایند آموزشی دانشجویان در این مرحله، ابزار مباحثه/همکاری می باشد. یادگیری بطور طبیعی در انزوا اتفاق نمی افتد بلکه در گروههایی که با هم برای مساله کار می کنند رخ می دهد. و نهایتاً ابزار آخر، پشتیبانی اجتماعی و زمینه ای میباشد که مستلزم انجام هماهنگی های لازم با مدیران یا کارکنان فیلد برای همکاری با دانشجویان در آماده سازی محتوا از طریق مصاحبه ، مشاهده، بررسی کار با سامانه ها، حضور در جلسات مشترک و ... میتواند باشد (پیوست ۵ و ۶). در اغلب موارد، آماده سازی محتوای مورنینگ های مدیریتی مستلزم برگزاری جلسات بحث و تبادل نظر با صاحبان فرآیندها میباشد (پیوست ۲۲ الی ۲۶)

۳-۴ گام اجرایی بعدی، بررسی محتوای اولیه دریافتی از سرگروه ها میباشد. نکات اصلاحی و تکمیلی مشخص میشود و فایل نهایی اصلاح شده، به کارگروه تحویل داده میشود. با پیشرفت اجرای این فرآیند افزایش مخاطبین مورنینگ ها، مرحله بررسی محتوا طی جلسه ای با حضور معاون توسعه دانشگاه و تعدادی از اساتید گروه آموزشی، انجام میشود. از جمله تفاوت‌های مورنینگ مدیریتی با بالینی ، زمانبری تهیه داده های معتبر از فرآیندها و روند اصلاح فرآیندها و تایید داده ها قبل از ارائه گزارش میباشد. نمونه ای از مستندات مربوط به آماده سازی محتوای یکی از گزارشها از طریق اعضای تیم های دانشجویی پیوست میباشد (پیوست ۲۷).

۳-۵ گام بعدی، انجام هماهنگی های لازم جهت برگزاری جلسات آموزشی مورنینگ مدیریتی از قبیل هماهنگی روز و محل برگزاری ، تعیین و هماهنگی حضور اعضاء پانل به تناسب موضوع، تهیه و ارسال فراخوان، بارگذاری فراخوان در شبکه های اجتماعی و ارسال نامه از طریق اتوماسیون اداری میباشد که مسئول اصلی انجام هماهنگی ها، مسئول دفتر کارگروه تحقیق و توسعه میباشد. فراخوان و دعوتنامه های ۱۸ مورنینگ برگزار شده پیوست میباشد. ( پیوست ۲۸ و ۲۹ )

۳-۶ برگزاری جلسات گزارش صبحگاهی مدیریتی گام ششم در مراحل اجرایی این فرآیند میباشد. جلسات ابتدایی مورنینگها، یک ساعته در نظر گرفته شده بود که با توجه به گسترده بودن قسمت بحث در این جلسات و مشارکت طیف متنوعی از مخاطبین، مقرر گردید مدت گزارشها به دو ساعت ( ۹ الی ۱۱ صبح) افزایش یابد.

قالب کلی جلسات گزارش های صبحگاهی مدیریتی به شرح زیر میباشد:

۱. ۵ الی ۱۰ دقیقه: شروع برنامه توسط گرداننده جلسه با اشاره کلی بر ضرورت انتخاب موضوع و اهداف جلسه، سیر زمانی کلی برنامه، نحوه طرح سوال و نظر توسط شرکت کنندگان حضوری و مجازی، معرفی و دعوت از نماینده تیم ارائه دهنده گزارش و اعضای پانل تخصصی

۲. ۲۵ الی ۲۰ دقیقه: ارائه گزارش توسط نماینده تیم دانشجویی

۳. ۲۰ الی ۱۵ دقیقه: صحبت‌های اولیه اعضای پانل درباره گزارش ارائه شده

۴. ۴۰ الی ۳۵ دقیقه: بحث و پرسش و پاسخ حول محتوای ارائه شده

۵. ۱۵ الی ۱۰ دقیقه: جمع بندی مباحث مطرح شده توسط یکی از اعضای پانل و اعلام نظرات و ارائه توصیه ها برای ارتقاء جلسات بعدی در صورت نیاز

۶. ده دقیقه: تکمیل فرمهای ارزیابی و نظرسنجی توسط اعضای هیئت علمی، مدیران اجرایی، دانشجویان و کارکنان حاضر در جلسه ( پیوست ۳۰ الی ۳۴)

مرحله چهارم: ارزشیابی

۴-۱ ارزیابی براساس مدل کرک پاتریک

۴-۲ مطالعه کیفی تجربیات دانشجویان

۴-۳ بازبینی و اصلاح مستمر براساس نتایج ارزشیابی

۴-۱ ارزشیابی در سازنده گرای، وابسته به زمینه میباشد. با توجه به اهداف این رویکرد و ویژگیهای فراگیران اصلی و اولیه این فرآیند که عمدتاً از دانشجویان تحصیلات تکمیلی میباشد، ارزشیابی صرفاً بر کسب نمره آگاهی، و نتایج پره تست پست تست، متمرکز نیست بلکه بر بهبود فرآیند یادگیری تاکید دارد (۱۴) و به دلیل ماهیت استمراری که در مراحل طراحی، تحلیل اجرا و ارزشیابی دارد، صرفاً بر ارزشیابی پایان فرآیند متمرکز نمیشود، بلکه ارزشیابی تکوینی و حین فرآیند نیز ضروری میباشد (۱۴، ۳۵) ماهیت حضور دانشجویان در برنامه، مشارکتی داوطلبانه و برای دستیابی به توانمندی بیشتر در رشته تحصیلی شان میباشد. لذا ارزیابی اهداف اصلی اجرای فرآیند که همان افزایش رضایتمندی فراگیران از فرآیند یادگیری، ارتقا توانمندی و مهارت، آمادگی برای ایفای نقشهای مورد انتظار در فیلد، ساخت دانش در ارتباط با تکمیل آموخته های قبلی و نهایتاً تاثیر در دستاوردها و رانده مان سازمان و سیستم سلامت بوده، هدف اصلی تیم اجرایی در فاز ارزشیابی بوده است و برای پیاده سازی آن ارزشیابی تکوینی و تراکمی مبتنی بر مدل کرک پاتریک انتخاب گردید.

لازم به ذکر است با پیشبرد گامهای اجرایی فرآیند و گرایش دانشجویان سایر مقاطع و رشته های تحصیلی دانشکده برای ملحق شدن به برنامه، موضوع در گروه و شورای آموزشی مورد بررسی قرار گرفت و به دلیل امکان هم افزایی در تیم ها و ایجاد فرصت آموزش سلسله مراتبی در فیلد واقعی بین استاد، دانشجوی دکتری، ارشد و کارشناسی، این امکان نیز با رعایت امکان استخراج نتایج ارزیابی تفکیکی و تمرکز بر دانشجویان تحصیلات تکمیلی که از ابتدا عضو تیم ها بوده اند میسر

گردید. لینک پرسشنامه خود ارزیابی و نظرسنجی از طریق ایمیل و گروه اعضای اصلی در پایان هر جلسه مورنینگ در اختیار افراد مذکور قرار میگیرد و نتایج حاصل با استفاده از آنالیز توصیفی مورد تحلیل قرار میگیرد.

۱-۱-۴ برای ارزیابی واکنش، رضایت دانشجویان از فرآیند یادگیری، از طریق جمع بندی و تحلیل هفت سوال مرتبط از فرم خود ارزیابی و نظرسنجی دانشجویان استخراج میشود. میانگین و انحراف معیار برای داده های هر جلسه محاسبه، نمره اختصاص داده شده توسط فراگیران در فرم های نظرسنجی، متناسب سازی شده و نتایج این سطح بر اساس درصد بیان میگردد.

برای تعیین و امکان مقایسه دوره ای امتیاز سطح واکنش از فرمول زیر استفاده میشود:

نمره نهایی ارزیابی واکنش بر حسب درصد =  $100 * (\text{مجموع نمرات کسب شده از هفت سوال بر حسب تعداد دانشجوی تکمیل کننده فرم}) / \text{ماکزیمم نمره هفت سوال بر حسب تعداد تکمیل کننده سوال}$

۲-۱-۴ جهت ارزیابی یادگیری، تحقق هدف از طریق جمع بندی و تحلیل دو سوال پرسشنامه فرم خود ارزیابی و نظرسنجی دانشجویان: افزوده شدن دانش جدید در ارتباط با آموخته های قبلی و یادگیری از همدیگر، تعیین و محاسبه مشابه سطح قبلی، انجام میشود.

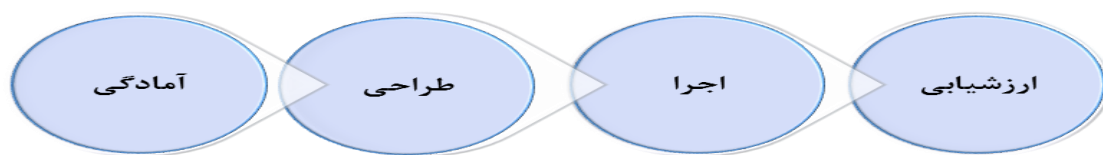
۳-۱-۴ جهت ارزیابی توانمندی ها و عملکرد، برای گزارش نتایج سطح رفتار نمره اختصاص داده شده توسط اساتید و مدیران به ارائه گزارشها، خود ارزیابی دانشجویان از روند ارتقاء توانمندی و نمره مسئول کارگروه به رفتار و عملکرد دانشجویان، متناسب سازی شده و نتایج بر اساس درصد بیان میگردد. بدین ترتیب امتیازات کسب شده طی مورنینگهای برگزار شده، مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار میگیرد.

۴-۱-۴ جهت ارزیابی نتایج، هر چند نتایج نهایی سطح چهار تا زمان ارائه گزارش، فعلا قابل ارزشیابی و ارائه دقیق نتایج نیست، اما ارزیابی مقطعی حاکی از بکارگیری راهکارهای ارائه شده در جلسات مورنینگ، توسط صاحبان فرآیند مشارکت کننده در پروسه آماده سازی مورنینگها و فعال در جلسات و پانلها و ایجاد تغییرات مثبت و تاثیر این تغییرات در شاخصهای بهره وری بیمارستان، میباشد.

۲-۴ برای غنی تر شدن فاز ارزشیابی فرآیند، مطالعه کیفی تجارب دانشجویان از مورنینگ های مدیریتی، در تابستان سال ۱۴۰۲ در قالب پایان نامه دوره کارشناسی انجام گرفت.

۳-۴ باز بینی و اصلاح فرآیند اجرا براساس نتایج ارزشیابی بصورت مستمر توسط تیم اجرایی انجام شده است و اهم اقدامات انجام شده در قسمت نقد فرآیند اشاره میشود.

این فرآیند طی ۴ مرحله کلی و ۲۳ گام اصلی توسط تیم اجرای فرآیند انجام شده است. تصویر شماره یک شمای کلی از این مراحل را نشان میدهد، بازبینی و اصلاح فرآیند بصورت مستمر با توجه به نتایج ارزشیابی تکوینی (بعد از هر مورنینگ) و تجمعی (ارزیابی سه ماهه و سالانه) در حال انجام میباشد و به عنوان گامی جدا در بازه زمانی خاص در نظر گرفته نمیشود.



• ارزشیابی مستمر  
منتهی به اصلاح  
طراحی و اجرا

تصویر شماره یک

شیوه های تعامل: اقدامات انجام شده برای تعامل با محیط (که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده است): از مراحل ابتدایی اجرای فرآیند، اقدامات متعدد و متنوعی برای ایجاد تعامل بهینه با محیط های دانشگاهی و اجرایی انجام شده است که تعدادی از این اقدامات به شرح زیر میباشد:

- یکی از مهمترین مراحل این فرآیند، تقویت گام آماده سازی بخصوص با تاسیس و راه اندازی کارگروه تحقیق و توسعه به عنوان متولی اصلی اجرای مورنینگهای مدیریتی بود. ایده راه اندازی این کارگروه به عنوان یک روش نوآورانه مدیریتی - آموزشی به همایش ملی " بهره وری و بهینه سازی مصرف در نظام سلامت " ارائه و حائز رتبه پوستر برگزیده ایده در این همایش گردید.

- ارائه مقاله "تجارب دانشجویان از مشارکت در مورنینگ های مدیریتی" در راستای معرفی این فرآیند در همایش " ارتقا کیفیت و تعالی خدمات در حوزه سلامت " در قالب پوستر.

- ایجاد امکان مشارکت مجازی در برنامه با پشتیبانی مرکز آموزش ملی مدیریت سلامت از جلسه چهارم

- درج اخبار مربوط به فراخوان مورنینگ ها، چکیده خبری برگزاری هر جلسه و مصاحبه های اعضای تیم اجرایی در کانالها و صفحات خبری مختلف دانشگاه علوم پزشکی تبریز از جمله صفحه اصلی دانشگاه، صفحه معاونت توسعه، صفحه دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی، صفحه مرکز آموزشی درمانی امام رضا(ع)، صفحه مرکز NPMC و همچنین در کانالهای اطلاع رسانی شبکه های اجتماعی مربوط به این واحدها

- راه اندازی صفحه سایت مربوط به فعالیتهای کارگروه تحقیق و توسعه ذیل صفحه معاونت توسعه مدیریت و منابع و به اشتراک گذاری اطلاعات لازم در مورد مورنینگ های مدیریتی

<https://logistic.tbzmed.ac.ir/page/۵۱>

- تشکیل دوکانال ارتباط مجازی در شبکه های اجتماعی برای اعضای عمومی و فعال کارگروه

- معرفی فرآیند در جلسات توجیهی دانشجویان جدید الورد و کارگاه های AOP

-انتشار مصاحبه خبری ریاست دانشگاه و معاونت توسعه در راستای معرفی، تبیین ضرورت و دستاوردهای فرآیند

<https://imamreza.tbzmed.ac.ir/News/۷۳۱.html>

<https://imamreza.tbzmed.ac.ir/Uploads/۱۷/CMS/Namahang/File/۱۵۴.mp۴>

- تهیه فایل های تصویری از جلسات و امکان دریافت و مشاهده فایلها از صفحه مرکز NPMC
- طراحی قالب گزارش کار برای محتوای گزارشهای صبحگاهی
- تهیه پوشه مستندات به تفکیک هر جلسه مورنینگ مدیریتی حاوی فراخوان جلسه، دعوتنامه اتوماسیون، تصاویر برگزاری حضوری و مجازی، نتایج ارزیابی دانشجویان و اساتید، آدرس صفحه خبری منتشر شده و...
- طرح نتایج پایان نامه کارشناسی با موضوع "مورنینگ مدیریتی: تجارب دانشجویان دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی تبریز از گزارش های صبحگاهی مدیریتی" در جلسه دفاع با حضور رئیس دانشکده، معاون فنی قطب مدیریت سلامت و مسئول کارگروه تحقیق و توسعه.
- پیگیری راهکارهای حمایتی و تسهیل گری دانشجویان توسط مسئول کارگروه تحقیق و توسعه و مشارکت کنندگان از جمله:
- تشویق دانشجویان فعال با برنامه های مختلف مثل ارائه گواهی فعالیت و تقدیر در مناسبتهایی مثل روز دانشجو، سالروز تاسیس کارگروه و...
- الگوسازی و حمایت از دانشجو برای ابراز نظر و انتقاد آزادانه با برگزاری دور همی های مدیریتی با حضور اساتید و متخصصین حوزه مدیریت سلامت
- از برنامه های در دست اقدام برای تقویت تعامل با محیط، انتشار خبرنامه مربوط به فرآیند گزارش های صبحگاهی و هماهنگی با یکی از مجلات علمی پژوهشی در راستای بررسی و داوری آثار مربوط به محتوا و نتایج مورنینگهای مدیریتی جهت انتشار بعد از مراحل داوری میباشد.
- شیوه های نقد فرایند انجام شده و نحوه به کارگیری نتایج آن در ارتقای کیفیت فرایند:
- باز طراحی و اصلاح فرایند اجرا براساس نتایج ارزشیابی بصورت مستمر توسط تیم اجرایی انجام شده است و اهم اقدامات انجام شده در این خصوص به شرح زیر میباشد:
- ایجاد امکان نقد و داوری تخصصی گزارشهای صبحگاهی با افزودن گروه پنل متخصصین به برنامه مورنینگ های مدیریت
- داوری پایان نامه کارشناسی با موضوع "مورنینگ مدیریتی: تجارب دانشجویان دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی تبریز از گزارش های صبحگاهی مدیریتی" و طرح نتایج در جلسه دفاع با حضور رئیس دانشکده و معاون فنی قطب مدیریت سلامت و مسئول کارگروه تحقیق و توسعه
- داوری مقاله "چالشها و راهکارهای ارتقا کیفیت مورنینگ های مدیریتی" در همایش "ارتقا کیفیت و تعالی خدمات در حوزه سلامت" و پذیرش نهایی در لیست آثار همایش

- داوری مقاله "تجارب دانشجویان از مشارکت در مورنینگ های مدیریتی" در همایش "ارتقا کیفیت و تعالی خدمات در حوزه سلامت" و پذیرش در لیست آثار همایش
- ارائه گزارش دوره ای از روند فعالیتها و رصد شاخصهای تعیین شده در جلسات هم اندیشی مدیرگروه و اعضای هیئت علمی با دانشجویان
- بررسی فرآیند اجرایی طی برنامه اعتباربخشی دانشکده و تایید و تشویق فرآیند به عنوان یکی از نقاط قوت مهم و دارای پتانسیل توسعه و تداوم
- خلاصه ای از نتایج پیگیری نقد و پیشنهادات دریافتی

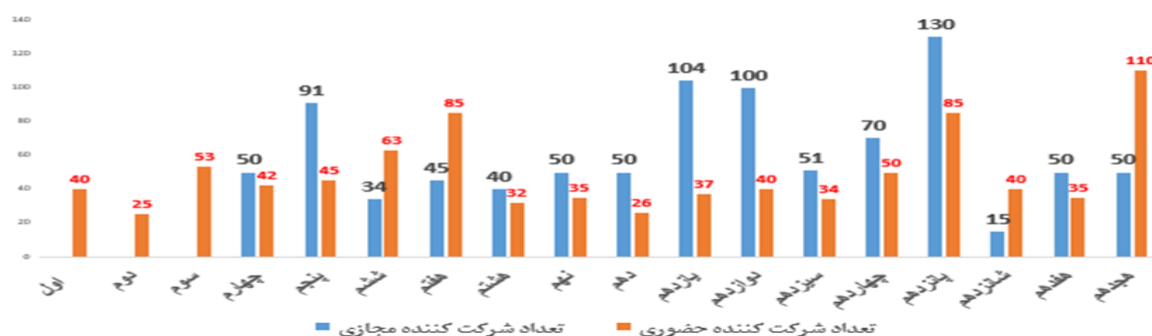
## نتایج حاصل:

نتایج فاز اجرا و ارزشیابی :

برگزاری مورنینگهای مدیریتی از ۴ دی ۱۴۰۱ شروع و تا کنون ادامه دارد. طی این مدت، در این جلسات، بطور میانگین ۴۹ نفر بصورت حضوری و ۶۲ نفر از طریق مجازی، شرکت کرده اند. بعد از جلسه سوم، امکان مشارکت مجازی نیز میسر شد. بیشترین تعداد شرکت کننده کل مربوط به مورنینگ پانزدهم با ۲۱۵ شرکت کننده میباشد. در اولین هفته های شروع فرآیند تعداد حدود ۱۵ نفر دانشجو که عمدتاً از مقطع دکتری بودند که در تیمها شروع به فعالیت کردند و در هفته های پایانی ارزیابی، این تعداد به سی نفر که ۲۰٪ آنها از سایر مقاطع میباشد، افزایش یافته اند. تعداد موضوع های کاری دانشجویان از یک موضوع (کسورات بیمه ای) شروع شد و تا هفته های پایانی این تعداد به ۱۶ موضوع در قالب پروژه های تیمی افزایش یافته است. بطوریکه برخی از دانشجویان بطور همزمان در دو یا سه پروژه همکاری میکنند.

نمودار ۱

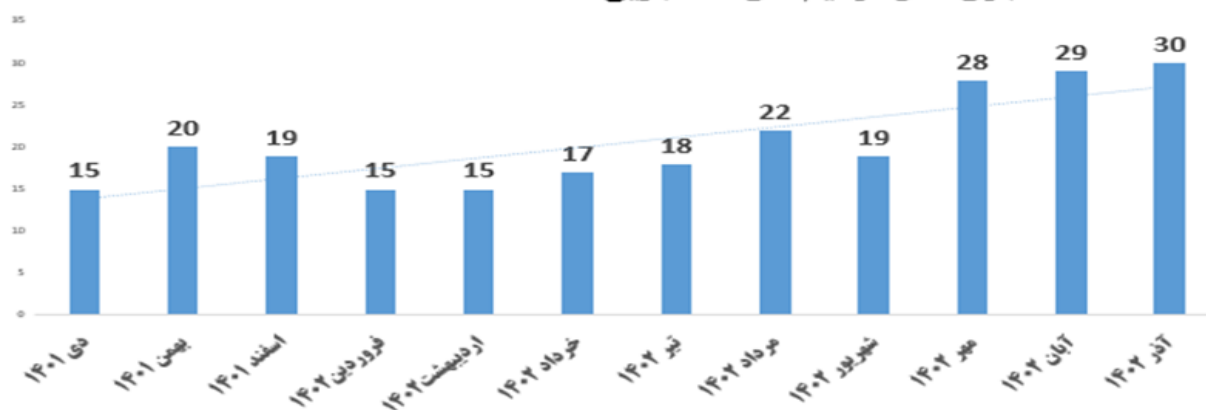
تعداد شرکت کنندگان حضوری و مجازی در هجده مورنینگ



سهم مشارکت مقاطع تحصیلی دانشجویان عضو کارگروه در دوره های زمانی سه ماهه



تعداد دانشجوی فعال در تیم های دانشجویی



نمودار دو و سه اطلاعات مربوط به تعداد و نسبت دانشجویان فعال در برنامه را نشان می‌دهد. تغییر نسبت دانشجویان مقطع دکتری در طی دوره زمانی، علی‌رغم افزایش تعداد خام دانشجویان این مقطع، به علت افزایش کلی تعداد و ملحق شدن دانشجویان علاقمند از سایر مقاطع به این برنامه بوده است.

روش تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها:

در تعیین نظرات دانشجویان یا اساتید و مدیران در خصوص سوالات مختلف، معیار سنجش داده‌ها طیف پنج سطحی لیکرت (در برخی ۱ تا ۵ و در تعدادی سوال صفر تا ۴) می‌باشد. میانگین و انحراف معیار برای داده‌های هر جلسه محاسبه و برای گزارش نتایج هر سطح، نمرات اختصاص داده شده، متناسب سازی شده و نتایج هر سطح بر اساس درصد بیان می‌گردد. داده‌ها با استفاده از آمار و شاخص‌های توصیفی تجزیه و تحلیل می‌شوند. مجموع امتیاز کسب شده به سوالات مختلف مربوط به هر سطح ارزیابی در مدل کرک پاتریک، طبق امتیازهای طیف لیکرت، جمع و بر ماکزیمم امتیاز آن

سوالات برحسب تعداد تکمیل کننده فرمها، تقسیم و ضربدر صد شده میشود. جدول شماره دو خلاصه ای از نتایج اجرا و ارزیابی هجده جلسه را در سه شاخص واکنش، یادگیری و عملکرد را نشان میدهد.

جدول ۲ نتایج اجرا و ارزیابی ۱۸ جلسه

ترتیب مورنینگها	عنوان	رضایت دانشجویان از مورنینگها (جمع بندی 7 سوال)	یادگیری از هم و ارتقا دانش قبلی	امتیاز خودارزیابی به مهارت و توانمندی	امتیاز کلی مدیران و اعضای هیئت علمی به آرایه گزاره های صبحگاهی	تعداد حرکت کننده مجازی	تعداد حرکت کننده حضوری
1	کپسورات بیمه ای 1	65.2	66.4	61.1	40		
2	کپسورات بیمه ای 2	65.2	66.4	61.1	25		
3	کپسورات بیمه ای 3	68.8	70	58.5	53		
4	هزینه های بیمارستانی	68.6	77.5	59.7	42	50	
5	خدمات اورژانس و تصویر بردار	60.1	53.3	57.4	45	91	
6	آزمایشگاه: تحلیل بعنوان یک مرکز هزینه و ارائه خدمت تا درآمد - رکت پرونده از پذیرش تا درآمد	71.4	73.3	72.2	63	34	
7	ارزش خدمات جراحی (تربیتی اقتصادی واحد)	72.1	78.7	75	85	45	
8	واکنش بیمارستان	70.6	67.4	68.5	32	40	
9	تحلیل هاخصها و عملکرد بخش جراحی دو	73	74	60.5	35	50	
10	آورد نیروی انسانی واحد آزما	67.8	65	65	26	50	
11	ارتقا (1) FOCUS-PDCA	69.5	60	70	37	104	
12	فرآیند ثبت دارو به روش FOCUS-PDCA(2)	82.8	76.6	90	40	100	
13	آیند ثبت دارو به روش	75.7	75	73.3	34	51	
14	آورد نیروی انسانی واحد آزما	80	85	73	50	70	
15	چیدمان و توزیع نیروی انسانی در هیئت های کاری 1	80	50	77.8	85	130	
16	چیدمان و توزیع نیروی انسانی در هیئت های کاری 2	71.4	55	72.2	40	15	
17	دیریت تا مین دارو و همکاری ها با چالشها	71.4	57.5	69	35	50	
18	نظرسنجی و بررسی خدمات نظرسنجی در بخشهای بیمارستانی	70	63.3	69.4	110	50	

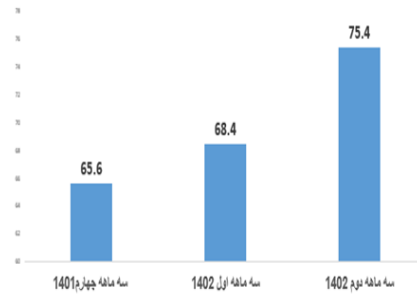
نتایج بدست آمده نشان میدهد شاخصهای اصلی تعریف شده در مرحله طراحی، از سیر صعودی قابل قبولی برخوردار است و ارزیابی سطوح مختلف مدل کرک پاتریک نیز نشاندهنده روند مناسب تحقق شاخصهای مورد انتظار در سطوح مختلف است. دیدگاه دانشجویان در مورد کار تعاملی به طور مشهودی مثبت است. در حالی که دانش کسب شده قبلی ارتقا مییابد، با توسعه مهارت های مورد انتظار، شایستگی های آنها برای کار عملی نیز تکمیل میشود.

ارزیابی سطح واکنش:

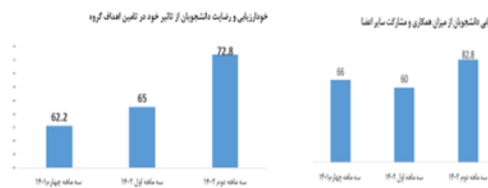
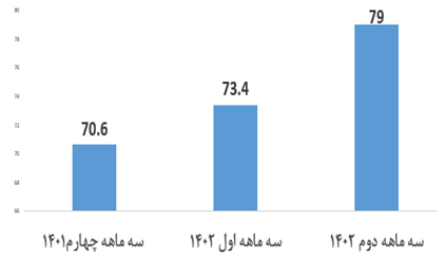
رضایت دانشجویان از فرآیند یادگیری طبق جدول دو برای هر جلسه بطور جداگانه استخراج شد که بطور متوسط در طی این جلسات ۷۱٫۳٪ برآورد شد. ارزیابی مقایسه ای از سوالات مربوط به این شاخص نیز به تفکیک در طی سه بازه زمانی، طبق نمودارهای چهارالی ده میباشد:



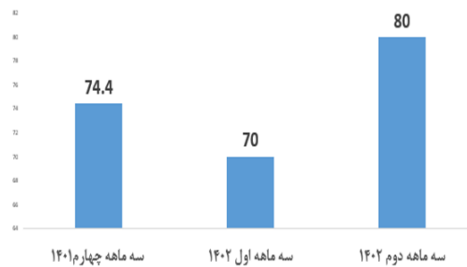
### امتیاز دانشجویان به منطبق بودن موضوع با نیاز حیطه دانشی



### امتیاز دانشجویان به منطبق بودن موضوع با نیاز حیطه مهارتی و عملکردی



### علاقه دانشجویان به ادامه مشارکت در فرآیند مورننگهای مدیریتی



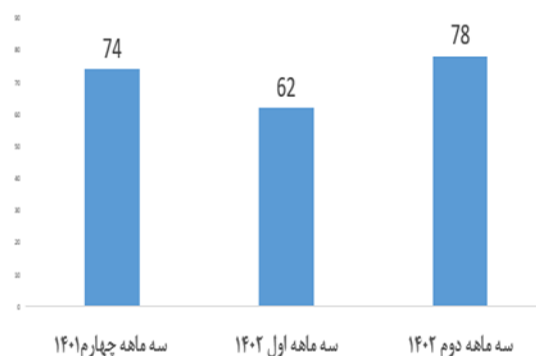
روند تکامل کارهای تیمی که در منابع مدیریتی و بخصوص بحثهای رفتار سازمانی، تاکید میشود با شاخصهای دوره ای استخراج شده در این فرآیند تا حد زیادی منطبق میباشد بطوریکه در مراحل اولیه، سطح همکاری و علاقه خیلی بالاست،

به تدریج اعضا با چالشها و ابهامات اجرایی و ارتباطی مواجه میشوند و رضایت کمتری از گروه و کار تیمی ممکن است داشته باشند و به مرور با توانمندی در برخورد با حل مسایل و تمرکز بیشتر بر نقاط قوت، ارزشمندی تیم و یادگیری گروهی، بیشتر میشود.

ارزیابی یادگیری: امتیاز کلی سطح یادگیری، طی هجده مورنیک برگزار شده بطور میانگین ۶۷,۵٪ بوده است. نمودار یازده و دوازده، امتیاز سوالات مربوط به سطح دو را در طی سه بازه زمانی به تفکیک نشان میدهند:

### نمودار ۱۱ و ۱۲

افزوده شدن دانش جدید به آموخته های قبلی از نظر دانشجویان

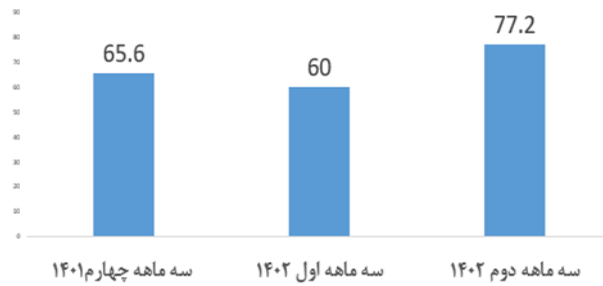


ارزیابی دانشجویان از تحقق "یادگیری از هم" در تیم ها طی سه دوره زمانی



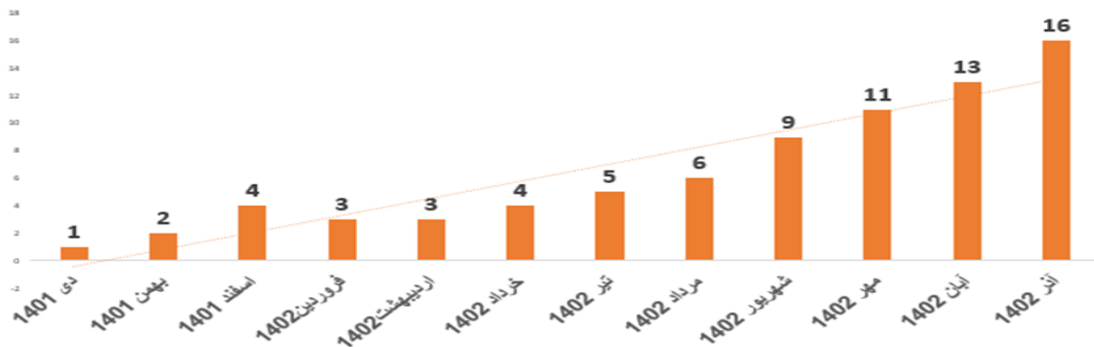
ارزیابی توانمندی و عملکرد: امتیاز ارتقا مهارت و توانمندی طبق نتایج خود ارزیابی دانشجویان، طی هجده مورنیک ۶۸,۵٪ تعیین گردید. ارزیابی شاخصها طی سه بازه زمانی سه ماهه نیز انجام شده است. میانگین امتیاز کلی اساتید و مدیران اجرایی به ارائه گزارش ها از فاکتورهای مختلف آموزشی، ۸۰٪ از صد بوده است.

ارزیابی دانشجویان از تحقق "یادگیری از هم" در تیم‌های سه دوره زمانی

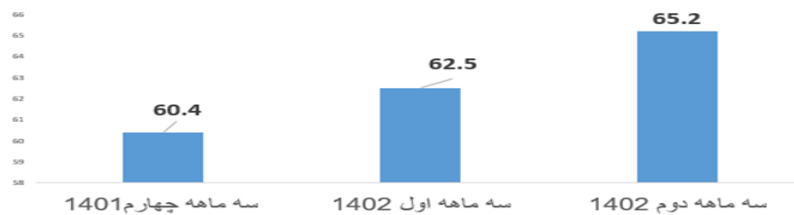


با تداوم برگزاری جلسات، مدیران اجرایی مشارکت‌کننده در ارزیابی، بیشتر به دنبال طرح راهکارهای اجرایی در ارائه‌ها بوده‌اند تا توصیف مشکلات و کاهش نسبی امتیاز ارائه می‌تواند منبث از این انتظار، باشد که با اتخاذ رویکرد اقدام پژوهشی در روش‌های آماده‌سازی محتوای مورنینگها، رضایت از ارائه‌ها به بیشتر از قبل نیز رسیده است.

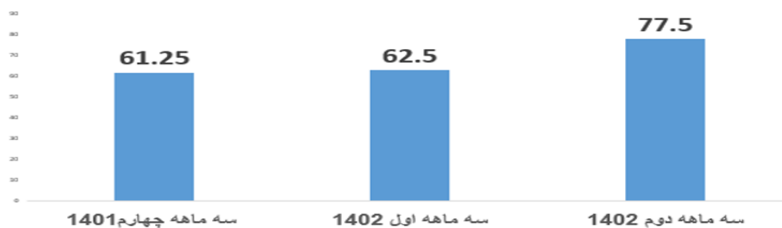
تعداد پروژه‌های تیمی در حال انجام در هرماه از ابتدا تاکنون



خود ارزیابی دانشجویان از افزایش توانمندی در ارائه راهکارهای کاربردی از ابتدای برنامه



خود ارزیابی دانشجویان از افزایش توانمندی در تحلیل و شفاف‌سازی وضعیت موجود فیلد از ابتدای برنامه



ارزیابی کیفی فرآیند: مطالعه کیفی فرآیند مورنینگهای مدیریتی، بعد از برگزاری ۱۲ جلسه گزارش صبحگاهی، با هدف تبیین تجربیات دانشجویان از این فرآیند انجام گرفت. ۱۷۰ کد معنایی غیر تکراری به دست آمد که در ۷ تم اصلی (تم) طبقه بندی شدند. رویکرد متمایز، سیر تکامل ساختاری، انگیزه ها، بازدارنده ها، پیامدها، چالش ها و تقویت کننده ها، تم های اصلی می باشند. متن پایان نامه و جداول مربوط به تم های اصلی، فرعی و کدهای معنایی استخراج شده از مطالعه، پیوست میباشد. (پیوست ۳۵)

طبق تجربیات مطرح شده، مورنینگ های مدیریتی تجربه ای نو و متمایز است که در طی ماه های گذشته سیر تکاملی روبه ارتقایی را از نظر محتوایی و اجرایی طی کرده است. دانشجویان ضمن درک تجربیات متفاوت و نو، توانسته اند بیش از پیش با واقعیات و نیازهای مدیریتی سلامت جامعه آشنا شوند. آنها عمده مزایای روش را در ترغیب به تفکر انتقادی و ایجاد انگیزه برای یادگیری عمیق تر و خلاقانه تر و برقراری ارتباط با فیلد اجرایی بیان کرده اند. با این حال نگرانی ها و بازدارنده های تجربه شده و عدم شفافیت در ساختار و نقش اعضای هیئت علمی از موارد نیازمند توجه بوده است. اهم پیامدهای مورنینگ مدیریتی طبق تم پیامدها در مطالعه کیفی انجام شده:

پاسخی به مطالبات قبلی

به چالش کشیدن معلومات قبلی

فراتر از تئوری

ارتقاء آگاهی

ارتقا مهارت

تقویت جایگاه رشته

پتانسیل هم افزایی

نتایج ارزیابی کمی و کیفی از فرآیند مورنینگهای مدیریتی نشان میدهد گزارشهای صبحگاهی مدیریتی فرصت متمایز خوب و با ارزشی برای یادگیری تعاملی مبتنی بر موضوعات روز فیلد است که با ارتقاء مهارتهای حرفهای دانشجویان، آنها برای ایفای نقشهای کلیدی و مهم مورد انتظار در سیستم سلامت آماده کند. این رویکرد جدید را همچنین میتوان در مسیر تغییر احساسات منفی به مثبت دانشجویان درباره یادگیری تلقی کرد که اعتماد دانشجویان به فراگیری مباحث با روش های مفید و اثربخش را بهبود میبخشد. هنگامی که روشهای تعاملی با توجه به ویژگیها و انتظارات فراگیران و شرایط زمینه ای، طراحی شوند و تعهد مدیران آموزشی و اجرایی برای حمایت و تداوم برنامه ها بطور مناسبی جلب شود، میتوانند به نتایج مفید و بهتری منجر شوند.

به طور خلاصه، نتایج ارزیابی فرآیند از روشهای مختلف، نشان دهنده تحقق دستاوردهای زیر تا زمان ارائه گزارش میباشد:

• فراهم شدن فرصت متمایز بهره مندی همزمان دانشجویان از تجارب اساتید و مدیران و متخصصان

• تسهیل ارتباط دانشجو با فیلد

- حمایت آموزشی – پژوهشی از دانشجویان با ایجاد امکان مشارکت چند جانبه و هم افزایی بین واحدهای مختلف دانشگاه
- روند افزایشی رضایت دانشجویان از فرآیند یادگیری و کسب توانمندی
- روند افزایشی سطح ارائه گزارش ها
- افزایش تعداد دانشجوی فعال عضو تیم های دانشجویی و پروژه های دانشجویی
- افزایش همکاری و تعامل تیمی دانشجویان
- افزایش توانمندی صاحبان فرآیند مشارکت کننده در برنامه

## رتبه دوم

طراحی، اجرای ادغام یافته و ارزشیابی برنامه آموزشی ارتقاء منش حرفه ای در دوره دستیاری تخصصی کودکان

Designing, integrating implementing, and evaluating an educational program to promote professionalism in pediatric residency course

دانشگاه: شهر کرد

صاحب فرآیند: خانم دکتر معصومه رحیمی

همکاران فرآیند: آقای فیروز خالدي - خانم دکتر نسیم رحیمی دهکردی - خانم دکتر فروغ درخشانی - خانم دکتر فروزان گنجی

### هدف کلی:

طراحی، اجرای ادغام یافته و ارزشیابی برنامه آموزشی ارتقاء منش حرفه ای در دوره دستیاری تخصصی کودکان

### اهداف اختصاصی:

۱. طراحی برنامه آموزشی ارتقاء منش حرفه ای در دوره دستیاری تخصصی کودکان
۲. اجرای ادغام یافته برنامه آموزشی ارتقاء منش حرفه ای در دوره دستیاری تخصصی کودکان
۳. ارزشیابی برنامه ارتقاء منش حرفه ای در دوره دستیاری تخصصی کودکان

### بیان مسئله:

حرفه ای گری سازه ای چند بعدی، فرهنگی- اجتماعی و قابل تغییر است که روابط میان پزشک و بیماران، رضایت آنان و پیامدهای بهداشتی- مراقبتی را تحت تاثیر قرار می دهد (۱) حرفه ای گری را محور طبابت دانسته اند (۲). موسسات و انجمن های معتبر و مهم آموزش پزشکی دنیا، شامل انجمن کالج های پزشکی آمریکا (AAMC)، انجمن اعتباربخشی آموزش پزشکی آمریکا (ACGME)، انجمن آموزش پزشکی کانادا (CanMEDS) و کالج پزشکان و جراحان کانادا (RCPSC)، حرفه ای گری را توانمندی اصلی (core competency) در پزشکی برشمرده اند و آموزش و ارزیابی آن را در هر دو مقطع عمومی و تخصصی پزشکی ضروری دانسته اند (۳). اهمیت حرفه ای گری سبب شده است، برنامه های

آموزشی متعدد و متنوعی به منظور آموزش و پرورش این توانمندی مهم در دوره های پزشکی عمومی و تخصصی طراحی و اجرا گردد. اما تاکنون، ارزشیابی برنامه های آموزشی حرفه ای گری نتوانسته است، بهترین برنامه آموزشی را به صورت قطعی انتخاب کند (۳) (۴). با وجود این، برای آموزش حرفه ای گری سه حیطه کلی صلاحیت های بالینی، ویژگی های انسان گرایانه و ظرفیت بازاندیشی تعیین شده (۱) و برخی مطالعات تاکید داشته اند که بهتر است، آموزش و پرورش حرفه ای گری از طریق ادغام افقی و عمودی برنامه های آموزشی مربوط به آن در کلیت برنامه درسی انجام گیرد (۱، ۵).

در این راستا، بررسی مطالعات انجام گرفته نشان می دهد که به طور کلی به منظور آموزش حرفه ای گری در برنامه های درسی دوره عمومی و تخصصی پزشکی دو رویکرد وجود دارد؛ یکی از رویکردها توجه به حرفه ای گری در کوریکولوم رسمی و رویکرد دیگر مد نظر قرار دادن آن در کوریکولوم پنهان و فراتر از آن ایجاد یک فرهنگ غنی و سرشار از رفتارهای حرفه ای مثبت به منظور تقویت و نهادینه سازی حرفه ای گری در فراگیران و دانش آموختگان رشته های پزشکی می باشد و قاعدتا به تناسب ماهیت طراحی و اجرای این برنامه های درسی، روش ها و راهبردهای آموزشی متفاوتی استفاده شده و اثربخشی آنها مورد بررسی قرار گرفته است؛ به عنوان مثال در برنامه درسی رسمی، ارائه تمرینات بازاندیشی و بحث مبتنی بر مورد در گروه های کوچک و استفاده از شبیه سازی به صورت ارائه تمرینات عملکردی در موقعیت های شبیه سازی شده و در برنامه درسی پنهان، الگوسازی از طریق الگوهای حرفه ای مثبت، روش ها و راهبردهای آموزشی مورد استفاده می باشند و به منظور پرورش این توانمندی و نهادینه سازی آن توجه همزمان به هر دو رویکرد رسمی و پنهان و استفاده از روش های آموزشی چندگانه و اجرای برنامه های آموزشی مدون و ساختارمند به صورت ادغام یافته و مداوم موثر می باشد (۱، ۵، ۶). در کشور ما نیز بر اساس برنامه درسی دوره پزشکی عمومی مصوب سال ۱۳۹۶ آموزش حرفه ای گری بخشی از درس آداب پزشکی را به خود اختصاص داده و تدریس می شود؛ اما باید توجه داشت که آموزش منش حرفه ای خاص دوره پزشکی عمومی نبوده و باید در مقاطع تخصصی نیز مورد توجه قرار گیرد (۳، ۶)؛ ضمن اینکه، محیط های یادگیری بالینی در مقاطع دستیاری تفاوت قابل ملاحظه ای با مقطع عمومی پزشکی دارد و در دوره های دستیاری، فراگیران با حجم قابل توجهی از بیماران با پیچیدگی های بیشتر و مسئولیت های روزافزون مواجه می شوند و این سبب افزایش فشارهایی می شود که رفتارهای حرفه ای را تحت تاثیر قرار می دهند (۳). دستیارانی که در حال حاضر در کشور مشغول به تحصیل می باشند، دوره پزشکی عمومی را منطبق با برنامه درسی مصوب سال ۱۳۹۶ نگذرانده اند و در فرایند اجرای برنامه های آموزشی، مرتبا از مولفه های رفتار حرفه ای اظهار بی اطلاعی می نمایند. اعضای هیات علمی نیز از اینکه برنامه آموزشی و زمینه ای جهت آموزش رفتارهای حرفه ای به دستیاران وجود ندارد، ابراز نگرانی می نمایند؛ با توجه به اینکه در دانشگاه های دنیا حرکت رو به رشدی به سمت آموزش حرفه ای گری به دستیاران مشاهده می شود، ضرورت این موضوع در کشور نیز احساس می شود (۳)، بدین ترتیب بر آن شدیم با طراحی برنامه آموزشی مدون و منسجم ارتقاء منش حرفه ای به منظور اجرای ادغام یافته در دوره های دستیاری، زمینه کسب و توسعه این توانمندی را در دستیاران ایجاد نماییم.

## تجربیات خارجی:

۱. در فرایند حاضر مرور و بررسی متون در چند حیطة به ترتیب زیر انجام گرفت:

الف) انتخاب برنامه آموزش حرفه ای گری در دوره دستیاری

دو مطالعه مرور سیستماتیک که توسط برگر (Berger) و گورایا (Guraya) انجام شده است، نشان داد؛ قطعیتی برای اظهار نظر در مورد اثربخشی نمونه خاصی از برنامه های آموزش حرفه ای گری وجود ندارد و آنچه اثربخشی برنامه های آموزش حرفه ای گری را تضمین می نماید روش ها و راهبردهای آموزشی است (۳، ۴). بدین ترتیب جهت طراحی و اجرای فرایند حاضر مدل از پیش تعیین شده مورد استفاده قرار نگرفت و مدل ادی (ADDIE) که از بهترین و کاربردی ترین مدل های طراحی برنامه های آموزشی در رشته های علوم پزشکی است، استفاده شد (۷) و در طراحی برنامه، بر انتخاب بهترین روش های آموزشی و همچنین استفاده ترکیبی از آنها تاکید شد.

ب) انتخاب محتوای آموزشی حرفه ای گری:

محتوای آموزشی جهت تدوین اهداف و کلیه ابزارهای تدریس و ارزیابی فراگیران بر مبنای مرور متون بر اساس موضوعات شکل ۲ تعیین شدند.

ج) انتخاب راهبردها و روش های آموزش حرفه ای گری موثر:

در مطالعات متعدد دو روش ایجاد فرصت های بازاندیشی و الگوسازی (role modeling) به عنوان موثرترین راهبردهای آموزش، پرورش و نهادینه سازی حرفه ای گری مطرح شده اند (۱، ۸، ۹). در مطالعه اونگ (Ong) هفت سطح به منظور آموزش حرفه ای گری ارائه شده است (شکل ۱) طبق این سطح بندی، الگوسازی، روش آموزشی مناسب سطح چهارم و تمرینات بازاندیشی روش آموزشی مناسب جهت آخرین و عمیق ترین مرحله یادگیری حرفه ای گری مطرح شده اند (۱). روش های تدریس مبتنی بر بحث در گروه های کوچک و شبیه سازها نیز بعد از این دو روش در زمره بهترین روش های تدریس حرفه ای گری قرار می گیرند (۱۰). نتیجه اینکه، بازاندیشی به عنوان ارجح ترین راهبرد آموزش حرفه ای گری در نظر گرفته شده است و فراتر از آن عنصر مهم کسب حرفه ای گری نیز، به شمار می رود (۱، ۸، ۹، ۱۱)، به همین دلیل در فرایند حاضر، تمرینات بازاندیشی با استفاده از وینیت های (vignettes) بازاندیشی که بعنوان راهبرد موثر تقویت بازاندیشی شناخته شده اند (۱۲) همراه با روش های ایفای نقش، بحث گروهی و همینطور سخنرانی محور طراحی برنامه آموزشی قرار گرفتند.

د) انتخاب ابزارهای ارزیابی حرفه ای گری:

مرور متون نشان داد آزمون آسکی و [i] [۱] (P-Mex) از بهترین ابزارهای ارزیابی حرفه ای گری هستند (۲، ۱۳-۱۵) بدین ترتیب در فرایند حاضر مورد استفاده قرار گرفتند.



## Professionalism Mini-Evaluation Exercise [۱]



شکل ۱: روش های آموزش حرفه ای گری متناسب با سطوح یادگیری (۱)

### تجربیات داخلی:

بررسی مطالعات انجام گرفته در کشور حاکی از این بود که گام هایی در راستای طراحی برنامه های آموزش حرفه ای گری برداشته شده است، اما نمونه های اجرایی چنین برنامه هایی بسیار محدود می باشد.

در مطالعه ای که توسط یمانی و همکاران (۱۳۸۹) با هدف تبیین نحوه آموزش حرفه ای گری دانشجویان پزشکی در بالین انجام گرفته است، ضمن تبیین این فرایند، بر اهمیت آشنایی بیشتر اساتید با حرفه ایگری، توجه به نقش برنامه درسی پنهان و الگوگیری فراگیران از هنجارها و طرز رفتارها، تلفیق ملاکهای حرفه ایگری در فرمهای ارزشیابی و نظارت سیستمیک بر عملکرد دانشجویان و اساتید در مورد حرفه ایگری به منظور اصلاح وضعیت تاکید شده است (۱۶). در مطالعه ای مشابه که توسط میرمقتدایی و همکاران (۱۳۹۲) با هدف تبیین فرآیند حرفه ای گرای دانشجویان پزشکی در بالین انجام گرفته است نیز، ضرورت و اهمیت آموزش حرفه ای گری به صورت رسمی مورد تاکید قرار گرفته است (۱۷). در زمینه طراحی برنامه های درسی حرفه ای گری، مطالعه ای ترکیبی توسط دهقانی و همکاران (۱۴۰۰) به منظور ارائه الگوی برنامه درسی اخلاق حرفه ای انجام گرفته است که ضمن ارائه الگو بر طراحی، اجرا و ارزشیابی مستمر برنامه درسی اخلاق حرفه ای برای دانشجویان علوم پزشکی تاکید نموده است (۱۸). در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نیز، در مطالعه ای که توسط زارع و همکاران (۱۳۹۸) به روش ترکیبی متوالی انجام گرفته است، برنامه درسی آموزش منش حرفه ای جهت ادغام در برنامه درسی پزشکی عمومی تدوین شده است، در این مطالعه نیز ضمن ارائه برنامه درسی بر ضرورت اجرای برنامه درسی رسمی مدون جهت ارتقاء منش حرفه ای تاکید شده است (۱۹). در دانشگاه علوم پزشکی تهران، در فرایندی که توسط پیرجانی و همکاران (۱۳۹۹) انجام گرفته است، طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه آموزش تعهد حرفه ای برای دستیاران زنان انجام گرفته و اثربخشی آموزشی آن بر میزان تعهد حرفه ای فراگیران نشان داده شده است؛ از نتایج این فرایند اهمیت توسعه و

آموزش سایر حیطه های حرفه ای گری علاوه بر تعهد حرفه ای، در کلیه مقاطع و رشته های دستیاری برداشت می شود (۲۰). در سایر مطالعات مروری انجام گرفته در این زمینه نیز، بر اهمیت و ضرورت آموزش حرفه ای گری با استفاده از روش های آموزش و ارزشیابی نوین و متناسب تاکید شده است (۲۱-۲۳).

نتایج مطالعات انجام گرفته در زمینه آموزش منش حرفه ای، بیانگر موارد زیر بود:

- آموزش و تقویت حرفه ای گری یک دغدغه و ضرورت آموزشی مداوم در آموزش حرفه های سلامت به ویژه پزشکی بوده است و لازمست علاوه بر مقطع عمومی پزشکی در مقاطع دستیاری نیز، مورد توجه قرار گیرد.
- تغییر رفتارهای حرفه ای فراگیران به سرعت رخ نمی دهد؛ لذا آموزش حرفه ای گری باید به صورت ساختارمند و در قالب یک برنامه مدون، در کلیت برنامه درسی ادغام شده و اجرا گردد.
- به منظور اثربخشی آموزش حرفه ای گری، کاربرد روش ها و راهبردهای آموزشی متنوع، موثر و متناسب ضروری است.
- به منظور تعیین و بررسی اثربخشی برنامه های آموزش حرفه ای گری لازمست ابزار ارزیابی متناسب با ماهیت این توانمندی به کار گرفته شوند.

### شرح مختصر (فارسی):

در نهایت، با توجه به مساله و وضعیت موجود و همچنین نتایج حاصل از بررسی شواهد و متون، آنچه در فرایند حاضر، مورد توجه قرار گرفت، تلفیقی از موارد زیر بود:

۱. طراحی برنامه آموزشی مدون و ساختارمند "ارتقاء منش حرفه ای"، به صورتی که اجرای مداوم و مستمر آن، توانمندی حرفه ای گری را در وهله اول در دستیاران تخصصی رشته کودکان و پس از آن در کلیه دوره های دستیاری ارتقاء دهد.
۲. تعیین موضوعات ضروری منش حرفه ای (core content) به منظور افزایش اثربخشی برنامه آموزشی
۳. طراحی و اجرای برنامه آموزشی با استفاده ترکیبی از بهترین و موثرترین روش های آموزش منش حرفه ای
۴. طراحی و اجرای ادغام یافته برنامه آموزشی در کلیت برنامه درسی دوره دستیاری به دلیل حجم بالا و تراکم فعالیت های آموزشی و درمانی این دوره ها و ضرورت آموزش ادغام یافته حرفه ای گری
۵. استفاده از روش های ارزیابی متناسب با ماهیت حرفه ای گری

(۱۲) شرح فعالیت: در فرایند حاضر، برنامه آموزشی ارتقاء منش حرفه ای دستیاران بر مبنای مدل طراحی آموزشی ADDIE طراحی، اجرا و ارزشیابی گردید؛ بدین ترتیب که برنامه آموزشی پس از تدوین، در آموزش سال های اول و دوم دوره دستیاری رشته کودکان ادغام یافته و برای کلیه فراگیران این مقاطع اجرا گردید، در پایان نیز، ارزشیابی آن صورت گرفت. مراحل انجام فرایند در دیاگرام ۱ نشان داده شده و در ادامه به تفصیل ارائه شده است.



دیاگرام ۱: مراحل انجام فرایند

طراحی برنامه آموزشی توسعه منش حرفه ای دستیاران

گام اول- تجزیه و تحلیل موقعیت: نتایج این بخش در قسمت بیان مساله و مرورمتون ارائه شده است. ضمن اینکه در کلیه مراحل از مرور متون و نظرات اعضای هیات علمی مقاطع عمومی و تخصصی پزشکی استفاده گردید.

گام دوم- طراحی

۱-۲- تدوین اهداف یادگیری- در این مرحله اهداف یادگیری در چند مرحله به ترتیب زیر تعیین شدند:

الف) تعیین حیطه های حرفه ای گری

بر مبنای مرور متون، چهار حیطه به عنوان حیطه های اصلی حرفه ای گری تعیین شدند:

۱. مهارت های ارتباطی پزشک- بیمار

۲. مهارت های بین حرفه ای

۳. رفتار و منش حرفه ای

۴. مهارت های بازاریابی و ارتقاء فردی

ب) تعیین مولفه های رفتاری حرفه ای گری

مولفه های رفتاری حرفه ای گری در هر حیطه به طور مجزا تعیین شدند (پیوست ۱۳).

ج) اهداف یادگیری: بر مبنای مولفه های رفتاری حرفه ای گری اهداف یادگیری برنامه آموزشی مطابق پیوست ۱۴ تدوین شدند.

۲-۲- تهیه و تدوین محتوای آموزش حرفه ای گری

بر مبنای اهداف یادگیری، موضوعات برنامه آموزشی در ۵ حیطه کلی به ترتیب زیر تهیه و تدوین شد:

۱. مفاهیم و حیطه های حرفه ای گری

۲. تعهدات ده گانه پزشکان در حرفه ای گری

۳. مصادیق و مولفه های رفتاری حرفه ای گری

۴. تبیین الگوهای مثبت و سازنده / الگوهای منفی و نامناسب در زمینه حرفه ای

۵. توانمندی های فردی مورد نیاز در زمینه حرفه ای گری شامل:

- یادگیری خودتنظیمی و خود-راهبر
- راهکارهای بهبود سلامت جسم و روان
- مهارت های ارتباطی و بین فردی
- توانایی خودارزیابی، بازنمایشی و توسعه و ارتقاء فردی

شکل ۳: سرفصل های محتوای آموزشی

۲-۳- تدوین ابزارهای ارزیابی فراگیران: در این مرحله ابزارهای ارزیابی فراگیران به ترتیب زیر طراحی شد.

- طراحی کیس ها و سناریوهای ارزیابی P- MEX

- فرم های نمره دهی ( P- MEX پیوست ۱)

- فرم های ارزیابی عملکرد حرفه ای فراگیران (پیوست ۲)

گام سوم- توسعه

۳-۱- تعیین راهبردهای آموزشی

از آنجایی که هدف از این برنامه آموزشی، آموزش حرفه ای گری به فراگیران به گونه ای بود که در عملکرد آنان نمود یابد، از روش ها و راهبردهای آموزشی متنوعی به صورت ترکیبی استفاده گردید؛ بنابر آنچه در قسمت مرور متون ارائه گردید؛ روش تدریس و راهبردهای آموزشی مطابق شکل ۴ بکار گرفته شدند. به منظور آموزش موضوعات و محتوای دانشی برنامه از روش سخنرانی استفاده شد، البته با هدف کاربردی تر نمودن موضوعات و تسهیل تلفیق آموخته های تئوری با عملکرد فراگیران از نمایش فیلم های آموزشی و عکس هایی که مولفه های رفتاری حرفه ای گری را به تصویر می کشید، نیز استفاده می شد. به منظور تمرینات بازاندیشی نیز از وینیت های حرفه ای گری استفاده شد؛ بدین ترتیب که این وینیت ها (پیوست ۴) متناسب با هر یک از حیطه های حرفه ای گری تدوین شده و در کلاس های برنامه در قالب بحث گروهی به فراگیران ارائه می شدند؛ بدین ترتیب امکان استفاده از مزایای روش تدریس بحث گروهی شامل: بحث و تبادل نظر پیرامون مصادیق و مولفه های رفتاری حرفه ای گری، تمرین تفکر و مهارت های ارتباطی به موازات ایجاد و تقویت بازاندیشی در راستای مصادیق و رفتارهای صحیح حرفه ای گری فراهم می شد. سومین روش تدریس مورد استفاده، روش تدریس ایفای نقش بود از آنجایی که **Role Modelling** به عنوان یکی از روش های موثر آموزش حرفه ای گری شناخته شده است، اما امکان کنترل دقیق الگوهای حرفه ای در این برنامه آموزشی نبود، از روش تدریس ایفای نقش به منظور الگوسازی استفاده شد، بدین ترتیب که شش موضوع مهم حرفه ای گری مطابق جدول ۱ انتخاب و برای هر کدام سناریویی طراحی شد؛ پس از آن در هر جلسه کلاسی، موضوع به روش ایفای نقش در هفت مرحله شامل: گرم کردن گروه، گزینش شرکتکنندگان، پردازش صحنه، آماده ساختن مشاهدهگران، نمایش، بحث و ارزشیابی و نمایش دوباره تدریس می شد. هدف از تدریس موضوعات به روش ایفای نقش این بود که رفتارهای درست و در مقابل آن رفتارهای غلط در زمینه حرفه ای گری به فراگیران آموزش داده شود و الگوهای مثبت رفتار حرفه ای در ذهن آنها شکل گیرد.



شکل ۴: روش ها و راهبردهای تدریس بکار گرفته شده در فرایند

۲-۳- تعیین برنامه مدیریت آموزشی: مدیریت اجرای برنامه توسط واحد آموزش بالینی مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه طرحریزی و اجرا شد.

۳-۳- تعیین و انتخاب مواد و منابع آموزشی- مواد و منابع آموزشی به شرح ذیل تهیه و تدوین گردید:

الف) تهیه محتوای سخنرانی ها و فیلم و عکس های آموزش حرفه ای گری

ب) طراحی و تدوین ابزار ایجاد و تقویت بازاندیشی با تم آموزش حرفه ای گری در حیطه تخصصی کودکان

- تدوین وینیت های تقویت بازاندیشی بر مبنای مولفه های منش حرفه ای متناسب با حیطه کودکان جهت ارائه و بحث در گروه های کوچک (پیوست ۴)

ج) تدوین سناریوهای ایفای نقش: سناریوها بر مبنای موضوعات ارائه شده در جدول ۱ تدوین شد (پیوست ۱۵).

حیطه حرفه ای گری	تم موضوعی سناریوها
a. مهارت های ارتباطی پزشک- بیمار	ارتباط همدلانه و صحیح پزشک - بیمار
b. مهارت های بین حرفه ای	عملکرد مشارکتی و بین حرفه ای (تقسیم کار- همکاری)
	حمایت و همراهی همکاران
c. رفتار و منش حرفه ای	تعهد نسبت به جلب اعتماد و رضایت بیمار
	حمایت و همراهی بیمار بر مبنای نیازهای او
d. مهارت های بازاندیشی- توسعه فردی و حرفه ای	پذیرش ضعف های عملکردی و خطاها

گام چهارم- اجرای برنامه

اجرای برنامه آموزش تقویت منش حرفه ای کارورزان و دستیاران تخصصی رشته کودکان: برنامه آموزشی در دو دوره متوالی و در هر دوره طی ۶ جلسه هفتگی دو ساعته برای دستیاران سال اول و دوم دستیاری کودکان برگزار گردید. در هر دوره پس از برگزاری جلسه توجیهی در هر جلسه موارد زیر انجام می گرفت (پیوست ۱۲):

۱. توجیه دانشجویان نسبت به برنامه آموزشی

۲. ارائه محتوای سخنرانی همراه با نمایش فیلم ها و عکس های آموزشی (۲۰ دقیقه)

۳. ارائه پذیرایی مختصر و استراحت (۵ دقیقه، دانشجویان امکان استفاده از پذیرایی را در طول کلاس داشتند).

۴. اجرای وینیت های حرفه ای در قالب بحث در گروه های کوچک به ترتیب ذیل (۴۵ دقیقه):

الف) گروه بندی فراگیران

ب) ارائه وینیت های تقویت بازاندیشی در حیطه حرفه ای گری به فراگیران

ج) بحث پیرامون وینیت های ارائه شده

د) تسهیل بحث و جمع بندی

۵. تدریس به روش ایفای نقش (۴۵ دقیقه):

در مرحله پایانی کلاس، از روش ایفای نقش استفاده می شد. (روش: برای هر تم موضوعی که بر اساس حیطه های حرفه ای گری تعیین شده بود، دو سناریوی مثبت و منفی تدوین می شد. ایفای نقش ها به ترتیبی بود که در ابتدا رفتارهای نادرست نمایش داده می شد و پس از مرحله بحث و بررسی در مرحله نمایش مجدد رفتارهای درست نمایش داده می شد. هدف این بود که فراگیران با الگوهای رفتاری مثبت و منفی آشنا شوند. تدوین سناریوها توسط مجریان فرایند انجام می شد و فراگیران ایفاگر نقش ها بودند.

گام پنجم- ارزشیابی و پایش برنامه (Evaluation and Control):

در این گام ارزشیابی، پایش برنامه و اصلاحات برنامه آموزش تقویت منش حرفه ای دستیاران تخصصی کودکان انجام گرفت.

ارزشیابی اثربخشی آموزشی برنامه از دو جنبه تاثیر برنامه بر سطح واکنش، یادگیری، عملکرد و رفتار فراگیران (سطوح ارزشیابی هرم کرک پاتریک) از طریق ارزیابی آنان و بررسی کیفیت طراحی و اجرای برنامه به شرح زیر انجام گرفت.

۱. ارزیابی فراگیران

۱-۱- ارزیابی از طریق آزمون OSCE و P-Mex

آنچه مبنای تعیین روش ارزیابی قرار گرفت این بود که روش انتخاب شده قابلیت ارزیابی فراگیران را در ابعاد مختلف دانشی و عملکردی فراهم سازد. با توجه به اینکه بر مبنای مرور متون، روش P-Mex و آزمون آسکی به عنوان روش های موثر ارزیابی حرفه ای گری ارائه شده اند (۲، ۱۳-۱۵). از اینرو، به منظور ارزیابی حرفه ای گری در فرایند حاضر تلفیقی از آزمون های OSCE و P-MEX (Professionalism Mini-Evaluation Exercise) مورد استفاده قرار گرفت بدین

ترتیب که آزمون آسکی متشکل از ۹ ایستگاه طراحی و برگزار شد که در این آزمون فراگیران با حضور در هر ایستگاه در یک آزمون (P-Mex) شرکت کرده با استفاده از بیمارناها و فرم های ارزیابی عملکرد P-Mex مورد ارزیابی قرار گرفتند. آنچه اجرای صحیح آزمون (P-Mex) را تضمین می کند، محتوای مناسب این آزمون است؛ بدین منظور لازم است کیس های مناسب ارزیابی فراگیران بر مبنای جدول مشخصات آزمونی که اختصاصا با این هدف تدوین می گردد، انتخاب شده و طراحی شوند. از اینرو طراحی آزمون پایانی با استفاده از بلوپرینت ارائه شده در مطالعه باجوا Bajwa که خاص دستیاران رشته کودکان ارائه شده است با کمی تغییر بر مبنای نظرات اعضای هیات علمی گروه آموزشی کودکان صورت گرفت، روایی سازه و پیش بین آزمون های P-MEX با استفاده از بیماران شبیه سازی شده بر مبنای بلوپرینت پیشنهادی و ارزیابی ۲۷۵ دستیار کودکان به اثبات رسیده است (۱۳). ضمن اینکه در مطالعه دیگری از همین پژوهشگر، روایی پیش بین (Predictive Validity) و پایایی (Reliability) آزمون های (P-Mex) با استفاده از بیماران شبیه سازی شده بر مبنای نتایج آزمون های دستیاران کودکان در یک بازه زمانی ۵ ساله بررسی شد و یافته های مطالعه تعمیم پذیری متوسط ( $G \text{ coefficient} = 0,52$ ) و قابلیت پیش بینی عملکرد آزمون را اثبات نمود (۱۴). این یافته ها مبنای انتخاب و اجرای آزمون (P-Mex) و کاربرد بلوپرینت مشابه در فرایند حاضر قرار گرفت.

در مورد چک آپ کودک سالم (مورد ۱۰) فراگیران در موقعیت واقعی ارزیابی شدند. اطلاعات دقیق آزمون ارزیابی فراگیران، در جدول شماره ۲ ارائه شده است. ارزیابان آزمون اساتید گروه کودکان دانشگاه بودند که در طراحی و اجرای فرایند مشارکت داشته و نسبت به نحوه ارزیابی و آیتم های ارزیابی فرم های (P-Mex) کاملا توجیه بودند. بیمارناها اینترن های پزشکی مایل و علاقمندی بودند که از طریق برگزاری کلاس توجیهی نسبت به موضوعات مورد ارزیابی کاملا توجیه شده و آموزش های لازم به آنان ارائه شد. علت انتخاب بیمارناها از اینترن های پزشکی این بود که با توجه به علمی که در زمینه پزشکی دارند بتوانند فراگیران را به سمت چالش های حرفه ای مورد ارزیابی هدایت نمایند و نقش های مشابه واقعیت و یکسانی را در مقابل کلیه فراگیران ایفا نمایند. نتایج ارزیابی فراگیران در جدول ۳ نشان داده شده است. کسب نمره بالاتر از (۳) توسط دستیاران معادل "سطح خوب عملکردی" در فرم های نمره دهی P-Mex در کلیه موقعیت های ارزیابی، بیانگر برخورداری فراگیران از مولفه های رفتاری مثبت حرفه ای گری می باشد.



جدول ۲: چالش‌ها، موقعیت‌ها و شیوه‌های ارزیابی فراگیران

موقعیت	چالش حرفه‌ای	شیوه ارزیابی
۱	نوزاد تب داری که نیاز به مراقبت دارد و مادرش نسبت به مراقبت او بی توجه است.	سناریو، بیمار نما (در نقش مادر نوزاد) و موقعیت شبیه سازی شده
۲	مشاوره به والدینی که از واکسیناسیون کودکان اجتناب می کنند.	بیمار نما (در نقش والدین) و موقعیت شبیه سازی شده
۳	مشاوره به والدینی که کودکان گلودرد دارد و اصرار والدین به تجویز آنتی بیوتیک	بیمار نما (در نقش والدین) و موقعیت شبیه سازی شده
۴	آموزش و مشاوره به والدینی که از ترخیص کودکان به دلیل ناتوانی در تزریق اتسولین اجتناب می کنند.	بیمار نما (در نقش والدین) و موقعیت شبیه سازی شده
۵	ویزیت نوجوان پس از مسمومیت با الکل و نگرانی از مسائل پس از آن	بیمار نما و موقعیت شبیه سازی شده
۶	همکاری با همکاران و انجام کار مشارکتی؛ اختلاف نظر برای تقسیم کار	افراد در نقش پزشکان همکار، سناریو و موقعیت شبیه سازی شده
۷	توضیح خطا در مورد <b>Overdose</b> دارویی به دلیل ارتباطات بین حرفه ای نادرست	سناریو و بیمار نما
۸	ویزیت نوجوانی که از لحاظ جنسی فعال است و با مشکلاتی روبرو شده است.	سناریو و بیمار نما
۹	مشاوره در بخش اورژانس: اختلاف نظر بین والدین بیمار در خصوص انجام LP	بیمار نما (در نقش والدین) و موقعیت شبیه سازی شده
۱۰	چک آپ کودک سالم / بیمار: ارتباط پزشک با کودک	موقعیت واقعی

جدول ۳: نتایج ارزیابی فراگیران در آزمون آسکی یا موقعیت های P-Mex

میانگین نمره دستیاران در موقعیت	موضوعات ارزیابی P-Mex
۳/۵۹۸۷	نوزاد تب داری که نیاز به مراقبت دارد و مادرش نسبت به مراقبت او بی توجه است.
۳/۸۷۵۰	مشاوره به والدینی که از واکسیناسیون کودکان اجتناب می کنند.
۳/۸۹۲۱	مشاوره به والدینی که کودکان گلودرد دارد و اصرار والدین به تجویز آنتی بیوتیک
۳/۶۷۸۲	آموزش و مشاوره به والدینی که از ترخیص کودکان به دلیل ناتوانی در تزریق اتسولین اجتناب می کنند.
۳/۹۳۴۲	ویزیت نوجوان پس از مسمومیت با الکل و نگرانی از مسائل پس از آن
۳/۴۴۰۸	همکاری با همکاران و انجام کار مشارکتی؛ اختلاف نظر برای تقسیم کار
۳/۵۹۲۱	توضیح خطا در مورد <b>Overdose</b> دارویی به دلیل ارتباطات بین حرفه ای نادرست
۳/۰۳۹۵	ویزیت نوجوانی که از لحاظ جنسی فعال است و با مشکلاتی روبرو شده است.
۳/۶۲۹۱	مشاوره در بخش اورژانس: اختلاف نظر بین والدین بیمار در خصوص انجام LP
۳/۷۲۳۱	چک آپ کودک سالم / بیمار: ارتباط پزشک با کودک
۳/۶۴۰۲	

۲] برگزاری جلسات ارائه بازخورد به فراگیران:

بعد از آزمون جلسات ارائه بازخورد به فراگیران با حضور اعضای هیات علمی ارزیابی و اینترن های ایفای نقش کننده بیمار نما با هدف ارائه بازخورد به فراگیران برگزار می شد این جلسات اگرچه نقشی در نمره دهی عملکرد فراگیران و تعیین میزان اثربخشی فرایند نداشتند اما با هدف تکمیل فرایند ارزیابی، ارتقاء یادگیری فراگیران و در نهایت افزایش اثربخشی آموزشی برنامه برگزار می شدند.

۲-۱- ارزیابی عملکرد حرفه ای در موقعیت های بالینی توسط اعضای هیات علمی:

علاوه بر آزمون، یک ماه پس از اتمام برنامه آموزشی، اعضای هیات علمی عملکرد حرفه ای فراگیران در موقعیت های بالینی واقعی را با استفاده از فرم ارزیابی رفتار حرفه ای (پیوست ۲)، در یک بازه زمانی دو ماهه ارزیابی نمودند. نتایج در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴: نتایج ارزیابی عملکرد فراگیران در زمینه حرفه ای گری

انحراف معیار (Std. Deviation)	میانگین نمره (Mean)	آیتم فرم ارزیابی
.۸۸۶۴۱	۲.۲۵۰۰	۱
.۷۵۵۹۲	۲.۰۰۰۰	۲
.۴۶۲۹۱	۲.۷۵۰۰	۳
.۶۴۰۸۷	۲.۱۲۵۰	۴
.۸۲۴۵۲	۲.۱۲۵۰	۵
.۷۵۵۹۲	۲.۵۰۰۰	۶
.۵۱۷۵۵	۲.۶۲۵۰	۷
.۵۱۷۵۵	۲.۶۲۵۰	۸
.۵۲۴۵۲	۲.۵۰۰۰	۹
.۵۱۷۵۵	۲.۶۲۵۰	۱۰
.۵۲۴۵۲	۲.۵۰۰۰	۱۱
.۴۶۲۹۱	۲.۷۵۰۰	۱۲
.۵۱۷۵۵	۲.۶۲۵۰	۱۳
۱.۱۹۵۲۲	۲.۰۰۰۰	۱۴
.۷۵۵۹۲	۲.۰۰۰۰	۱۵
.۴۶۲۹۱	۲.۲۵۰۰	۱۶
.۷۵۵۹۲	۲.۰۰۰۰	۱۷
.۷۵۵۹۲	۲.۵۰۰۰	۱۸
.۵۲۴۵۲	۲.۵۰۰۰	۱۹
.۵۲۴۵۲	۲.۰۰۰۰	۲۰
.۷۰۷۱۱	۲.۲۵۰۰	۲۱

۳-۱- اجرای خودارزیابی فراگیران:

فرم های ارزیابی حرفه ای گری به منظور خودارزیابی در اختیار فراگیران نیز، قرار گرفت. دلیل اجرای خودارزیابی این بود که خودارزیابی علاوه بر ارزیابی رفتار و عملکرد فراگیران، امکان بازاندیشی فراگیران نسبت به عملکردشان را که راهبرد مهم و هسته ای آموزش حرفه ای گری در فرایند حاضر بود، فراهم می ساخت. نتایج خودارزیابی فراگیران در جدول ۵ نشان داده شده است. نتایج خودارزیابی نیز، بیانگر برخورداری فراگیران از رفتار حرفه ای گری مثبت می باشد و تفاوت معنادار نتایج علیرغم استفاده از فرم یکسان را می توان به انتظار بالاتر اعضای هیات علمی و یا ارزیابی واقعی تر و مبتنی بر عملکرد نسبت داد.

جدول ۵: نتایج خودارزیابی فراگیران از حرفه ای گری

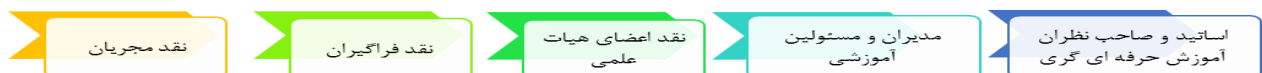
شماره آیتم فرم ارزیابی	میانگین نمره (Mean)	انحراف معیار (Std. Deviation)
۱	۲.۵۰۰۰	.۵۲۴۵۲
۲	۲.۲۵۰۰	.۴۶۲۹۱
۳	۲.۷۵۰۰	.۴۶۲۹۱
۴	۲.۳۷۵۰	.۵۱۷۵۵
۵	۲.۳۷۵۰	.۵۱۷۵۵
۶	۲.۷۵۰۰	.۴۶۲۹۱
۷	۲.۶۲۵۰	.۵۱۷۵۵
۸	۲.۶۲۵۰	.۵۱۷۵۵
۹	۲.۷۵۰۰	.۴۶۲۹۱
۱۰	۲.۶۲۵۰	.۵۱۷۵۵
۱۱	۲.۵۰۰۰	.۵۲۴۵۲
۱۲	۲.۷۵۰۰	.۴۶۲۹۱
۱۳	۲.۶۲۵۰	.۵۱۷۵۵
۱۴	۲.۵۰۰۰	.۵۲۴۵۲
۱۵	۲.۵۰۰۰	.۵۲۴۵۲
۱۶	۲.۷۵۰۰	.۴۶۲۹۱
۱۷	۲.۳۷۵۰	.۵۱۷۵۵
۱۸	۲.۷۵۰۰	.۴۶۲۹۱
۱۹	۲.۵۰۰۰	.۵۲۴۵۲
۲۰	۲.۱۲۵۰	.۲۵۲۵۵
۲۱	۲.۳۷۵۰	.۵۱۷۵۵

## ۲. ارزشیابی کیفیت طراحی و اجرای برنامه آموزشی

به منظور ارزشیابی کیفیت طراحی و اجرای برنامه حین و پس از اجرای هر دوره از برنامه، با استفاده از فرم ارزشیابی (پیوست ۳)، نظرات فراگیران، اعضای هیات علمی، مدیر گروه، معاون آموزشی دانشکده پزشکی، ریاست دانشکده پزشکی، معاون آموزشی بیمارستان و سایر مشارکت کنندگان طراحی و اجرای برنامه آموزشی دریافت، و به شیوه کیفی تجزیه و تحلیل می شد.

### شیوه های تعامل:

۱۵) شیوه های نقد فرایند انجام شده و نحوه به کارگیری نتایج آن در ارتقای کیفیت فرایند: مجریان فرایند مرحله به مرحله بر اساس فرم های نظر سنجی، برگزاری جلسات و کارگاه های متعدد و همچنین بازبینی روند اجرای فرایند نقاط قوت و نقاط قابل بهبود فرایند را شناسایی و نسبت به ارائه راهکار و اصلاح آنها اقدام می نمودند. فرایند حاضر مطابق شکل ۵ در ۵ سطح مورد نقد و بررسی قرار گرفت. نتایج نقد شامل نقاط قوت برنامه آموزشی، نقاط قابل بهبود و و راهکارهای اصلاحی و ارتقاء فرایند به شرح ذیل شناسایی و اجرا شدند (پیوست ۱۶).



## ۶. آغاز اجرای فرایند حاضر از دوره اینترنتی

فراگیران شرکت کننده در برنامه آموزشی مستعد بودند. اجرای اشام یافته فرایند از دوره اینترنتی و تداوم آن تا دوره دستیاری می تواند نقش بیشتری در یادگیری حرفه ای گری آنان ایفا نماید.

- مکاتبه یا گروه پزشکی اجتماعی و کارگروه اخلاق حرفه ای دانشگاه جهت ادغام روش های علاقه منانه برنامه در درس آداب پزشکی (پیوست ۱۰)

## ۷. نهادینه سازی و استمرار آموزش حرفه ای گری در کلیت آموزش

فراگیران، اعضای هیات علمی، مدیران حوزه آموزش دانشکده پزشکی و همچنین مدیران فرایند مستعد بودند که آموزش حرفه ای گری نیازمند نهادینه سازی و استمرار در برنامه آموزشی کلیه گروه های آموزش بالینی می باشد.

- دعوت و جذب مشارکت جسمی اعضای هیات علمی گروه های آموزش بالینی دانشگاه در اجرای فرایند؛ مکاتبه با مدیران گروه ها و معرفی فرایند «پیوست ۱۱»
- توانمندسازی اعضای هیات علمی در زمینه آموزش حرفه ای گری؛ برگزاری دوره توانمندسازی اعضای هیات علمی به منظور تقویت مهارت های آموزش حرفه ای گری آنان (پیوست های ۷ و ۸)
- ایجاد بستر اجرای مستمر فرایند در کلیه گروه های آموزش بالینی دانشگاه؛ مکاتبه با معاونت آموزشی دانشگاه به منظور معرفی برنامه و درخواست مصوبه شورای آموزشی (پیوست ۹)

## ۱. استفاده از روش های آموزشی فعال و جذاب:

فراگیران و اعضای هیات علمی از روش های آموزشی مورد استفاده ابراز رضایت نموده و آنها را جذاب و موثر برشمردند.

## ۲. استمرار جو آموزشی صمیمانه میان اساتید و فراگیران:

فراگیران از جو صمیمانه ای که در طول اجرای فرایند میان آنان و اساتید شکل گرفته بود، مکررا ابراز رضایت و خرسندی نمودند. در این رابطه راهکارهای زیر به کار گرفته شده بودند که در دوره های بعدی اجرا نیز مدنظر می باشند.

- ✓ استفاده از پذیرایی مختصر
- ✓ چیدمان گروهی کلاس ها
- ✓ رفتار صمیمانه اساتید با دانشجویان
- ✓ جذب مشارکت کلیه فراگیران جهت بیان نظرات و پیشنهادات و استقبال از نظرات آنان
- ✓ تداوم استفاده از روش های آموزشی فعال و مورد علاقه دانشجویان

## ۳. استفاده از اینترنت ها به عنوان بستر اجرا جهت برنامه در مقاطع دستیاری:

اینترنت های شرکت کننده در فرایند که به ایفای نقش در قالب بیمارنا پرداختند. اظهار داشتند که اجرای نقش بیمار و مشاهده رفتار دستیاران در نقش پزشک در مقابل آنان. نظر آنان را نسبت به نمونه رفتارهای درست و خلط یک پزشک جلب کرده و عملکرد صحیح در مواجهه با چالش های حرفه ای را به آنان آموخته است. بدین ترتیب تداوم استفاده از اینترنت ها به عنوان بیمار نما مد نظر قرار گرفت و در این راستا اقدام زیر انجام گرفت.

✓ معرفی برنامه به کمیته دانشجویی توسعه آموزش جهت هماهنگی و دعوت از دانشجویان علاقه مند

۴. اجرای منظم برنامه آموزشی: مسئولین آموزشی اجرای برنامه را منظم دانستند و تاکید داشتند که نظم و هماهنگی در اجرای دوره های بعدی فرایند نیز مد نظر قرار گیرد.

۵. روش های ارزیابی موثر: فراگیران و اعضای هیات علمی از روش های ارزیابی مورد استفاده ابراز رضایت نموده و خواستار تداوم اجرای این ابزار در دوره های بعد شدند.

۶. مشارکت موثر اعضای هیات علمی در اجرای برنامه: فراگیران از مشارکت تعداد زیاد اعضای هیات علمی گروه و حمایت مدیر گروه از اجرای برنامه ابراز رضایت نمودند و بیان کردند که کلیه اعضای هیات علمی در اجرای فرایند شرکت نمایند.

۷. ایجاد فضای ارتباطی و تعامل میان اینترنت ها و دستیاران بعد از آزمون با هدف ارائه بازخورد:

- در پایان هر دوره آزمون زمینه تعامل میان اینترنت ها (بیمارنماها) و دستیاران در قالب جلسات ارائه بازخورد شکل می گرفت و در این مواجهه اینترنت ها از دید بیمار به ارائه بازخورد به دستیاران می پرداختند و نقاط قوت و ضعف عملکردی آنان به عنوان پزشک را مطرح می نمودند.

۸. برگزاری کلاس های آموزشی و توجیهی بیمارنماها، فراگیران و ارزیابان: فراگیران، بیمارنماها و اعضای هیات علمی، برگزاری کلاس های توجیهی و آموزشی را از نقاط قوت برنامه برشمردند.

\* نقد اساتید و صاحب نظران حوزه آموزش پزشکی و حرفه ای گری

برنامه طراحی شده آموزش حرفه ای گری برای سه نفر از اساتید آموزش پزشکی که در زمینه طراحی و اجرای آموزش حرفه ای گری، تخصص و تجربه داشتند از طریق ایمیل ارسال شد و نظرات آنان نسبت به برنامه اخذ و برنامه آموزشی پیش از اجرا اصلاح شد. علاوه بر آن به منظور دریافت نقد گسترده تر جهت اجراهای دوره های آتی، ارائه و مقاله آن تدوین شده و ارسال آن به مجلات و همایش آموزش پزشکی مد نظر است.

## نتایج حاصل:

فرایند آموزشی حاضر توانست:

- برنامه آموزشی مدون و منسجمی را با استفاده از مدل طراحی آموزشی ادی جهت اجرا در مقاطع دستیاری طراحی و تدوین نماید.
- زمینه کاربرد ترکیبی روش های آموزش و ارزیابی موثر حرفه ای گری را فراهم نماید.
- به اهداف آموزشی خود یعنی ارتقاء توانمندی حرفه ای گری دستیاران رشته کودکان دست یابد.
- با توجه به روند طراحی و اجرا، زمینه نهادینه سازی آموزش حرفه ای گری در گروه های دستیاری دانشگاه را فراهم سازد.
- انگیزه و توجه مسئولین آموزشی و اعضای هیات علمی را نسبت به آموزش حرفه ای گری جلب نماید.

تدوین و اجرای برنامه کارشناسی ارشد بین الملل رشته انفورماتیک پرستاری

## Development and implementation of international master's degree in nursing informatics

دانشگاه: تهران

صاحب فرآیند: دکتر آسیه درویش

همکاران فرآیند: دکتر خاطره سیلانی، دکتر نسرین رسولزاده، دکتر فاطمه بهرام نژاد، دکتر تانیا آزادی

هدف کلی: تدوین و اجرای برنامه کارشناسی ارشد بین الملل رشته انفورماتیک پرستاری

### اهداف اختصاصی:

- ۱- طراحی کوریکولوم کارشناسی ارشد بین الملل رشته انفورماتیک پرستاری
- ۲- اجرای کوریکولوم کارشناسی ارشد بین الملل رشته انفورماتیک پرستاری
- ۳- ارزشیابی کوریکولوم کارشناسی ارشد بین الملل رشته انفورماتیک پرستاری

### اهداف کاربردی:

- ارتقای دانش و ایجاد نگرش مثبت نسبت به ضرورت و اهمیت انفورماتیک پرستاری در بهبود کیفیت آرایه مراقبتهای پرستاری و گسترش عرصهی ارائه خدمات به جمعیتی بزرگتر به منظور ترغیب و انگیزش در زمینه تحصیلات اکادمیک و کاربرد انفورماتیک پرستاری در عرصه های حرفه ای و ارتقای کیفیت مراقبت و سلامت جامعه
- پرداختن به نیاز بینالمللی در زمینه انفورماتیک پرستاری

## بیان مسئله:

نظر به تحولات عصر حاضر و توسعه فناوری اطلاعات، حوزه سلامت و مراقبت پرستاری متحول شده و با توجه به شرح وظایف شغلی پرستاران، آماده سازی پرستاران برای رویارویی با دگرگونی عصر اطلاعات و ارائه مراقبت در محیط چالش برانگیز مبتنی بر فناوری، ضرورت تدوین و اجرای برنامه های آموزشی توانمندساز مشهود بوده و می تواند با تغییر دیدگاهها و تسهیل استفاده مفید میتواند از زمان مراقبت غیرمستقیم کاسته و به زمان مراقبت مستقیم و ارتباط پرستار با مددجو/ بیمار بیفزاید و با تسهیل طراحی سیستمهای کارآمدتر و پرستاری از راه دور بر تعدیل هزینه ها و کمبود نیرو تاثیر مثبتی داشته باشد.

مطالعات نشان داده نود درصد پرستاران در کار بالین از تکنولوژیها استفاده میکنند اما درصد زیادی از آنان درک پایینی از صلاحیتها، کاربردها و چالشهای فناوری اطلاعات دارند (۱). و به عنوان یک حلقه مهم از زنجیره تیم بهداشت و درمان برای کار متمرکز با ابزارهای انفورماتیک آماده نشده اند و نیاز به دریافت آموزشهای مرتبط دارند (۲-۴). در حالی که نشان از قدمت قریب به چهل ساله وجود رشته تحصیلی انفورماتیک پرستاری، انجمنهای تخصصی، مجلات علمی پژوهشی و ISI در دنیا میباشد و دوره های آموزشی دانشگاهی بصورت مقاطع تکمیلی کارشناسی ارشد، حضوری و آنلاین از سال ۱۹۸۸ در دانشکده پرستاری دانشگاه مریلند و به مرور در دانشکدههای پرستاری دانشگاههای دیگر از قبیل چمبرلین، یوتا، جکسون وایل، وندربیل، وبستر، کانی، نیویورک، دوک، پیتزبرگ، راتجز، فوئنیکس، مینسوتا، الاباما، جنوبی و ایلینویز و ..... برای پرستاران برگزار گردید و همچنان برگزار میشود (۶۵). مواجهه با همه گیری کوید-۱۹ ضرورت استفاده از فناوری اطلاعات در پرستاری و اهمیت آن در راستای ارتقای کیفیت مراقبت پرستاری را بیش از پیش نمایان ساخت و آموزش از راه دور را رونق داد (۷). ضرورت در خانه ماندن و نیاز شدید به توانمندسازی پرستاران به استفاده مفید از ابزارهای IT در راستای ارتقای کیفیت مراقبت در منابع ذکر گردید. در ایام کرونا بعنوان یک بحران مشترک بین المللی، توسعه ارتباطات مجازی و حس همدلی بین المللی، نیاز منطقه و دنیا به آموزش مجازی در زمینه اهمیت بکارگیری ابزارهای انفورماتیک در پرستاری و در راستای ارتقای کیفیت مراقبت زمان مناسبی برای استفاده از پتانسیل موجود معاونت بین الملل با همکاری گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی فراهم گردید. و بدلیل مجازی شدن کلاسها، برنامه ریزی برای آموزش آنلاین نیز علاوه بر حضوری مورد توجه قرار گرفت.

مطالعات متعددی به بررسی آنچه باید پرستاران برای رویارویی با تحولات عصر حاضر و تکنولوژیها بدانند پرداختند (۸) و (۲). نتایج آنها اساس تدوین برنامههای آموزشی انفورماتیک پرستاری و کوریکولومهای درسی دانشگاهی دنیا قرار گرفت. برای مثال پروژه TIGER از سال ۲۰۰۵ و با مشارکت بین المللی متخصصین و رهبران پرستاری و انفورماتیک به فعالیت علمی در این راستا پرداخته پیشنهاد نمود که برای رویارویی با تحولات عصر اطلاعات و بهره مندی مفید از ابزارهای انفورماتیک، هر عضو گروه درمان و هر پرستار حداقل باید دارای سه شایستگی سواد کامپیوتری، سواد اطلاعات و مدیریت اطلاعات باشد (۲). تمرکز بر ارتقای صلاحیتها در آموزش دانشگاهی مدنظر قرار گرفت.

دانشگاههای علوم پزشکی به عنوان متولیان سلامت جامعه، نقش تولید دانش و فناوری مورد نیاز بخش سلامت داشته و از طرف دیگر در پرورش نیروی انسانی و مدیران شایسته برای اداره نظام سلامت مسئول هستند (۹).

کشور ایران نظر به دارا بودن رتبه بالا در منطقه، انتظار می‌رود رسالت توسعه آموزش پرستاران کشورهای اطراف و رفع خلاء انفورماتیک پرستاری را عهده دار باشد. مبتنی بر نتایج مطالعه تطبیقی و طبق منابع، امریکا برترین کشور پیشرو با بیشترین قدمت در رشته انفورماتیک پرستاری در دنیا می‌باشد (۱۰). مطالعه ای نشان داد در میان کشورهای اطراف، فعالترین کشور با بیشترین مقالات منتشر شده در این حوزه، ایران بوده و رشته انفورماتیک پرستاری در منطقه ارائه نمی‌گردد (۱۱) ایران میتواند قطب این رشته آموزشی در منطقه محسوب گردد. لذا تدوین برنامه های آموزشی با توجه به کوریکولوم درسی ارشد انفورماتیک پرستاری در دانشگاههای برتر دنیا و با در نظر گرفتن حداقل شایستگی هایی که باید پرستاران برای کار مفیدتر با تکنولوژی بدانند تسهیل گر میباشد. در همین رابطه ضرورت راهاندازی مقطع کارشناسی ارشد بین الملل رشته انفورماتیک پرستاری با هدف کاربردی تدوین و تصویب و اجرای رشته مقطع ارشد انفورماتیک پرستاری بین الملل مورد تاکید قرار گرفت.

### تجربیات خارجی:

برخی مطالعات به مقایسه نتایج یادگیری کلاسهای حضوری و آنلاین پرداختند. گالاسیو نشان داد ماژول یادگیری آنلاین شایستگیها را در زمینههای خاص انفورماتیک گسترش داد (۱۲). مطالعات دیگری آموزش از راه دور در پرستاری و روشهای یادگیری آنلاین را دانشجو محور بیان نمودند که در شرایط قرنطینه به راحتی قابل مدیریت میباشد و تاکید بر نیاز تجهیز دانشجویان به انفورماتیک پرستاری نمودند (۱۳- ۱۹). رشته انفورماتیک پرستاری در مقطع ارشد در بسیاری از دانشگاههای دنیا بالاخص امریکا در حال برگزاری میباشد مریلند در سال ۲۰۱۰، تعداد ۵۰۰ فارغ التحصیل در این رشته داشته اند. در حالی که به خلاء این رشته تحصیلی در کشورهای اطراف ایران تاکید گردید (۲، ۱۰ و ۱۱). جدول جزئیات مرور متون در سایر دانشگاه های دنیا در لینک <https://mega.nz/file/oT9lTZCD#A-DMbFCWGZ.GdBzsm0-> قابل دسترسی است.

### تجربیات داخلی:

مطالعات رضایت فراگیران و افزایش یادگیری را با سیستم آموزش الکترونیکی ترکیبی در پرستاری گزارش نمودند (۲۰) و (۲۱) و بر ضرورت راه اندازی رشته انفورماتیک پرستاری در مقطع کارشناسی ارشد تاکید نمودند اما مطالعه ای مبنی بر اجرای آن در ایران با مخاطب داخلی یا بین الملل یافت نشد (۵ و ۱۰).



## شرح مختصر(فارسی):

۱- هدف اول: طراحی کوریکولوم مقطع کارشناسی ارشد بین الملل رشته انفورماتیک پرستاری طراحی کوریکولوم در کمیته‌های متشکل از پنج نفر از اساتید مطرح دانشکده پرستاری و مامایی با تجارب آموزش و پژوهش و تالیف کتابهای این حوزه تخصصی در گروه کانونی، با بررسی متون و منابع و تجمیع نظرات طبق ده گام برنامه ریزی درسی هاردن انجام شد. اساتید خارجی دانشگاهی برجسته و نویسندگان کتابهای دانشگاهی بین المللی با بررسی رزومه ها و دعوت به این کمیته افزوده گردید. از میان ۲۰ استاد مدعو تعداد ۴ نفر به کمیته پیوستند. هدف اصلی برنامه ریزی درسی، تربیت نیروی کارآمد و متخصص برای انجام یک سری وظایف معین است و الگوهای برنامه درسی دارای چهارچوب مشترکی هستند. مهمترین اجزای برنامه را درسی تعیین محتوا، روش تدریس و ابزار سنجش می دانند. پروفیسور هاردن از جمع بندی الگوهای مختلف، ده سوال مهم را مطرح نمود. لذا ده گام هاردن مد نظر قرار گرفت. و بر نتایج یادگیری مورد انتظار، محتوای برنامه درسی، ارزشیابی، فرصتهای یادگیری، مکان یادگیری، منابع یادگیری، جدول زمان بندی، کارکنان، مدیریت برنامه درسی و اطلاعات فراگیر متمرکز شد(۲۲).

ده گام هاردن:

۱- نیازسنجی:

الف-مرور مطالعات دنیا و ایران: در کمیته علمی، جهت استخراج مقالات مرتبط و کوریکولومها و اطلاعات تکمیلی مرتبط و ضوابط آموزشی، جستجو در اینترنت با کلیدواژههای Nursing, Nursing Informatics, Maryland, TUMS, Curriculum و Iran, Master of Science در پایگاههای Web of Science, PubMed, Google Scholar و همچنین وب سایتهای دانشگاهها انجام شد. اسناد و مدارک مربوط به کوریکولومهای انفورماتیک پرستاری دانشگاههای دنیا با مراجعه به وبسایت دانشگاههای برتر ارائه دهنده این رشته تحصیلی جمعآوری شد و ویژگیهای کوریکولومها استخراج گردید و جهت بررسی در اختیار کمیته علمی گروه کانونی قرار گرفت. ضرورت نیاز به رشته تحصیلی در منابع مشهود بود.

کشور	نام دانشگاه	مقطع	نشانی وب سایت قابل دسترسی به برنامه
امریکا	دانشگاه مریلند Maryland	کارشناسی ارشد	<a href="https://www.nursing.umaryland.edu/academics/grad/nursing-informatics/">https://www.nursing.umaryland.edu/academics/grad/nursing-informatics/</a> Master of Nursing Informatics
امریکا	دانشگاه چمبرلین chamberlain	کارشناسی ارشد	<a href="https://www.chamberlain.edu/academics/nursing-school/graduate-programs/msn-nursing-informatics">https://www.chamberlain.edu/academics/nursing-school/graduate-programs/msn-nursing-informatics</a> Master of Nursing Informatics
امریکا	دانشگاه وندربیلت Vanderbilt	کارشناسی ارشد	<a href="https://nursing.vanderbilt.edu/msn/ni/index.php">https://nursing.vanderbilt.edu/msn/ni/index.php</a> Master of Nursing Informatics
امریکا	دانشگاه یوتا Utah	کارشناسی ارشد	<a href="https://nursing.utah.edu/programs/graduate/ms/nursing-informatics.php">https://nursing.utah.edu/programs/graduate/ms/nursing-informatics.php</a> Master of Nursing Informatics
امریکا	Jacksonville دانشگاه جکسون وایل - فلوریدا	کارشناسی ارشد	<a href="https://www.ju.edu/nursing/graduate/master-science-nursing/nursing-informatics.php?gclid=EA1aIQobChMI9ci84ouB6wIVDM53Ch1X3A8yEAAyAAEgL70vD_BwE">https://www.ju.edu/nursing/graduate/master-science-nursing/nursing-informatics.php?gclid=EA1aIQobChMI9ci84ouB6wIVDM53Ch1X3A8yEAAyAAEgL70vD_BwE</a> Master of Nursing Informatics
امریکا	دانشگاه وسترن کاورنرز WGU	کارشناسی ارشد	<a href="https://www.wgu.edu/online-nursing-health-degrees/nursing-informatics-bsn-to-msn-masters-program.html#close">https://www.wgu.edu/online-nursing-health-degrees/nursing-informatics-bsn-to-msn-masters-program.html#close</a> Master of Nursing Informatics
امریکا	دانشگاه کانسی CUNY SPS MS	کارشناسی ارشد	<a href="https://sps.cuny.edu/academics/graduate/master-science-nursing-informatics">https://sps.cuny.edu/academics/graduate/master-science-nursing-informatics</a> Master of Nursing Informatics
امریکا	دانشگاه نیویورک	کارشناسی ارشد	<a href="https://nursing.nyu.edu/academic-programs/masters-ms/informatics">https://nursing.nyu.edu/academic-programs/masters-ms/informatics</a> Master of Nursing Informatics (The NYU Meyers Nursing Informatics program)
کانادا	دانشگاه ویکتوریا University of Victoria	کارشناسی ارشد	<a href="https://www.uvic.ca/hsd/nursing/graduate/program/double-degree/index.php">https://www.uvic.ca/hsd/nursing/graduate/program/double-degree/index.php</a> Double Degree: Master of Nursing and Master of Science in Health Informatics

ب- مرور وظایف پرستاری: بررسی شرح وظایف پرستاری با جستجو در اینترنت و پایگاه های مذکور با مطالعه منابع مرتبط داخل و خارج انجام شد. مواردی از قبیل ایمنی و خطا، کیفیت، گردآوری و گزارش و ثبت الکترونیکی اطلاعات، طراحی برنامه مراقبتی بهینه، ارزیابی پیامدهای مراقبت، بهبود مستمر کیفیت، مدیریت بحران، کسب مهارت های لازم در رابطه با فناوری های روز و کار با ابزارهای انفورماتیک مرتبط با مراقبت های پرستاری، پرستاری مبتنی بر شواهد، اعتباربخشی و کار با ابزارهای هوشمند و سیستمها، و مدیریت تحولی از جمله تم های مورد توجه تعیین شد که نیاز به دانش و مهارت انفورماتیک را تایید نمود.

ج- مصاحبه با ۱۰ نفر از اساتید برجسته برای شناسایی نیازهای آموزشی فراگیران انفورماتیک پرستاری در ایران و دنیا به میزان ۲۰ ساعت انجام شد و تمهای کلیدی و نتایج استخراج و جمع‌بندی گردید. مجموعاً منابع داخلی و خارجی ضرورت ارائه این رشته تحصیلی را تایید نمودند.

۱- اهداف آموزشی: در کوریکولومهای مورد بررسی شایستگی‌ها بعد از فراغت از تحصیل را بر مبنای صلاحیت‌های انفورماتیک پرستاری که لازمه متخصص انفورماتیک پرستاری است قرار داده بودند لذا اهداف آموزشی مبتنی بر صلاحیت‌های مورد نیاز انفورماتیک برای پرستاران ( Nursing Informatics Competencies ) متمرکز گردید. شاخصها و پرسشنامه‌های صلاحیت‌ها از منابع استخراج و جمع‌بندی شد. و هدف دروس با مطالعه کوریکولومهای برتر دنیا و نظرات اعضای کمیته علمی تعیین گردید. مقایسه تعداد واحد، روشهای آموزشی و عناوین دروس کوریکولومها انجام شد (پیوست ۲).

۲- تعیین و سازماندهی محتوای درسی: با مرور راهنماهای وزارت بهداشت و مطالعه منابع کوریکولومهای دنیا، تعداد دروس ارشد در ایران و پایان نامه و کارآموزی تعیین گردید. سپس طراحی طرح دوره و طرح درسها انجام شد. عناوین مهم و نو مانند موارد زیر در دروس گنجانده شد: اصول، مفاهیم، صلاحیت‌های متخصص انفورماتیک پرستاری، ترمینولوژیهای استاندارد، آماده سازی برای آینده انفورماتیک پرستاری و تغییر پارادایم و مدیریت پروژه، کاربرد ابزارهای انفورماتیک در رویارویی با بحران‌ها مانند همه گیری کرونا، هوش مصنوعی و ملاحظات رهبری پرستاری، بازنگری صلاحیت‌های ضروری تر انفورماتیک برای بقیه پرستاران، توسعه و کاربرد سیستمهای اطلاعات بالینی در پرستاری و نقش پرستاران در انتخاب، طراحی و پیاده سازی سیستمها، چرخه حیات سیستم، تله نرسینگ.

۳- استراتژیهای آموزشی: نحوه ارائه برنامه در دنیا بصورت حضوری و آنلاین بوده لذا راهبرد آموزشی بصورتی تدوین گردید که به هر دو صورت امکان ارائه میسر گردد و مبتنی بر شش راهبرد اسپایسز، دانشجو محوری، مبتنی بر مسئله، تلفیق شده، انتخابی و منظم باشد.

۴- روشهای آموزشی: آموزش گروه‌های کوچک و ایجاد تعامل، تلفیق سخنرانی تعاملی با ایجاد انگیزه با توجه به پیش دانسته‌های فراگیر، بررسی کیس‌ها، مداخله فعال فراگیر، بارش فکری، مباحثه کلاسی و روش اکتشافی، پرسش و پاسخ، نو بودن و کامل و جامع بودن محتواها، بهره‌مندی از تجارب اساتید مجرب بین‌المللی با توجه به روشهای جذاب و متنوع تدریس استفاده گردید.

۵- روش ارزیابی فراگیر: بهره‌مندی از روشهای تکوینی و تراکمی تنظیم گردید. پیش‌آزمون و پس‌آزمون با سوالات چهار گزینه‌ای، و پرسشها و مباحثه حین اجرای برنامه درسی و سنجش نگرش در انتها، سنجش رضایتمندی و تجربه فراگیران و دریافت نظرات اصلاحی بصورت متن باز تنظیم گردید.

۶- نحوه اطلاع‌رسانی: اطلاع‌رسانی قوی از طریق تعامل با سازمانهای معتبر بین‌المللی مانند (ISfTeH و HIMSS) کمیته بین‌المللی تاپگر) انجمن‌های انفورماتیک پرستاری دنیا، کارگروه بین‌المللی telenursing در ICN، وب‌سایت دانشکده، شبکه‌های اجتماعی لینک داین و فیسبوک در گروههای انجمنهای علمی انفورماتیک پرستاری. ضمناً از طریق

دو گروه واتساپ از مخاطبین علاقمند این حوزه برای اطلاع رسانی به گروه‌های دانشجویان و پرستاران کشور خود و توزیع و انتشار اطلاعات و فراخوان ثبت نام استفاده گردید و اطلاع رسانی جداگانه نیز توسط معاونت بین الملل دانشگاه صورت گرفت.

۷- محیط آموزشی: محیط آموزشی کلاسهای درس مجهز به امکانات کامپیوتری و اینترنت و امکانات پلتفرمهای آنلاین مانند پلتفرم zoom با امکان polling که با بیشترین درصد طبق بررسی و نظرسنجی برای کشورهای مختلف دنیا مناسب بود مدنظر قرار گرفت.

۸- مدیریت فرایند: همه مراحل در کمیته علمی متشکل از گروه کانونی زیر نظر اساتید برجسته داخل و خارج تحت مدیریت، نظارت و هماهنگی قرار گرفت. در بخش ماژول های پایلوت، اجرا زیر نظر یک نفر دبیر و یک نفر مدیر برنامه انجام شده و دو نفر بطور ثابت پشتیبان چتهای داخل چت باکس زووم در حال جمعآوری سوالات علمی مخاطبین و ارسال به مدیر برنامه و استاد و پاسخگویی سوالات بودند. بینالملل دانشگاه در تیم Appraise to raise پشتیبانی فنی را بعهده داشتند. جهت رفع هر گونه ابهام یا اصلاحی که به ارتقای کیفیت بینجامد، از طریق گروه واتساپ و ایمیل ارتباط روان برقرار شد.

۹- ارزشیابی دوره: ارزشیابی در فرایند حاضر شامل دو گام ماژولهای آموزشی اجرا شده پایلوت و کوریکولوم بوده است. ارزشیابی ماژولها با بررسی نگرش و رضایت و آگاهی فراگیران انجام شد و تکمیل پرسشنامه CEQ برای تعیین کیفیت دوره و رضایت مخاطبین در انتها انجام شد. پیشنهادات بهبود اساتید و کمیته علمی جمعآوری و اعمال و در اجرای کوریکولوم مورد بهرهمندی قرار گرفت. ارزشیابی کوریکولوم با اصلاح کامنتهای کمیته علمی متشکل از اساتید داخلی و خارجی با مطالعه و بازبینی مجدد در گروه کانونی صورت گرفت. محتواهای تدریس ضبط شده و با بررسی رسیدن به اهداف درس، و واکنش فراگیران و بازبینی، نکات قابل بهبود ثبت می شد. پس از فرایند تصویب و کسب مجوز جذب دانشجو، مقطع ارشد اجرا گردید و اکنون نیمسال دوم تحصیلی به پایان رسیده لذا ارزشیابی مقطع ارشد موکول به تکمیل حداقل یک دوره تحصیلی میگردد.

در انتها کوریکولوم با امکان برگزاری بصورت حضوری و آنلاین با مخاطب بینالملل با جمع ۳۲ واحد شامل ۲۸ واحد درسی (با سه واحد کاراموزی) و ۴ واحد پایان نامه طراحی گردید.

۲- هدف دوم: اجرای کوریکولوم کارشناسی ارشد بین الملل رشته انفورماتیک پرستاری

ابتدا بصورت پایلوت طبق نظر کمیته علمی سه درس یک واحدی مبتنی بر نیازهای مخاطبین، از میان دروس کوریکولوم برای اجرا تعیین گردید و با توجه به رویارویی با ایام کوید-۱۹ برنامه ریزی اجرا بصورت آنلاین صورت گرفت. سپس بر اساس نتایج و بهره مندی از نقدها به ارتقای کوریکولوم پرداخته و گام تصویب و اجرای کوریکولوم پس از آن انجام گردید. لذا در دو مرحله زیر اجرا گردید.

الف- اجرای پایلوت سه درس یک واحدی از برنامه انفورماتیک پرستاری

ب- اجرای برنامه مقطع کارشناسی ارشد بین الملل انفورماتیک پرستاری

الف- برای سه واحد درسی منتخب جهت اجرای پایلوت، برنامه ریزی طراحی دروس و اهداف و تهیه محتوا، اجرا و ارزشیابی صورت گرفت و پیاده سازی گردید. طراحی طرح درس هر درس یک واحدی منطبق بر اهداف کوریکولوم آموزشی براساس مدل ASSURE انجام شد که یکی از مدل‌های کلاس مدار و منطبق بر اجرای مجازی است (۲۴).  
 جزئیات کامل فرایند و اطلاعات عناوین دروس، اهداف و سرفصل و نحوه اجرا و معرفی اساتید مدرس و دروس با امکان دانلود ویدیوها و اسلایدهای تدریس در ادرسه‌های اینترنتی زیر در دسترس میباشند.  
 ویدیوهای آموزشی و گالری تصاویر هر جلسه، اسلایدهای آموزشی، سرفصل و عناوین تدریس اساتید طی جلسات آموزشی، جداول تدریس تحت وب در سایت دانشگاه در ادرس <https://en.tums.ac.ir/en/content/۸۹۲/-online-short-term-courses-nursing-and-midwifery> میباشند



اقدامات مرحله اجرا: مخاطب اصلی پرستاران بوده اعم از دانشجویان، شاغلین و اساتید فارغ التحصیل مقاطع کارشناسی و تحصیلات تکمیلی در این دورهها شرکت نمودند. برنامه هنگام اجرا در پلتفرم زووم، بطور زنده از فیس بوک پخش میشد. و پس از برنامه ویدیوی ضبط شده در وب سایت و هم در یوتیوب معاونت بین الملل (appraise to raise) دانشگاه قرار میگرفت مطابق با برنامه ریزی آموزشی و با هدف ارزیابی آگاهی فراگیران از سوالات چند گزینه ای (MCQ)؛ پیش آزمون و پس آزمون؛ سوالات باز و پرسشنامه ها استفاده گردید. در ابتدای برگزاری هر جلسه، پیش آزمون شامل پنج پرسش چهار گزینه ای به زبان انگلیسی از محتوای آموزشی همان جلسه با استفاده از قابلیت Polling در محیط زوم ارائه میشد و با ارائه مجدد در پایان بعد از ارائه محتوای آموزشی برای سنجش آگاهی و دانش فراگیران نسبت به اطلاعات ارائه شده و اثربخشی آموزش مورد ارزیابی قرار می گرفت. شرکت کنندگان بطور چشمگیر بیش از ۶۰ درصد مشارکت داشتند. در انتهای آخرین جلسه سوالات پرسشنامه های سنجش رضایتمندی و نگرش بصورت آنلاین ارائه گردید تا طی یک ماه آینده به مطالعه و بازبینی محتوای ارائه شده بپردازند و پاسخ مباحثات را ارسال نمایند. طول این دورههای کوتاه مدت هر کدام دو ماه بود. ماه اول چهار جلسه آموزشی دو ساعته شامل دو یا سه سخنرانی و یک بازه زمانی ۱۰ دقیقه break و حداقل ۱۵ دقیقه برای پرسش و پاسخ بصورت کلامی و متنی بود. اطلاعات، جداول تدریس اساتید، اسلایدها و ویدیوهای ضبط شده تمامی جلسات تدریس در وب سایت بین الملل دانشگاه در ادرسه‌های زیر به رایگان در دسترس قرار دارد. و پیش از ثبت نام این نکته بطور شفاف به اطلاع همه اساتید، مخاطبین و فراگیران رسیده بود.

ب- در گام بعدی، جهت اجرای کوریکولوم، با اعمال اصلاحات بر اساس نتایج تحلیل ماژول های آنلاین پایلوت، اقدامات برای تصویب کوریکولوم انجام شد و مراحل ارسال به معاونت آموزشی دانشگاه جهت طرح در شورای آموزشی طی گردید و پس از کسب موافقت از شورا، از طریق معاونت آموزشی بین الملل به کمیته تطبیق وزارت بهداشت ارسال گردید و در آن کمیته نیز مورد بررسی و تایید قرار گرفت. سپس فلایر تبلیغ جذب مخاطب برای ثبت نام تهیه شده و اطلاعات در صفحات اپلای در وب سایت دانشگاه طراحی و در اختیار مخاطبین قرار گرفت.

### Nursing informatics –online

<https://en.tums.ac.ir/en/department/major/۳۱۹/-online-nursing-informatics>

### nursing informatics – on campus

<http://en.tums.ac.ir/en/department/major/۴۳۱/nursing-informatics-on-campus->

اطلاع رسانی وسیع مجددا صورت گرفت. در گروه آموزشی، نماینده بین الملل در رشته انفورماتیک پرستاری تعیین گردید و فرایند بررسی تقاضاهای ثبت نام اجرا شد. اولین دانشجویان از کشور عراق در سال ۱۴۰۱ جذب شده و مجموعاً تاکنون تعداد ۱۰ نفر ایرانی و خارجی فرم تقاضای ثبت نام دانشگاه را تکمیل نمودند و با بررسی درخواستهای متقاضیان خارجی، با تقاضای سه دانشجوی خارجی جدید موافقت گردید که یک نفر از آنها متقاضی حضوری بوده و دو نفر متقاضی آنلاین میباشد.

همچنین ماژول های کوتاه مدت آموزشی آنلاین همچنان به رایگان جهت بازبینی مخاطبین علاقمند و دانشجویان در اینترنت در دسترس بوده و بیش از دهها بار مورد بهره‌مندی مخاطبین ایران و دنیا قرار گرفتند. متقاضیان آنلاین این رشته تحصیلی، اغلب دارای تحصیلات قبلی دکترا میباشدند که بیان نمودند خلاء آموزش پرستاری انفورماتیک را حس کردند. از آنجا که فارغ التحصیلان کارشناسی پرستاری و ارشد پرستاری نیز متقاضی برگزاری حضوری بودند لذا جذب دانشجویان به هر دو صورت حضوری و آنلاین برقرار گردید.

هدف سوم: ارزشیابی کوریکولوم کارشناسی‌ارشد بین الملل رشته انفورماتیک پرستاری  
ارزشیابی در دو گام:

الف- ارزشیابی ماژولهای درسی آنلاین برگزار شده بصورت پایلوت

ب- ارزشیابی کوریکولوم ارشد بین الملل انفورماتیک پرستاری

الف- نتایج ارزشیابی ماژولهای درسی بصورت دوره‌های آموزشی کوتاه مدت دو ماهه آنلاین، نشان داد آگاهی فراگیران بعد از برگزاری دوره آموزشی ارتقا یافت و شرکت کنندگان دارای نگرش مثبت به انفورماتیک پرستاری بودند. ضمناً نتایج حاکی از درصد بالای رضایت مندی بود. ضعفهای مطرح شده مانند ناکافی بودن تکالیف برای ارزیابی فراگیر، در اجرای مقطع کارشناسی ارشد جهت ارتقا اصلاح شد.

ب- ارزشیابی کوریکولوم با دریافت نظرات اصلاحی مخاطبین و پاسخهای تشریحی به سوالات انتهای ماژولهای آنلاین و همچنین ارسال به اساتید بالادست اساتید خارجی صورت گرفت. لذا با ارسال مجدد به اساتید خارجی و داخلی و دریافت

کامنتها برنامه ارتقا یافت. برنامه ارشد در حال برگزاری میباشد و برنامه ریزی گردید که پس از خاتمه یک دوره کامل ارشد ارزشیابی انتهایی صورت گیرد.

جهت بهبود و ارتقای برنامه، مقایسه کوریکولوم حاضر با کوریکولوم دانشکده پرستاری دانشگاه مریلند بعنوان پیشروترین و با کیفیت ترین صورت گرفت و از نتایج جهت اصلاح بخشهای مختلف کوریکولوم و همچنین دروس استفاده گردید

### شیوه های تعامل:

اقدامات انجام شده برای تعامل با محیط (که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده است) را تشریح کنید:

۱- کتاب: انتشار فعالیتهای ایران در زمینه انفورماتیک پرستاری و فرایند نوآورانه و اعلام راه اندازی رشته تحصیلی و نحوه اپلای آن در فصل بیستم کتاب مرجع بین المللی بعنوان co-author صورت گرفت (از صفحه ۴۴۶ تا انتهای فصل بیستم) که به شناساندن دانشگاه و ایران بعنوان قطب انفورماتیک پرستاری در منطقه و همچنین جذب دانشجو کمک میکند  
Handbook of Informatics for Nurses & Healthcare Professionals, Pearson, ۲۰۲۳  
[https://www.amazon.com/Handbook-Informatics-Nurses-Healthcare-Professionals-ebook/dp/B۰C۱DGVKPY/ref=sr\\_۱\\_۲?keywords=Toni+hebda&qid=۱۶۹۱۳۰۳۵۹۷&s=books&sr=۱-۲](https://www.amazon.com/Handbook-Informatics-Nurses-Healthcare-Professionals-ebook/dp/B۰C۱DGVKPY/ref=sr_۱_۲?keywords=Toni+hebda&qid=۱۶۹۱۳۰۳۵۹۷&s=books&sr=۱-۲)

۲- جذب دو استاد وابسته از دانشگاههای مطرح دنیا در امریکا که در انفورماتیک پرستاری برجسته و پیشرو میباشند.  
۳- محتوای آموزشی: مجموعاً تاکنون ۵۶ ساعت به میزان سه و نیم برنامه آموزشی در وب سایت بین الملل دانشگاه با امکان قابلیت دانلود ویدیوها و اسلایدها و تصاویر قابل دسترسی میباشند.  
۴- ارائه فرایند در کمیته بین المللی: عضویت مجری اصلی این فرایند در کمیته بین المللی تایگر و شرکت در جلسات متشکل از رهبران انفورماتیک علوم پزشکی و پرستاری دنیا تسهیل گر جذب مخاطب بود. این کمیته منجر به شناسایی و ارتباط بین رهبران انفورماتیک پرستاری دنیا گردید. در دقیقه ۳۰ الی ۴۲ ویدیو در پلتفرم ZOOM، سخنرانی مجری اصلی دکتر اسیه درویش و معرفی فرایند و جذب دانشجو با حضور رهبران فعال انفورماتیک دانشگاهها و سازمانهای دنیا صورت گرفت.

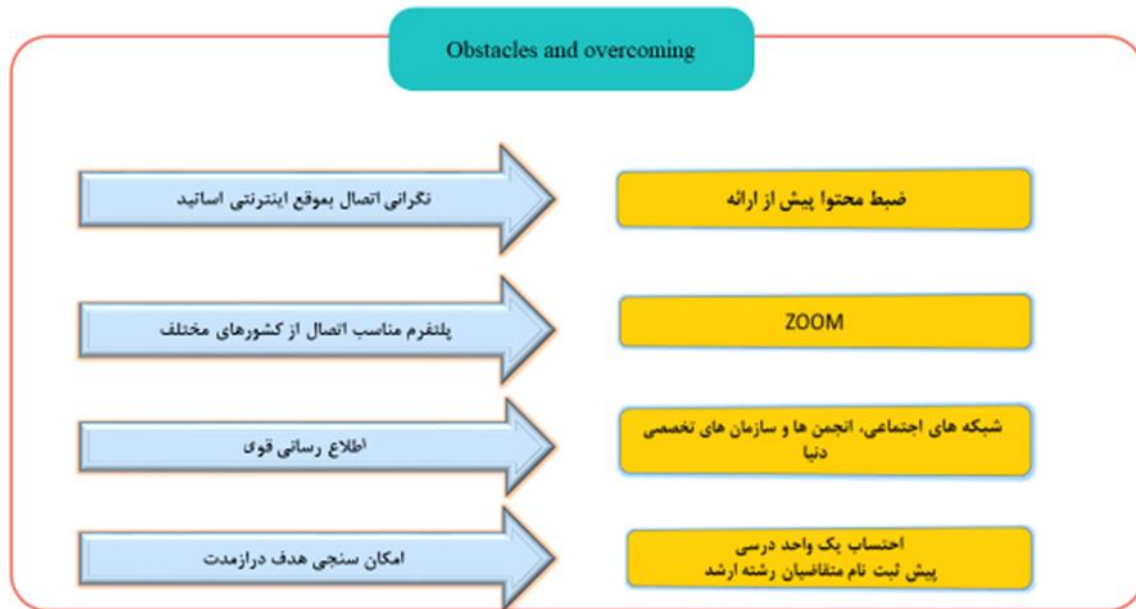
لینک ویدیو. the meeting recording link with integrated audio transcript.

۵- طرح پژوهشی در دانشگاه تصویب و اجرا شد (سه استاد خارجی بعنوان همکار)  
۶- انتشار تجربه در کتاب تجربه نگاری انجمن بین المللی تله مدیسین و سلامت الکترونیک ( ) ۲۰۲۱ ( ISfTeH) پیوست ۱۶ و ۱۵).

۷- مقاله: تاکنون دو مقاله که یکی در مرحله داوری و یکی منتشر شده (پیوست ۸).

۲) شیوههای نقد فرایند انجام شده و نحوه به کارگیری نتایج آن در ارتقای کیفیت فرایند را تشریح کنید:

الف- مراحل فرایند بطور مداوم تحت نظر کمیته علمی متشکل از گروه کانونی اساتید داخلی با رهبری و نظارت مجری اصلی فرایند و جمعا تعداد ۵ استاد، و گروه کانونی خارجی با رهبری پروفسور تونی هبدا و تعداد ۴ استاد خارجی مورد نقد و اصلاح و بازنگری قرار میگرفت. و همچنان ادامه دارد.



13

کامنت های اساتید خارجی در فایل کوریکولوم طراحی شده مورد بازبینی و اصلاح قرار گرفت. از نقاط ضعف کوریکولوم ما این بود که فرایند انجام پایان نامه مجزا از کارآموزی بوده و پیشنهاد نمودند که میتواند منطبق بر تجارب و داده های گردآوری شده از کارآموزی و مبتنی بر مدیریت پروژه پیش برود. و از نقاط قوت کوریکولوم ما درس کارافرینی بوده که مورد استقبال اساتید خارجی قرار گرفت. نقطه قوت تعامل با اساتید خارجی در این فرایند مشهود بود. جلسات اعضای گروه کانونی ۸۰ ساعت شامل ۱۶ ساعت در طی شش جلسه همزمان آنلاین و همچنین در ۶۴ ساعت ارتباط غیرهمزمان از طریق ایمیل و لینکداین از ابتدای فرایند تشکیل گردید. و استقبال بالا و اطلاع رسانی در پایگاه های بین المللی خوبی انجام شد و فیدبک های عالی دریافت شد.

ب- یافتن نقاط نیازمند بهبود، با اجرای پایلوت و با توجه به تعداد بالای مشارک کنندگان و تکمیل فرم نظرسنجی و سوال آزاد که نظرات را نگارش نمودند.

ج- نتایج مقایسه کوریکولوم حاضر با برترین دانشکده پیشرو در این رشته (دانشکده پرستاری مریلند) جهت ارتقای برنامه استفاده گردید و اصلاح و بازنگری دوره ای با توجه به رشد سریع حوزه انفورماتیک، با مطالعه مجدد کوریکولوهای دنیا پیشنهاد شد. (مجله Journal of medical Education Development)



## منابع:

۱- اخبار وب سایت دانشگاه

<https://en.tums.ac.ir/appraisetoraise/en/news/۳۲۸/the-international-online-short-course-on-fundamentals-of-nursing-informatics-was-held-with-the-presence-of-distinguished-academics-in-the-field-aiming-at-fostering-international-professional-development> ۱۱۵۴ visit

<https://en.tums.ac.ir/en/news/۳۳۱/the-online-short-course-on-information-management-systems-in-nursing-will-be-held-with-the-presence-of-distinguished-academics-in-the-field-aiming-at-fostering-international-professional-development> ۷۱۵ visit

<https://en.tums.ac.ir/en/news/۳۸۱/the-second-short-term-and-online-training-course-in-the-field-of-nursing-informatics-is-held-with-an-international-scope> ۱۰۴۱ visit

۲- ادرس دروس برگزار شده آنلاین بصورت پایلوت:

<https://en.tums.ac.ir/en/content/۸۹۲/-online-short-term-courses-nursing-and-midwifery>

## ضمایم تکمیلی



تیم فرایند مراتب قدردانی خود را از تمامی افرادی که بنوعی در این برنامه همکاری داشته اند ابراز میدارند

## نتایج حاصل:

در مرحله اجرای پایلوت برنامه آنلاین، پس از اعلام فراخوان، ثبت نام از ۳۵ کشور دنیا، ایالات متحده آمریکا، استرالیا، برزیل، افریقا، فلسطین، مصر، انگلستان، فنلاند، آلمان، غنا، مجارستان، هند، عراق، ایتالیا، لبنان، لیبیا، لیتوانی، مراکش، نپال، نیجریه، پاکستان، فیلیپین، پاناما، لهستان، پرتغال، قطر، سودان، سنگاپور، سریلانکا، ترکیه، امارات متحده عربی و

ایران فرم ثبت نام را تکمیل نمودند. از میان تعداد ۴۸۰ نفر شرکت کننده فعال که حداقل ۷۵ درصد در برنامهها حضور داشتند، تعداد ۳۷۶ نفر (۷۸٫۳۳٪) پرسشنامهها را تکمیل نمودند. بیشترین از کشور ایران، جنسیت زن، رشته تحصیلی پرستار، سطح تحصیلات ارشد، محل کار دانشگاه سمت استاد دانشگاه، بودند. میانگین سنی شرکت کنندگان  $(11,64 \pm)$   $(P < .001)$  بود. تفاوت معناداری بین میزان آگاهی قبل و بعد از شرکت در دوره آموزشی کوتاه مدت آنلاین  $(P < .001)$  وجود داشت. بیشتر فراگیران با ۹۹٫۲٪ دارای نگرش مثبت از شرکت در دوره آموزشی بودند. و با ۸۴٫۳۲٪ درصد دارای نگرش کلی مثبت به انفورماتیک پرستاری بودند و بیشترین فراگیران با ۹۴٫۲۴ درصد ضرورت وجود تحصیلات دانشگاهی انفورماتیک پرستاری را تایید نمودند. میانگین رضایتمندی بر اساس خط کش مدرج بالاتر از سطح متوسط  $T=5$ ، و در سوالات بعدی بالاتر از متوسط  $(T=3)$  بود؛ براساس آزمون  $t$  تک نمونه ای این تفاوتها معنادار بود  $(P < .001)$  نتایج سنجش رضایت از تجربه ی فراگیران از کیفیت دوره ی آموزشی با پرسشنامه CEQ نشان داد میانگین کل در دامنه ۲٫۲۱-۴٫۱۴ قرار داشت و میانگین در مولفه های تدریس خوب، اهداف و استانداردهای شفاف، و مهارت عمومی، بالاتر از سطح متوسط  $T=3$  و در مولفه های تکالیف و بارکاری مناسب پایین تر از سطح متوسط  $T=3$  بود؛ براساس آزمون  $t$  تک نمونه ای این تفاوت در تمامی مولفه ها معنادار بود  $(P < .001)$ . نتایج حاصل از بررسی ها نشان دهنده اثربخشی دوره در افزایش دانش و نگرش شرکت کنندگان بود.

در ادامه پس از برگزاری دوره های آموزشی پایلوت، تعداد ۳۰ نفر متقاضی برای مقطع ارشد انفورماتیک پرستاری فرم پیش ثبت نام را تکمیل نمودند. و دانشکده پرستاری و مامایی موفق به کسب مجوز وزارت بهداشت برای راه اندازی مقطع ارشد بین الملل رشته انفورماتیک و تصویب رشته توسط کمیته تطبیق بین الملل وزارت بهداشت برای جذب دانشجوی خارجی در فروردین ۱۴۰۱ گردید. و از مهر ۱۴۰۱ اولین دانشجوی خارجی بصورت مجازی شروع به تحصیل نمود که در هر سال نیز متقاضیان بعد از آزمون های پذیرش بدو ورود، وارد کوریکولوم می شوند. اکنون جذب دانشجو در رشته ارشد بین الملل انفورماتیک پرستاری به هر دو صورت حضوری و آنلاین در دانشگاه انجام میشود و در حال اجرا است.



## رتبه قابل تقدیر

طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه کارآموزی در شرکت های دانش بنیان برای دانشجویان دکتری تخصصی مهندسی بافت: گامی بسوی کارآفرینی و توسعه دانشگاه های نسل چهارم

Compilation, Implementation and Evaluation of the Internship program in knowledge-based Companies for Tissue Engineering PhD students: A step towards Entrepreneurship and the Development of Fourth Generation Universities

دانشگاه: فسا

صاحب فرآیند: دکتر آرش گودرزی، دکتر زهرا آب پیکر، دکتر سید امین کوهپایه، دکتر شهناز کریمی، دکتر مجسن صفایی، خانم فریبا نوری

همکاران فرآیند: دکتر سهراب نجفی پور، دکتر جعفر آی، دکتر احمدرضا فرمانی، آقای حمید رضا قادری جعفربیگلو، خانم مژگان جیره نژاد

### هدف کلی:

تدوین، اجرا و ارزشیابی برنامه کارآموزی در شرکت های دانش بنیان برای دانشجویان دکتری تخصصی مهندسی بافت: گامی بسوی کارآفرینی و توسعه دانشگاه های نسل چهارم

### اهداف اختصاصی:

۱. نیازسنجی جهت تعیین ضرورت تدوین برنامه درسی دوره کارآموزی مهندسی بافت
۲. نیازسنجی جهت شناسایی سرفصل های مورد نیاز
۳. تعیین سرفصلها جهت دوره کارآموزی
۴. تدوین اهداف برنامه کارآموزی در شرکت های دانش بنیان بر اساس نیاز
۵. توافق بر محتوای آموزشی برنامه کارآموزی در شرکت های دانش بنیان
۶. تعیین استراتژی های یادگیری و یاددهی و روش های آموزش برای برنامه کارآموزی
۷. تعیین و تایید فیلد آموزشی مورد نیاز (شرکت های دانش بنیان) جهت آموزش دانشجویان

۸. تایید و تصویب برنامه کارآموزی طراحی شده در شورای آموزشی دانشگاه

۹. اجرای برنامه درسی طراحی شده

۱۰. ارزشیابی فراگیران

۱۱. مدیریت و ارزشیابی برنامه کارآموزی شامل: ارزشیابی برنامه کارآموزی طراحی شده از نظر دانشجویان و اساتید

### بیان مسئله:

چالش بیکاری دانش آموختگان آموزش عالی متأثر از علل گوناگونی است که از جمله آن علل، ناکارآمدی برنامه‌های درسی و دوره‌های آموزشی دانشگاه‌ها در پاسخگویی به نیازهای متعدد جامعه، اعم از عرصه خدمات، بازار کار و صنعت برای ایجاد نیروی انسانی ورزیده و ماهر است. بدین جهت امروزه حرکت به سوی جوامع دانش‌بنیان به طور فزاینده‌ای آغاز گشته و دانشگاه‌های نسل اول تا چهارم در پاسخ به این نیاز تعریف شده‌اند. هدف از دانشگاه‌های نسل اول صرفاً آموزش و تربیت متخصص بود، اما دانشگاه‌های نسل دوم، ضمن حفظ اهمیت آموزش، بر پژوهش نیز تأکید میکردند و خروجی آنان متخصص و دانشمندان بودند. دانشگاه‌های نسل سوم علاوه بر متخصص و دانشمند، در پی تربیت کارآفرینان بودند. دانشگاه نسل چهارم با شعار کار و عمل مدعی تولید نیروی علمی و تربیت نیروی انسانی موثر برای جامعه هستند. جوامع دانش‌بنیان محصول دانشگاه‌های نسل چهارم هستند که رسالت نوآوری، کارآفرینی و نیروی انسانی موثر و پاسخگوی نیاز جامعه را بعهده دارند (۲۰۱).

مهندسی بافت یکی از برجسته‌ترین ابداعات دانش پزشکی که حفظ و ارتقای سلامت جامعه با استفاده از سازه‌های بافتی را به عهده دارد. در واقع یک علم بین رشته‌ای و از شاخه‌های علم نوین پزشکی است که براساس سه مولفه اصلی داربست، سلول و مولکول‌های زیست فعال بنا شده است. در این ارتباط از اصول و روشهای مهندسی (مهندسی مواد، مکانیک، فیزیک و شیمی) و علوم زیستی، به منظور تولید جایگزینهای بیولوژیک جهت ترمیم و بازسازی، بافتهای آسیب دیده، حفظ و یا بهبود عملکرد بافتها، استفاده می‌کند. متخصصین در این رشته سعی دارند با بکارگیری قدرت تکثیر و تمایز سلول‌های بافت‌های مختلف، بویژه سلولهای بنیادی و قرار دادن آنها در داخل داربستهای متنوع با خواص فیزیک، شیمیایی و مکانیکی مناسب و زیست سازگار به همراه استفاده از مولکول‌های زیست فعال، بافتهای آسیب دیده و از دست رفته را ترمیم کرده و عملکرد بافت‌های مذکور را به آنها بازگرداند.

دانش و تجربه دو مؤلفه اصلی موفقیت در هر کاری هستند که بدون آنها دستیابی به اهداف بسیار دشوار خواهد بود. فردی که از طریق تحصیل در دانشگاه، شرکت در دوره‌های آموزشی یا خودآموزی دانش انجام کاری را کسب کرده نمیتواند اطمینان داشته باشد که در آن کار مهارت کافی را کسب کرده است. چراکه تجربه لازم برای پذیرش مسئولیت انجام آن را ندارد. به عبارت دیگر هر فردی باید در محیطی عملیاتی کسب تجربه کند و مهارتهای لازم برای انجام وظایف شغلی و تخصصی خود را به دست آورد.

در واقع هر اندازه که در فضای آموزشی فعالیت شده باشد تا وقتی که در یک شرکت و سازمان یا تیم واقعی با پروژه های واقعی ارتباط محسوسی برقرار نگردد فرآیند رشد دانشجو در مسیر درست و اصلی قرار نمیگیرد. کارآموزی در شرکت های دانش بنیان فرصتی طلایی را برای حضور در محیط های موفق صنعتی و تجاری دست می دهد که دانشجو می تواند از این طریق و بدون دغدغه مسئولیت ها و تبعات شغلی، به کسب تجاربی ارزشمند بپردازد.

بارها مشاهده شده که افراد پس از دانش آموختگی از دانشگاه هنوز آگاهی و شناخت کافی از خود نداشته و مهارت های لازم برای پذیرش مسئولیت های حرفه ای را کسب نکردند. حقیقت این است که در دانشگاه همه چیز به افراد آموزش داده نمیشود. به همین دلیل استفاده از فرصت های کارآموزی این موقعیت را ایجاد میکند که فرد در یک محیط عملیاتی، شناخت بهتری از مهارتهایی که به آن نیاز دارد پیدا کند.

یک دوره کارآموزی [۱] می تواند مزایای مختلفی را در برداشته باشد. برخی از این مزایا عبارتند از:

- آشنا شدن با محیط های کاری و برقراری ارتباط با افراد با تجربه در آن حوزه که به دانشجو کمک میکند مسیر خاص خود را پیدا کند.

- پیاده سازی دروس آکادمیک و دانشگاهی در قالب پروژه های عملی در محیط کار واقعی.

- امکان ادامه همکاری با مجموعه های پذیرنده کارآموز در تمام شهرها و استانهای کشور وجود دارد. همچنین، دور کاری و کارآموزی بر بستر آنلاین و هم محیط واقعی با کارایی بسیار بالاتر را فراهم میکند.

- تهیه رزومه و سابقه کار برای اشتغال در سازمان های بزرگتر که باید پله پله با تجربه اندوزی در کارآموزی این هدف را محقق کرد.

- تبادل دانش و تجربه بین صنعت و دانشگاه که باعث رشد چشمگیر جامعه در هر دو بخش علم و تجربه میشود.

- افزایش خودباوری در افراد و امکان بروز خلاقیت و نوآوری با کارآموزی فراهم میشود؛ چون همه ما نیاز به فضایی داریم که در آن بتوانیم ایده های اصلی خود را بروز دهیم.

- فراهم سازی بستری مناسب برای رشد و توانمندسازی همه جانبه نیروی انسانی که با قرار گرفتن در یک گروه خلاق به راحتی امکانپذیر است.

- بعد از اتمام دوره کارآموزی، امکان راه اندازی کسب و کار شخصی مبتنی بر دانش و فناوری برای افراد فراهم است، همچنین اگر در هنگام کارآموزی، دانشجویان به خوبی ظاهر شوند و تمام توانمندی خود را نحو احسن نشان دهند، امکان حضور دائم و همکاری طولانی مدت در شرکت وجود دارد. از سوی دیگر کارآموزی دانشجویان، امکان توسعه شرکت های دانش بنیان را فراهم می سازد.

## تجربیات خارجی:

در بررسی سیستماتیک به دو زبان فارسی و انگلیسی در پایگاه های داده خارجی و همچنین پایگاه های داده داخلی، مقالات و مطالعات مرتبط با استفاده از کلیدواژه **fourth based companies knowledge** و **tissue engineering**

generation universities استخراج شدند. نتایج نشان داد که هر چند مطالعات متعدد به بیان تجربیات کاربردی در زمینه دانشگاه‌های نسلی و دانش بنیان پرداخته‌اند، اما در خصوص استفاده از شرکت‌های دانش بنیان برای تربیت دانشجویان دکتری تخصصی مهندسی بافت مطالعات اندکی وجود دارد.

سلیمان [۱] و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه ای توصیفی در اهمیت توسعه اقتصاد دانش بنیان می‌گویند: کشور کویت فاقد سیستمی برای ارتقا و مدیریت تلاش‌های ملی تحقیق و توسعه است. در حال حاضر، هزینه تحقیق و توسعه (R&D) در کویت بسیار کمتر از استانداردهای بین المللی است. بهبود دستگاه تحقیق و توسعه ضعیف و بدون ساختار موجود در کشور کویت یکی از فوریترین چالش‌های پیش روی این کشور است. زیرا توسعه ظرفیت‌های تحقیقاتی سلامت در کشور کویت می‌تواند به طور قابل توجهی به ارتقای سلامت، پیشگیری و درمان بیماری و رفاه کلی انسان‌ها کمک کند (۳).

بولدورانو [۲] و همکاران (۲۰۲۰) یک پروژه تحقیقاتی را با شرکت ۳۰ نفر از دانشجویان فارغ التحصیل با استفاده از روش تحقیق ترکیبی انجام دادند. تحلیل محتوا و داده‌های آماری برای بررسی تفاوتها در نگرشهای کارآفرینی دانشجویان نسبت به کارآفرینی پس از قرار گرفتن در معرض مدل‌های کارآفرینی موفق مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان داد که آموزش کارآفرینی مبتنی بر الگوهای کارآفرینی موفق ممکن است به طور مثبت بر نگرش‌ها و مقاصد کارآفرینی دانشجویان تأثیر بگذارد (۴).

طبق بررسی‌های انجام شده در برخی دانشگاه‌های سراسر دنیا هدف از کارآموزی صنعتی، آشنایی با دنیای حرفه‌ای و جمع‌آوری تجربیات صنعتی مرتبط است. پس از دوره کارآموزی، دانشجو می‌تواند یک بخش از یک شرکت و در کل در یک بافت صنعتی مستقر شود. دانشجو می‌تواند تصور کند که روند تولید یک محصول در یک شرکت به چه شکل بوده و کار در یک شرکت چگونه پیش می‌رود. دانشجو می‌تواند با مشورت دیگران پروژه‌ای را برنامه‌ریزی، تنظیم و اجرا کند و در این مورد به صورت کتبی و شفاهی گزارش دهد. دانشجو می‌تواند عملکرد خود را به عنوان یک کارآموز در شرکت بررسی کند. بودن در محیط کار واقعی و آشنایی با مشکلات مراکز درمانی یا صنعتی و معضلات عملیاتی کردن پروژه‌ها این مهم را به فرد با تحصیلات تکمیلی می‌آموزد که چگونه در مسیر کار باید با چالش‌ها برخورد کند. کارآموزی در تحصیلات تکمیلی در بسیاری از کشورهای توسعه یافته از جمله ایالات متحده آمریکا، اسپانیا، مالزی یکی از واحدهای درسی است که در آن دانشجویان مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی رشته‌های پیراپزشکی با چالش‌های واقعی روبرو می‌شوند (۵و۶).

در برخی دانشگاه‌ها مانند دانشگاه ایالتی پلی تکنیک کالیفرنیا (California Polytechnic State University) دوره کارآموزی وجود دارد. در این دانشگاه، دانشجویان پس از تکمیل دوره‌های آموزشی، یک دوره کارآموزی ۱۰ ماهه را با یکی از شرکت‌های طرف قرارداد دانشگاه آغاز خواهند کرد. در طول دوره کارآموزی، دانشجویان یک پروژه دقیق مرتبط با پزشکی بازساختی یا زیست‌شناسی سلول‌های بنیادی را با فرصت‌هایی که شامل تحقیقات ترجمه‌ای تا مرحله توسعه و تولید محصول را تکمیل می‌کند. اگرچه پروژه‌های فردی متفاوت خواهند بود، اما همه دانشجویان در دوره‌های کارآموزی تسلط بر مهارت‌های فنی گسترده، تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله و همچنین مهارت‌های ارتباط را آموزش خواهند دید (۷).

در دانشگاه‌های آمریکا (اعم از نیوجرسی، ایلونویز، سندیاگو) (۸)، بلژیک (۹)، هند (۱۰) و تایوان (۱۱) و غیره دوره کارآموزی را یا بصورت دوره ای در حین تحصیل یا بصورت دوره‌ای مجزا در برنامه آموزش دارند.

در واقع میتوان با ادعا گفت که کارآموزی خود یک دانشگاه هست؛ دانشگاهی که در آن افراد، تعامل با سایر گروه‌های درگیر در پروژه‌ها و گاه‌ا ارتباط با صنعت را می‌آموزند. منظور از کارآموزی، ایجاد پل ارتباطی بین کلاس و محیط تمرینی است که به زودی وارد آن خواهند شد. در بسیاری از مقالات و مطالعات عبارت "از آزمایشگاه تا صنعت [۳]" یا عبارت "از آزمایشگاه تا بالین [۴]" مشاهده می‌شود که ما معتقدیم کارآموزی در تسهیل این مسیر بسیار کارآمد است (۱۲).

از آنجاییکه در برنامه دکتری تخصصی مهندسی بافت دارای ۳۵ واحد نظری و ۵/۷ عملی و ۲۰ واحد پایان نامه است و این دانشجویان واحدهای عملی خود را صرفاً در محیط آزمایشگاه نه کسب تجربه در محیط واقعی کار می‌گذرانند. انتظار می‌رود مطابق اسناد ارائه شده در بالا وارد شدن دوره کارآموزی در برنامه دانشجویان مهندسی بافت پاسخگوی نیاز دانشجویان برای ارتباط جامعه، صنعت و دانشگاه و بدست آوردن برون‌ده مناسب در جهت گسترش دامنه آموزش و کسب تجربه از محیط واقعی کار را توجیه می‌نماید.

### تجربیات داخلی:

با مرور شواهد و تجربیات داخلی می‌توان اذعان داشت که این ابتکار عمل توسط گروه دکتری تخصصی مهندسی بافت در دانشگاه علوم پزشکی فسا در ایران برای اولین بار در حال انجام است. این دوره که اولین بار، به طور خاص برای دانشجویان دکتری تخصصی مهندسی بافت معرفی شده، می‌تواند پیشگام و نقطه عطف مهمی در کشور برای دانشجویان دوره دکتری تخصصی باشد. همچنین این دوره اولین سابقه اجرایی برای دانشجویان این مقطع از رشته‌های علوم پایه را در نوع خود دنبال می‌کند. با ارائه این دوره تخصصی کارآموزی، هدف ما ارائه تجربیات عملی و آموزش عملی ارزشمند در زمینه مهندسی بافت به دانشجویان دکتری است. این فرصت منحصر به فرد آنها را قادر می‌سازد تا دانش نظری خود را در سناریوهای دنیای واقعی اعمال کنند و مهارت‌ها خود را بیشتر افزایش دهند. رشته مهندسی بافت به سرعت در حال رشد است و دارای پتانسیل بسیار زیادی برای ایجاد تحول در مراقبت‌های بهداشتی و پزشکی بازساختی است. با درک اهمیت ماندن در خط مقدم پیشرفت‌های علمی، این گام جسورانه برای پر کردن شکاف بین دانشگاه و صنعت برداشته‌ایم. دوره کارآموزی، از طریق همکاری با کارشناسان و موسسات پیشرو، دانشجویان را با فناوریهای پیشرفته و پروژههای تحقیقاتی در مهندسی بافت آشنا میکند. ما معتقدیم که این ابتکار نه تنها منجر به توانمندی دانشجویان مقطع دکتری میشود، بلکه به پیشرفت تحقیقات مهندسی بافت در ایران نیز کمک شایانی میکند. ما امیدواریم با پرورش نسل جدیدی از محققان و متخصصان ماهر، نوآوری را تقویت کنیم و در نهایت سهم قابل توجهی در بهبود نتایج مراقبت‌های بهداشتی داشته باشیم و راه را برای نسل‌های آینده دانشمندان و مهندسان کشور عزیزمان جمهوری اسلامی ایران هموار کنیم.

## شرح مختصر (فارسی):

اقدامات انجام شده بر اساس ده گام هاردن در کتاب گام های نوین برنامه ریزی، در خصوص تدوین، اجرای و ارزشیابی دوره (کارآموزی) مهندسی بافت برای دانشجویان دکتری به تفکیک و به بطور کامل در زیر آمده است:

۱. نیازهای جامعه در ارتباط با برنامه ای که طراحی می شود، کدامند؟

۲. اهداف آموزشی کدامند؟

۳. چه محتوایی را شامل می شود؟

۴. این محتوا چگونه سازماندهی می شود؟

۵. چه استراتژی آموزشی باید در نظر گرفته شود؟

۶. چه روشی برای تدریس استفاده شود؟

۷. ارزیابی چگونه باید انجام شود؟

۸. چگونه جزئیات برنامه به یکدیگر ربط داده شوند؟

۹. محیط آموزشی مساعد آن کدام است؟

۱۰. این فرآیند چگونه اداره میشود؟

. شناسایی مشکل و نیازسنجی

- شناسایی مشکل توسط محقق ارشد گروه فرآیندی و تبیین مسئله در شورای گروه
- نامه نگاری و تبیین مسئله در شورای مرکز مطالعات و توسعه آموزش
- تبیین مسئله در کمیته برنامه ریزی مرکز مطالعات و توسعه آموزش
- نظر سنجی از اساتید علوم پایه با مشارکت ۳۰ عضو هیئت علمی
- طراحی و تدوین پرسشنامه جهت انجام نیازسنجی
- نیازسنجی از نظرات دانشجویان
- جستجو و مرور متون داخلی و خارجی شامل شواهد و تجربیات
- طراحی برنامه اجرایی و ارائه در کمیته برنامه ریزی درسی دانشگاه
- بازبینی برنامه در سه مرحله
- ارائه فرآیند تدوین برنامه دوره (کارآموزی) مهندسی بافت در شورای مرکز مطالعات و توسعه آموزش جهت دریافت و اعمال بازخورد بازنگری
- ارائه برنامه طراحی شده در شورای آموزشی دانشگاه، دریافت و اعمال بازخورد
- تصویب برنامه طراحی شده در کمیته برنامه ریزی
- تصویب برنامه طراحی شده در شورای آموزشی دانشگاه
- تدوین فرم ارزیابی برنامه دوره کارآموزی بر مبنای نظر اساتید و دانشجویان



## ۲. از نیازسنجی تا تصویب دوره

در سطح گروه آموزشی و دانشگاه بر اساس نیازسنجی از ذینفعان و شواهد موجود؛ ۱۰ سرفصل کلی برای دانشجویان در نظر گرفته شد.

- برگزاری جلسات و وبینارهای توجیهی با خبرگان در حیطه مهندسی بافت به منظور هماهنگی بیشتر
- انجام مکاتبات رسمی جهت مشارکت و تعامل حداکثری با شرکت های دانش بنیان
- برگزاری جلسات بحث گروهی جهت تبادل نظر در مورد سرفصل ها
- جمع آوری و تحلیل داده ها در جلسه بحث گروهی
- تدوین سرفصل های کلی دوره کارآموزی
- تصویب برنامه درسی طراحی شده در گروه های آموزشی مربوطه
- تصویب برنامه درسی طراحی شده در شورای آموزشی دانشگاه
- در گام بعد تجزیه و تحلیل موقعیت در مرحله نیازسنجی شامل فعالیت های ذکر شده زیر برای اجرای بهینه فرآیند بود:

- همکاری با دانشجویان برای شناسایی فرصت های کارآموزی بالقوه در شرکت های دانش بنیان.
- مناسب بودن هر شرکت بر اساس حوزه های تمرکز، پروژههای تحقیقاتی و امکانات آنها.
- ارزیابی در دسترس بودن فرصت های یادگیری در شرکتهای منتخب.

## ۳. تعیین کردن اهداف کلی و رفتاری

هدف کلی شامل افزایش دانش علمی و عملی دانشجویان دکتری مهندسی بافت با توجه به شرایط در شرکت های دانش بنیان

- اهداف رفتاری این است که دانشجویان به طور تخصصی و آکادمیک با عناوین درس عملی (کارآموزی) مهندسی بافت آشنا شوند، و قادر باشند در حیطه های مختلف آموزشی، پژوهشی و ارائه خدمت در مهندسی بافت توانمند شوند و هماهنگ با اهداف دانشگاه نسل چهارم در زمینه مهندسی بافت بتوانند پاسخگوی نیازهای جامعه باشند.

## ۴. راهبرد های آموزشی

- دانشجو محوری
- آموزش مبتنی بر حل مسئله
- آموزش مجازی در صورت نیاز
- آموزش مبتنی بر وظایف آینده حرفه ای
- آموزش مبتنی بر خلاقیت

## ۵. اجرا برنامه

- تهیه برنامه براساس سرفصل های تعیین شده
- اهداف و انتظارات یادگیری برای دوره های کارآموزی در اختیار دانشجویان قرار گرفت.
- ارائه آموزش بصورت حضوری با شرکت دانشجویان در شرکت های دانش بنیان
- ارائه آموزش بعضی از عناوین به صورت مجازی در سامانه اسکای روم
- برای اجرای بهینه برنامه موارد زیر در دستور کار اجرا شد.
- ایجاد آمادگی قبل از کارآموزی دانشجویان با اهداف دوره، انتظارات و نتایج یادگیری بود.
- ارائه یک نمای کلی از اصول، تکنیک ها و روندهای صنعت مهندسی بافت جهت شناسایی حوزه های خاص مورد علاقه دانشجویان در مهندسی بافت
- تفاهم نامه با شرکت های دانش بنیان
- مکاتبه با شرکت های دانش بنیان برای کارآموزی و حفظ تضمین امنیت دانشجویان
- آموزش به دانشجویان جهت حضور موثر آنها در محیط علمی خارج از دانشگاه: نحوه معرفی خود و رشته، اصول تهیه رزومه، نامه نگاری و مهارت های مصاحبه و مذاکره
- برگزاری کارگاه مهارت های ارتباطی و کار در گروه کوچک برای دانشجویان
- ارزشیابی دانشجویان و بازخورد
- ارزشیابی برنامه اجرا شده بر حسب نظرات دانشجویان با استفاده از پرسشنامه
- دریافت نظرات دانشجویان و ارائه بازخورد به اساتید گروه و شرکت های دانش بنیان همکار

## شیوه های تعامل:

۱. تصویب طرح پژوهشی در معاونت پژوهشی دانشگاه با عنوان: « تدوین، اجرا و ارزشیابی برنامه کارآموزی در شرکت های دانش بنیان برای دانشجویان دکتری تخصصی مهندسی بافت: گامی بسوی دانشگاه های نسل چهارم و کارآفرینی» (شماره طرح ۴۰۱۴۰۷: مرکز مطالعات و توسعه آموزش در علوم پزشکی دانشگاه)
۲. تصویب طرح در شورای مرکز مطالعات و توسعه آموزش در علوم پزشکی دانشگاه
۳. تصویب طرح نواورانه آموزشی در شورای پژوهش در آموزش دانشگاه
۴. ارائه سخنرانی در کارگاه آموزشی اساتید دانشگاه علوم پزشکی فسا با عنوان "طراحی برنامه های درسی هماهنگ با دانشگاه های نسل چهارم گامی بسوی کارآفرینی"
۵. ارائه و پذیرش مقاله به مجله Journal of Advanced Biomedical Sciences (JABS) با عنوان:

## Compilation, Implementation and Evaluation of the Internship program in Knowledge-based Companies for Tissue Engineering Doctoral Students: A Step towards Fourth Generation Universities and Entrepreneurship

### نتایج حاصل:

ارزشیابی فراگیران در برنامه کارآموزی در شرکت‌های دانش بنیان برای دانشجویان دکترای تخصصی مهندسی بافت نشان دهنده پیامدهای بیش از حد انتظار و میانگین معدل کل دانشجویان در دو دوره اجرا به ترتیب ۱۸ و ۱۸/۵ بود. در طی دوره کارآموزی فعالیت‌هایی زیر جهت ارزشیابی تکوینی و نهایی صورت گرفت.

الف: نظارت بر پیشرفت و مشارکت دانشجویان در طول دوره کارآموزی.

ب: بررسی های دوره‌ای را با دانشجویان و مربیان شرکت انجام دادیم تا از تحقق اهداف آموزشی اطمینان حاصل گردد.

ج: دانشجویان تشویق شدند تا یک دفتر برای مستندسازی تجربیات، چالشها و دستاوردهای خود داشته باشند.

ارزیابی نهایی شامل:

الف: ارزیابی عملکرد دانشجویان بر اساس گزارش‌های کارآموزی، ارزیابی‌های سرپرست و ارائه های علمی آنها در قالب وبینار و حضوری

ب: سازماندهی یک سمینار نهایی توسط کارآموزان که در آن دانشجویان تجربیات و درس‌های آموخته شده خود را به اشتراک گذاشتند.

ج: دوره ارائه بازخورد سازنده به دانشجویان دیگر، برجسته کردن زمینه‌های بهبود و فرصت‌های رشد آینده با پیروی از این رویکرد جامع کارآموزی در مهندسی بافت با هدف ارائه یک تجربه یادگیری کامل که دانش تئوری را با قرار گرفتن در معرض صنعت عملی ترکیب شده بود، به دانشجویان ارائه گردید.

ارزشیابی برنامه کارورزی طراحی شده از نظر دانشجویان و اساتید :

دانشجویان با استفاده از پرسشنامه با ده پرسش در خصوص میزان ارائه محتوای تخصصی در زمینه مهندسی بافت در شرکت‌های دانش بنیان و پرورش خلاقیت و کارافرینی بود از دانشجویان نظرسنجی شد. بر اساس نتایج، ۸۵ درصد دانشجویان معتقد بودند که مطالب تخصصی در دوره کارآموزی در خصوص مهندسی بافت بسیار مفید بوده است، ۵۹ درصد دانشجویان معتقد بودند که این دوره موجب افزایش خلاقیت در آنها شده است و در ۴۸ درصد از دانشجویان موجب افزایش اعتماد به نفس شده بود.

## رتبه اول

طراحی، اجرا و ارزشیابی بوت کمپ روان پرستاری با به کارگیری تکنیک تنگ ماهی، شبیه سازی و کافه یادگیری همراه با بازی در جهت بهبود همدلی و استیگمای دانشجویان پرستاری نسبت به بیماران روان پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

Designing, implementing and evaluating psychiatric nursing boot camp by using the bowl fish technique, simulation and learning cafe with games in order to improve the empathy and stigma of nursing students towards psychiatric patients at Zahedan University of Medical Sciences

دانشگاه: زاهدان

صاحب فرآیند: نجمه قیامی کشتگر فرشته قلجایی

همکاران فرآیند: نسرين رضایی- مهناز قلجه - لیلا کیخا- مهین نادری فر - مجید دسترس

### هدف کلی:

طراحی، اجرا و ارزشیابی بوت کمپ روان پرستاری با به کارگیری تکنیک تنگ ماهی، شبیه سازی و کافه یادگیری همراه با بازی در جهت بهبود همدلی و استیگمای دانشجویان پرستاری نسبت به بیماران روان پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

### اهداف اختصاصی:

- ۱- نیازسنجی و طراحی بوت کمپ روان پرستاری در جهت بهبود همدلی و استیگمای دانشجویان پرستاری نسبت به بیماران روان پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
- ۲- اجرای بوت کمپ روان پرستاری در جهت بهبود همدلی و استیگمای دانشجویان پرستاری نسبت به بیماران روان پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

۳- طراحی بازی استیگما و پیاده سازی در بوت کمپ روان پرستاری

۴- ارزشیابی بوت کمپ روان پرستاری در جهت بهبود همدلی و استیگمای دانشجویان پرستاری نسبت به بیماران روان پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

۵- تبیین تجارب دانشجویان از شرکت در بوت کمپ روان پرستاری

## بیان مسئله:

روان پرستاری شاخه‌ای از رشته پرستاری است که با تلفیق دانش علمی و به کارگیری اصول ارتباطی و نظریه های روان پرستاری، مهارت همدلی و همچنین با کسب مهارت و تبحر کافی در زمینه مراقبت‌های پرستاری، به خدمت رسانی به افراد مبتلا به اختلالات روانپزشکی میپردازد. (۱) علیرغم اینکه در کوریکولوم پرستاری، آموزش تئوری و بالینی روان پرستاری و آموزش مهارت‌های ارتباطی و همدلی نسبت به اختلالات روانپزشکی گنجانده شده است (۲)؛ با توجه به تأکید برنامه درسی کارشناسی پرستاری بر آموزش مهارت‌های عملی و آموزش بالینی، آموزش روان پرستاری یکی از نقاط ضعف آموزش پرستاری به شمار می‌رود (۳). در میان تمام محیط‌های آموزشی بالینی در پرستاری، آموزش در بخش‌های روانپزشکی یکی از چالش برانگیزترین محیط‌های آموزشی است. (۴) دانشجویان اغلب با تصویری از پیش ساخته از بیماران تحت تأثیر رسانه ها و عدم آگاهی مناسب از وضعیت بیماران وارد دوره کارآموزی روان میشوند و اغلب قبل از آموزش بالینی در بخش‌های روان، تنش، ترس یا سطوح بالای استرس و اضطراب و احساس درماندگی و ترس از اشتباه را تجربه میکنند (۵) و این موضوع میتواند باعث استرس دانشجویان در حین تمرین بالینی شود و منجر به تجربیات و نگرش‌های منفی نسبت به پرستاری بهداشت روان شود و حتی دانشجویان را به اجتناب از انتخاب پرستاری در بخش‌های روانپزشکی به‌عنوان یک شغل سوق دهد (۶). نتایج مطالعات نشان میدهد اضطراب ناشی از ترس از ناشناخته ها، عدم اعتماد به درمان و ارتباط درمانی، ترس از آسیب دیدن توسط بیماران، سوگیری، استیگما و نگرش منفی نسبت به بیماران روانی از جمله دلایل اصلی کاهش علاقه دانشجویان قبل از شرکت در کارآموزی بهداشت روان است. (۷) انگ اختلالات روانپزشکی موجب احساس عدم آمادگی، استرس و اضطراب دانشجویان پرستاری قبل از شروع کارآموزی روان شده و به عنوان مانعی جهت ایجاد رابطه درمانی با بیمار عمل میکند (۸) در واقع، برخی شرایط پزشکی از قبیل اختلالات روانپزشکی حاد، سوء مصرف مواد و اقدام به خودکشی در جوامع مختلف به کرات انگ زده میشوند و توسط مراقبین بهداشتی به صورت زیان آوری با تصورات قالبی غیرقابل تحمل توصیف شده و نسبت به آنها پیش داوری و رفتارهای تبعیض‌آمیزی صورت می‌گیرد (۲)، به طوری که میتوان گفت؛ انگ اختلالات روانپزشکی و اقدام به خودکشی نشان‌دهنده فاصله بین فراهم کنندگان مراقبت بهداشتی از این بیماران و عدم تمایل به ابراز همدلی نسبت به آنها بوده که منجر به احساسات شدید ترس، ناامیدی و درماندگی در این بیماران میشود (۹). انگ اختلالات روانی علاوه بر اینکه به لحاظ رعایت حقوق انسانی این گروه بیماران را متأثر می‌سازد مانعی برای ارائه خدمات سلامت روان محسوب میشود (۱۰). این موضوع از انچنان اهمیتی برخوردار است

که در نظام سلامت انگ زدایی از اختلالات روانی به عنوان یکی از ارزشها و اهداف اصلی مطرح شده است (۱۱). ارائه خدمات در حوزه سلامت روان نیازمند وجود نیروی انسانی کافی است که علاوه برداشتن دانش و مهارت نگرش مناسبی نسبت به انگ ناشی از اختلالات روان داشته باشد (۱۲). نحوه نگرش مراقبین و ارائه دهندگان خدمات بهداشتی بر کیفیت ارائه خدمات به بیماران روانی تأثیر دارد و از یک طرف نگرش مناسب باعث ایجاد ارتباط بهتر و مؤثرتر بیمار و ارائه دهندگان خدمات میشود که باعث بهبود نتایج حاصل از درمان و بازگشت موفق بیمار به جامعه میشود و از طرفی محیط درمانی را تحت تأثیر قرار میدهد (۱۳). علاوه بر این نگرش ارائه دهندگان خدمات نگرش سایر افراد جامعه را تحت تأثیر قرار میدهد و در تغییر نگرش جامعه نسبت به اختلالات روان نقش بسزایی دارد (۱۴). بیماران روان شدیدترین انگ و تبعیض را در سیستم مراقبتهای بهداشتی تجربه میکنند زیرا اغلب پرستاران حرفهای که اغلب با این اختلالات سروکار دارند ممکن است تحت تأثیر کلیشه های موجود در جامعه (به ویژه خطر این بیماران) قرار گرفته و نگرشهای انگ خواران را حفظ کنند (۱۵). تحقیقات مرتبط نتایج نشان میدهد که انگ عمومی بیماری روانی باعث میشود حدود ۵۰ درصد از پرستاران نگرشهای تعصب آمیز، احساسات منفی و رفتارهای تبعیض آمیز نسبت به بیماری روانی داشته باشند که بر انتخاب شغل پرستاران، برقراری روابط درمانی و پیامدهای بیماری بیمار تأثیر میگذارد (۱۶). به این ترتیب، این نگرشها منجر به اضطراب در دانشجویان پرستاری میشود و بر یادگیری در محیط بالینی تأثیر میگذارد. مطالعات همچنین نشان میدهد که همدلی یک عامل پیشبینی کننده انگ نسبت به بیماریهای روان است و تأثیر بسزایی در نگرش و رفتار پرستاران نسبت به بیماران روان دارد (۱۷). همدلی توانایی درک موقعیت، نظرات، احساسات و رفتارهای بیمار و روشی برای درمان مبتنی بر ادراک ویژگی اصلی رابطه پرستار و بیمار و همچنین کلید از بین بردن انگ بیماری روانی است (۱۸). در مداخلات روان پرستاری نیز که بر اساس ارتباط درمانی پایه ریزی شده همدلی میتواند از طریق ارتقاء حس ارزشمندی و مورد احترام بودن موجب کاهش ادراک درونی حقارت در بیماران مبتلا به اختلال روانپزشکی گردد (۱۹) و با بهبود کیفیت اطلاعات ارائه شده توسط بیماران موجب افزایش رضایتمندی هر دو بیمار و پرستار، مشارکت بیشتر بیمار در درمان، کاهش فراوانی دادخواهی و شکایات اداری توسط بیماران و خانواده های آنها شود (۱۷). همدلی یکی از مفاهیم مهم پرستاری بوده که در علوم پرستاری به عنوان شرایط ضروری ارائه مراقبت مطرح شده است یکی از ویژگیهای کلیدی پرستاران و اساس کیفیت مراقبتهای پرستاری است که میتواند موجب ارتقاء توانایی پرستاران در ایجاد فضای درمانی صحیح و درک اصول و هدف پاسخهای بیماران به مسائل بهداشتی شده و با ایجاد پیامدهای بهداشتی مثبتی از قبیل کاهش دیسترس، اضطراب و افسردگی، موجب تسهیل و افزایش احتمال شناسایی نیازهای بیماران شود (۲۰) همدلی مهارت یاد گرفته شده در ارتباط با عمل حرفهای پرستاری است که میتواند از طریق کارآموزی روان و تماس با افراد مبتلا به اختلالات روانپزشکی در محیط بالینی آموخته شود از طرفی مطالعات مختلف نشان داد که دانشجویانی که مواجهه بالینی بیشتری با بیماران داشتند؛ تمایل به ابراز همدلی کمتری نسبت به آنها را گزارش کردند. لذا، به نظر میرسد که آموزش بالینی به تنهایی نمیتواند موجب تقویت همدلی در دانشجویان شود (۲۱) لذا، با توجه به اینکه در کوریکولوم پرستاری ایران، آموزش تئوری و بالینی روان پرستاری و آموزش مهارتهای ارتباطی و همدلی نسبت به اختلالات روانپزشکی گنجانده شده است و گذراندن دروس بهداشت روان

به صورت فعلی نمیتواند نگرش و استیگما و همدلی نسبت به بیماران اختلالات روانی را بهبود بخشد لازم است تغییرات لازم در نحوه ارائه آن برای حصول نتایج مطلوبتر در نظر گرفته شود (۲۲). از طرفی استفاده از آموزش علمی برای پرورش دانش، استفاده از روشهای روایت پزشکی برای ترویج تفکر عاطفی، استفاده از آثار عالی روانپزشکی همانند فیلم و مستند برای برانگیختن احساسات عاطفی و بیان احساسات فردی و تعمیق رفتار همدلانه و آموزش درزمینه علل بیولوژیکال اختلالات روانپزشکی میتواند سبب ارتقای همدلی و کاهش استیگما شود (۲۰) با توجه به اینکه بوت کمپ یک دوره آموزشی فشرده برای یادگیری سریع مهارتهای لازم جهت اشتغال است و امکان استفاده از روشهای آموزش ترکیبی و تکنیکهای مختلف آموزش از جمله نمایش فیلم، شبیه سازی و ... در بوت کمپ وجود دارد (۲۳) لذا فرآیند حاضر باهدف طراحی، اجرا و ارزشیابی بوت کمپ روان پرستاری با به کارگیری تکنیک تنگ ماهی، شبیه سازی و کافه یادگیری همراه با بازی در جهت بهبود همدلی و استیگمای دانشجویان پرستاری نسبت به بیماران روان پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان انجام شد.

### تجربیات خارجی:

جست وجوی مقالات در پایگاههای google scholar, pubmed, scopus با استفاده از کلیدواژههای .psychiatric nursing ,Bowl fish, boot camp ,Nursing Students ,Learning café ,simulation ,stigma, empathy و معادلهای فارسی آن در sid از سال ۲۱۰ تا ۲۰۲۳ انجام شد. Simpson و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای با عنوان یادگیری از طریق سرگرمی: کافه های بازیهای رومیزی برای دانشجویان پرستاری در مقطع کارشناسی انجام دادند. این مقاله توسعه، اجرا و ارزیابی کافه های بازیهای رومیزی بالینی را در یک برنامه آموزش پرستاری در مقطع کارشناسی مورد بحث قرار میدهد. نتایج مطالعه نشان میدهد که مشارکت در کافه یادگیری فرصتی برای تمرین ایمن سناریوهای بالینی و تعبیه مفاهیم، و همچنین زمانی برای معاشرت برای ایجاد شبکه های حمایتی فراهم کرد. دانشجویان همچنین گزارش دادند که برای موقعیتهای بالینی آتی خود اعتماد به نفس کسب کرده‌اند. مزایای یک فرصت اجتماعی که در طول زمان تدریس دروس تعیین شده بود، مورد استقبال دانشجویان قرار گرفت. تعهدات خارج از برنامه محیط سبک کافه میتواند تجربه مثبتی را برای دانش آموزان به ارمغان بیاورد و روشهای سنتی تدریس را تکمیل کند. پیشنهاد این محققان برای پژوهشهای آتی شامل جلسات بین رشته‌ای، توسعه بازیهایی که بیشتر به حوزه سلامت روان اختصاص دارد بود. (۲۴)

Yawei و همکاران (۲۰۲۲) باهدف بررسی تأثیر دوره‌ی مجازی روان پرستاری بر همدلی دانشجویان پرستاری مطالعه‌ای انجام دادند. این دوره شامل ۲۷ ساعت آموزش بود. روشهای آموزشی شامل سخنرانی، ارائه کیس های بالینی روانپزشکی، نمایش فیلم سینمایی و مستند، بحث گروهی بود. نتایج نشان داد همدلی دانشجویان پرستاری پس از شرکت در دوره به طور چشمگیری افزایش یافته است (۲۵).

مطالعه ی Hsia و همکاران (۲۰۲۲) باهدف اجرای شبیه سازی توهم شنوایی و بررسی تأثیر آن بر استیگما به بیماران روانپزشکی بر روی دانشجویان داروسازی انجام شد. دانشجو در ابتدای دوره در یک جلسه ی آموزشی با موضوع اسکیزوفرنی شرکت کردند. سپس به صحبت‌های یک فرد مبتلابه اسکیزوفرنی گوش دادند و پس از آن همزمان با گوش دادن به توهمات شنوایی در ۴ ایستگاه کاری به تمرینات مرتبط باکار در داروخانه پرداختند. سپس نتایج نشان داد شبیه سازی توهم شنوایی باعث بهبود همدلی دانشجویان با بیماران، افزایش آگاهی، همدردی و تغییر در مراقبت از بیمار و کاهش فاصله ی اجتماعی شود. و از طرفی به طور مؤثری باعث کاهش انگ بیماری روانی میشود (۲۶).

Schatte و همکاران (۲۰۱۹) مطالعه ای با عنوان راهنمای میدانی برای توسعه برنامه درسی بوت کمپ انجام دادند. در این پژوهش بوت کمپ آموزشی روانپزشکی برای آمادگی ورود دانشجویان به دوره ی روانپزشکی طراحی اجرا و ارزشیابی شد در این بوت کمپ از بحث در گروه‌های کوچک، آموزش همتایان، تمرینات ایفای نقش، خودآموزی حل تصمیمات مدیریتی، بیمار استاندارد، سخنرانیها و فعالیتهای تعاملی از جمله جلسات شبیه سازیشده برای آمادهسازی دانشجویان برای ورود به بیمارستان روانپزشکی استفاده شد. بررسیها نشان میدهد نمرات دانشجویان در آمادگی ورود به بیمارستان روانپزشکی، ارتباط با بیمار و خانواده او، معاینه وضعیت روان ایمنی در محیط روانپزشکی به طور چشمگیری پس از شرکت در بوت کمپ افزایش پیدا کند (۲۷).

Farotimi و همکاران (۲۰۱۵) مطالعه‌ای باهدف بررسی تأثیر آموزش بر دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان پرستاری نسبت به کاهش انگ و تبعیض مرتبط با HIV/AIDS انجام دادند. مجموع ۱۵۰ دانشجوی پرستاری با استفاده از تکنیک تنگ ماهی به بحث درباره استیگمای مرتبط با ایدز پرداختند در پایان مطالعه نتایج نشان داد که دانشجویان پرستاری دانش کافی در مورد راهبردهای کاهش انگ و تبعیض مرتبط با HIV/AIDS را به دست آوردند (۲۸).

مطالعه ی Wassink و همکاران (۲۰۱۴) باهدف بررسی تغییر نگرش در بین دانشجویان پرستاری در ارتباط با انگ بیماری روانی بود. سؤال اصلی این پژوهش این بود که آیا یک بازی خلاقانه اجراشده در ارتباط با تجربیات آموزشی و بالینی موجود در کاهش انگ بیماری روانی در دانشجویان پرستاری مفید است یا خیر؟ دانشجویان پس از شرکت در جلسهی آموزشی با موضع استیگما در انتهای کلاس به بازی تخته‌ای با عنوان *The Mental Illness Stigma Game for Students* پرداختند. نتایج نشان داد اکثر دانشجویان گروه مطالعه بیان کردند این مداخله در تغییر مثبت نگرش آنها نسبت به افراد مبتلابه بیماری روانی مؤثر است، علاوه بر آن نتایج حاکی از اثربخشی این بازی تخته‌ای در کاهش انگ به بیماران روان بود (۲۹).



## تجربیات داخلی:

با توجه به جستجوهای انجام شده توسط مجریان فرایند، فرایند داخلی مشابه در خصوص استفاده از بوت کمپ روان پرستاری و به کارگیری تکنیک تنگ ماهی و کافه یادگیری در بهبود استیگما و همدلی نسبت به بیماران روانپزشکی یافت شده، درعین حال میتوان به مطالعات زیر به عنوان شواهد نزدیک به این فرایند اشاره نمود:

مطالعه ی کافی و همکاران (۲۰۲۳) مطالعه ای با عنوان بررسی تأثیر بسته ی مداخله ی آموزشی بر استیگمای دانشجویان پزشکی نسبت به بیماران روانپزشکی انجام دادند. دانشجویان علاوه بر آموزش روانپزشکی تحت آموزش با بسته ی آموزشی شامل تماشای فیلم -کارگاه آگاهی از استیگما و تماس مستقیم با بیماران روانپزشکی بود. در این مطالعه از فیلم سینمایی برادرم خسرو برای آموزش استیگما استفاده شد. نتایج نشان داد نمره ی استیگما در انتهای مطالعه کاهش یافته است و افزودن مداخلات خاص استیگما به برنامه های درسی روتین میتواند پایه و اساس بیشتر انگها را کاهش دهد (۳۰).

مطالعه ی شیرازی و همکاران (۲۰۲۰) باهدف بررسی تأثیر شبیه سازی با استفاده از تکنیک تنگ ماهی بر خلاقیت دانشجویان مامایی انجام شد. در این مطالعه درس سلامت مادر و کودک با استفاده از این تکنیک تدریس شد. آموزش در طی ۸ جلسه ی دوساعته انجام شد ابتدا مطالب درسی به روش سخنرانی به دانشجویان ارائه میشد. سپس گروهی از دانش آموزان داوطلبانه در مرکز تنگ ماهی می نشستند و به بحث در مورد سناریو یا نقش آفرینی سناریوهای با موضوع تدریس میپرداختند بقیه دانشجویان آنها را مشاهده میکردند. ناظران نکات منفی و مثبت بحث دانشجویان را یادداشت می نمودند سپس، کل گروه نظرات مثبت و منفی را مورد بحث و بررسی قرار دادند و نظرات را به صورت انتقادی تحلیل کردند. نتایج مطالعه نشان داد که خلاقیت دانشجویان به طور چشمگیری پس از پایان دوره افزایش یافته است (۳۱).

لشگری و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه ای با عنوان بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر زمینه در کارآموزی روان پرستاری بر مهارت همدلی با بیماران روانپزشکی انجام دادند. در این مطالعه آموزش شامل آزمون موقعیت، خودآموزی، کسب اطلاعات جدید و تأمل و تفکر بود. نتایج نشان داد که نمره همدلی دانشجویان به طور چشمگیری افزایش یافته و اضطراب به عنوان مانعی برای همدلی کاهش یافته است (۳۲).

نشاط و همکاران (۲۰۱۳) مطالعه ای با عنوان بررسی تأثیر سناریوی ایفای نقش بر تغییر خلق و همدلی دانشجویان پرستاری در بخش روانپزشکی انجام دادند. در این مطالعه ۹ مصاحبه بررسی وضعیت روان دو نفر پرستار بیمار به روش ایفای نقش توسط دانشجویان برگزار شد. نتایج نشان داد که ترس، اضطراب، نگرانی، اغتشاش فکری دانشجویان کاهش یافته و میزان همدلی آنان افزایش یافت (۳۳).

مطالعه ی حجتی و همکاران (۲۰۱۱) با عنوان بررسی تأثیر آموزش بالینی تلفیقی به نگرش دانشجویان پرستاری نسبت به بیماران در کارآموزی روان انجام شد. در این مطالعه از نمایش فیلم، بحث گروهی، کنفرانس و مصاحبه با بیمار در کنار آموزش روتین استفاده شد. یافته ها نشان داد که آموزش تلفیقی در کارآموزی بهداشت روان میتواند تأثیر مثبت بر نگرش دانشجویان نسبت به اختلالات روانپزشکی داشته و ضمن محبوبیت پرستاری بهداشت روان آمادگی دانشجویان را برای حضور در این بخشها بیشتر کند (۳۴).

## شرح مختصر (فارسی):

فرآیند حاضر در دو نیمسال تحصیلی در سال ۱۴۰۲ در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان در سه مرحله طراحی (الگوی کرن)، اجرا و ارزشیابی (استفاده از الگوی کرک و پاتریک) برای دانشجویان ترم ۶ پرستاری قبل از شروع کارآموزی بیمارستان روانپزشکی (یکبار پایلوت روی ۲۳ دانشجو و یکبار روی ۳۵ دانشجو) انجام شد.

### طراحی برنامه

طراحی آموزشی بر اساس الگوی کرن شامل نیازسنجی، تعیین اهداف، استراتژی آموزشی، اجرا و ارزشیابی و ارائه بازخورد صورت گرفت. برای شناسایی مشکل و نیازسنجی با توجه به نظرات اعضای هیات علمی و سوپروایزرین آموزشی بیمارستانهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی زاهدان مشخص شد که دانشجویان پرستاری در کارآموزی روان در ایجاد ارتباط درمانی با بیمار، مصاحبه با بیمار، آموزش به بیمار و خانواده، مداخله در بحران از مهارت کافی برخوردار نیستند. آنان دلیل را اینطور عنوان کردند که دانشجویان نسبت به بیماران همدلی کافی ندارند و برای ورود به بیمارستان روانپزشکی ترس و اضطراب دارند. برای نیازسنجی از تکنیک بحث در گروههای متمرکز و توزیع پرسشنامه استفاده شد. گروههای متمرکز شامل دانشجویان، مربیان بالینی، اعضای هیات علمی، سوپروایزر آموزشی بیمارستان و سرپرستاران بخشها بود. در این گروهها در مورد عدم کارایی و استرس دانشجویان در محیط روانپزشکی، استیگما نسبت به بیماران روان و همدلی نسبت به بیماران بحث و بررسی شد و نظرات همه اعضا جمعآوری گردید. هدف کلی از انجام این فرآیند طراحی، اجرا و ارزشیابی بوت کمپ روان پرستاری بر اساس مدل کرن بود. بهبود همدلی و استیگما نسبت به بیماران که جزء حیطه عاطفی اهداف رفتاری بودند و همچنین ارتقای مهارت دانشجویان در مداخله در بحران، مصاحبه با بیمار، آموزش به بیمار، ارتباط کلامی و غیرکلامی و مدیریت استرس که جزء حیطه روانی حرکتی اهداف رفتاری بودند، عنوان اهداف رفتاری اختصاصی تعیین شدند. طی جلسه ی گروه روان پرستاری با معاونت آموزشی دانشکده برنامه های لازم جهت ارتقای مهارت همدلی و بهبود استیگما و مهارتهای لازم برای دانشجویان پرستاری برای حضور در کارآموزی روان تصویب شد. سرفصل کارآموزی روان مورد بررسی قرار گرفت مباحث تئوری و عملی مورد نیاز جهت برگزاری بوت کمپ تعیین گردید و وظایف هر یک از اعضای هیات علمی روان پرستاری مشخص شد. امکانات و وسایل لازم برای برگزاری این دوره خریداری شد جدول زمانبندی جلسات بوت کمپ تنظیم شد و به اداره ی آموزش و دانشجویان از طریق اطلاع رسانی در سایت دانشکده ابلاغ گردید. با توجه به اهداف فرآیند در اجرای بوت کمپ از روشهای یادگیری فعال آموزشی تکنیک تنگ ماهی، شبیه سازی و کافه یادگیری همراه با بازی استفاده شد.

### اجرای برنامه

بدین منظور پوستر اطلاع رسانی در مورد بوت کمپ آموزشی روان پرستاری طراحی گردید و تبلیغات بوت کمپ انجام شد و ۳۵ دانشجوی پرستاری ترم ۶ قبل از ورود به کارآموزی مرکز روانپزشکی بهاران شهر زاهدان در بوت کمپ روان پرستاری به مدت زمان ۴ روز و ۲۴ ساعت آموزش با استفاده از تکنیک تنگ ماهی، شبیه سازی و کافه یادگیری همراه با بازی، تحت آموزش قرار گرفتند.

روز اول بوت کمپ شامل آموزش تئوری مفاهیم همدلی و برقراری ارتباط درمانی با بیماران روان، مصاحبه فردی با بیماران،

کاربرد این فیلم در آموزش	نام فیلم
اختلال اسکیزوفرنی، پارانویید	<b>A Beautiful Mind (۲۰۰۱)</b>
وسواس فکری عملی	<b>As Good as It Gets (۱۹۹۷)</b>
اختلال شخصیت مرزی	<b>Girl Interrupted (۱۹۹۹)</b>
اختلال دوقطبی	<b>Mr. Jones (۱۹۹۳)</b>
نوع نگاه و رفتار افراد با بیماران روان	<b>The soloist (۲۰۰۶)</b>
همدلی و برقراری ارتباط درمانی با بیماران روان	<b>What about Bob? (۱۹۹۱)</b>

انواع اختلالات و بیماریهای شایع روان، معاینه فیزیکی بیماران روان، آموزش به بیمار و خانواده بود که در مدت زمان ۶ ساعت صورت گرفت. در انتهای جلسه کلیپ هایی از فیلمهای سینمایی مرتبط با موضوعات تدریس شده نمایش داده شد که از مقالات استخراج شده است که مبنای برای توضیح و تجزیه تحلیل بیماریهای روان بود .

روز دوم بوت کمپ آموزشی در مرکز مهارتهای بالینی اجرا گردید این برنامه شامل تمرین شبیه سازی علائم سایکوز برای تقویت مهارت همدلی دانشجویان از طریق گوش دادن به توهمات شنوایی شبیه سازیشده با هدفون (این توهمات شامل موسیقی، کلمات نامفهوم و صداهای تحقیرآمیز بود) و درعین حال تلاش برای برقراری ارتباط با دیگران و شرکت در ۴ ایستگاه با مدت زمان ۱۵ دقیقه در هر ایستگاه بود. دستورالعمل ایستگاهها در پیوست قرار دارد. قبل از شروع شبیه سازی، اساتید یک جلسه ی ده دقیقه ای ارائه نمودند که شامل دستورالعملهایی برای چهار ایستگاه عملی بود. از دانشجویان خواسته شد تا به توهم شنوایی شبیه سازی شده از طریق هدفون در تمام مراحل انجام تکالیف در ۴ ایستگاه گوش دهند و هدفون را از گوش خود بردارند. هر ایستگاه یکی از اعضای هیات علمی حضور داشت و فایل صوتی از طریق تلفن همراه ایشان که به هدفون وصل بود برای دانشجویان پخش میشد. در انتهای جلسه ی شبیه سازی دانشجویان در طی مدت زمان یک ساعت به صورت گروهی به بحث درباره آنچه تجربه نمودند و به بیان احساسات و برداشتهای کلی از شبیه سازی توهم شنوایی پرداختند.

شرح ایستگاه	ایستگاه
در ایستگاه تعامل اجتماعی، دانشجویان وظیفه داشتند با افراد غریبه برای پرسیدن زمان ارتباط برقرار کنند.	ایستگاه شماره ۱ - تعامل اجتماعی
دانشجویان در یک آزمون شناختی به صورت شفاهی شرکت کردند.	ایستگاه شماره ۲ - آزمون شناختی
ایستگاه، به دانشجویان یک جعبه تقسیم دارو هفتگی (ارگنایزر) و ۴ داروی بیمار داده شد تا طبق دستور پزشک دارو هفتگی را پر کنند.	ایستگاه شماره ۳ - سازمان دهی دارو
در این ایستگاه، دانشجویان به صورت دو نفر حضور یافتند و آموزش ترخیص و مشاوره دارویی انجام دادند به طوری که یک دانشجو نقش پرستار را بازی کرده و در حالی که دانشجو دیگر با داشتن هدفون و شنیدن توهم نقش بیمار را بازی می کند سپس جای این دو نفر تغییر یافت.	ایستگاه کاری شماره ۴ - آموزش و مشاوره

در روز سوم بوت کمپ آموزشی در کافه ی شبیه سازی شده در دانشکده پرستاری اجرا گردید. دانشجویان در کافه یادگیری با موضوع استیگما مرتبط با بیماران روان شرکت کردند. کافه یادگیری که فضای یادگیری فعال است شبیه محیط کافه با تأکید بر ایجاد فضای آرام و دلپذیر برای ایجاد حس راحتی، بحث و گفتوگو بود. در کافه یادگیری میزها به نحوی چیده شد که دانشجویان در گروههای ۶ نفر در کنار هم دور یک میز بنشینند و همزمان با پخش موسیقی و سرو نوشیدنی به بازی با موضوع استیگما بپردازند در هر میز یک میزبان از اعضای هیات علمی گروه روان حضور داشت که نقش تسهیل کننده و راهنما را در حین بازی و پیش برد گفتوگوها در کافه یادگیری را ایفا نمود. بازی به صورت یک بازی تخته‌ای با محوریت استیگما به بیماریهای روان طراحی شده بود. برای مشاهده نسخه کوچک شده بازی رومیزی، به پیوست مراجعه کنید. علاوه بر این، لیست کامل سؤالات مورد استفاده در این بازی و دستورالعملها در پیوست قرار دارد. برگه دستورالعمل بازی همراه با مهره ها و تاسها و فلش کارتهای بازی در یک بسته قرار داشت. دانشجویان با پاسخ دادن به سؤالات و شرکت در بحث گروهی و پاسخ به سؤالات پاداش که روی فلش کارتها بود امتیاز کسب میکردند. بازیکنی که در پایان بازی بیشترین فلش کارتها را پاسخ داده بود برنده میشد.

در روز چهارم بوت کمپ آموزشی دانشجویان مطابق با تکنیک آموزشی تنگ ماهی بازخوردی به بحث گروهی پرداختند. تنگ ماهی به صورت دو دایره داخلی و خارجی شکل سازماندهی شد. در هر دایره ۶ نفر حضور داشتند. اعضای دایره داخلی طبق سناریوهای از پیش تعیین شده به بحث در مورد سناریو و نقش آفرینی پرداختند. دیگر اعضا در دایره خارجی ساکت نشستند و تنها به مشاهده ی اعضای دایره داخلی پرداختند. سپس اعضای دایره داخلی صندلی هایشان را به سمت افراد دایره بزرگتر چرخانده و نظرات آنها را پیرامون سناریو دریافت میکردند و سپس به بحث در دایره داخلی ادامه میدادند.

دانشجویانی که در دایره خارجی حضور داشتند راه حلها و استدلالهای آنها را مورد بحث و انتقاد قرار دادند. پس از خاتمه بحث جای افراد در دایره داخلی و خارجی عوض شده و فرآیند با سناریوی جدید با موضوعات قبلی تکرار میشد. سناریوهای ایفای نقش با موضوع احساسات مردم در برخورد با بیماران روان (ترس، نادیده گرفتن، تبعیض، طرد کردن)، بحران پرخشگری و بیقراری در بیماران روان، بحران خودکشی در بیماران روان به دانشجویان ارائه شد. در هر تنگ ماهی یک هیات علمی به عنوان تسهیل کننده حضور داشت و نکات منفی و مثبت بحث دانشجویان را یادداشت می نمود و در پایان نظرات را به صورت انتقادی تحلیل مینمود. دانشجویان قبل از ایفای نقش به تمرین سناریو و نقش زیر نظر هیات علمی حاضر میپرداختند.

## ارزشیابی

اثر بخشی فرآیند بر اساس مدل کریک و پاتریک مورد ارزشیابی قرار گرفت. جهت تعیین روایی محتوا پرسشنامه ها توسط اساتید صاحب نظر دانشکده پرستاری مامایی و آموزش پزشکی مورد بررسی قرار گرفت. به منظور تعیین پایایی آلفای کرون باخ پرسشنامه ها محاسبه گردید. تکمیل پرسشنامه ها توسط دانشجویان آزادانه بود. نتایج حاصل با استفاده از نرم افزار SPSS آنالیز توصیفی و مقایسه میانگین نمرات پرسشنامه ها مورد تحلیل قرار گرفت.

### ۱- سطح واکنش

بر اساس سطح نخست هرم کرک و پاتریک پرسشنامه های محقق ساخته ی رضایت از بوت کمپ مشتمل بر ۱۰ سؤال با مقیاس لیکرت ۵ تایی (از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) پس از سنجش روایی محتوا توسط اساتید صاحب نظر دانشکده و تعیین پایایی با آلفای کرون باخ ۸۵/۰ در اختیار ۳۵ دانشجوی شرکت کننده در بوت کمپ قرار گرفت.

### ۲- سطح یادگیری

در سطح دوم هرم کرک و پاتریک با توجه به اهداف فرآیند سطح همدلی دانشجویان با بیماران از طریق نسخه فارسی شده پرسشنامه استاندارد جفرسون نسخه ی کادر درمان شامل ۲۰ سؤال با مقیاس لیکرت ۵ تایی از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم استفاده شد. روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعه ی لشگری و همکاران بررسی شده است (۳۲).

پرسشنامه ی استیگمای فراهم کنندگان مراقبتهای بهداشتی HC-OMS شامل ۲۰ سؤال با لیکرت ۵ تایی از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم است رنج نمرات از ۲۰ تا ۱۰۰ است و نمرهی کمتر نشاندهنده استیگمای کمتر است روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعه ی کافی و همکاران مورد بررسی قرار گرفته است (۳۰).

### ۳- سطح عملکرد

برای ارزیابی فرآیند بر اساس سوم هرم کرک و پاتریک پس از انتخاب چند هدف خاص شامل مداخله در بحران، آموزش به بیمار، مصاحبه با بیمار، ارتباط کلامی و غیر کلامی و مدیریت استرس و قرار دادن شاخص برای هر کدام عملکرد دانشجویان توسط اساتید روان پرستاری در محیط کارآموزی ارزیابی شد.

## شیوه های تعامل:

تعامل و هماهنگی و برنامه ریزی با مدیر گروه روان پرستاری جهت اجرای برنامه انتشار خبر برگزاری بوت کمپ برای دانشجویان در سایت دانشکده و کانال تلگرامی شورای صنفی دانشکده برگزاری جلسه‌ی آشنا سازی دانشجویان با برنامه

نشر تجربه برگزاری آزمون در دانشکده ی پرستاری و مامایی به مدیران و اساتید سایر گروهها برای اشتراک گذاری کشوری این تجربه طی نامه شماره ۱۰۵۳۱۸-۰۲ به تاریخ ۱۴۰۲/۸/۲۷ به عنوان یک تجربه نوآورانه به دانشگاههای کلان منطقه ۸ آمایشی از طریق معاونت محترم آموزشی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان معرفی شده است. برگزاری وبینار جهت آشنایی اعضای هیات علمی دانشگاه و سایر دانشگاههای علوم پزشکی با بوت کمپ روان پرستاری و اهداف آن جهت اعضای هیات علمی در آبان ماه ۱۴۰۲ توسط مجریان فرآیند و به اشتراک گذاری تجربه نشر نوآوری از طریق چاپ نامه به سردبیر با عنوان کافه یادگیری: یک محیط یادگیری تعاملی جهت بهبود فرآیند یاددهی و یادگیری در مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی تدوین و سابمیت مقاله حاصل از داده‌های اجرای بوت کمپ با عنوان

Investigating the effect of implementing psychiatric nursing boot camp by using fish bowl technique, simulation and learning cafe along with games in order to improve the empathy and stigma of nursing students towards psychiatric patients

در مجله jehp ثبت فرآیند در قالب طرح در مرکز تحقیقات پرستاری جامعه با کد ۱۱۱۱۵ و تصویب طرح با کد اخلاق IR.ZAUMS.REC. ۱۴۰۲,۳۰۲ در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

## نتایج حاصل:

هدف ۱ نیازسنجی و طراحی بوت کمپ انجام شد.  
هدف ۲- اجرای بوت کمپ روان پرستاری انجام شد.  
هدف ۳- طراحی بازی استیگما و پیاده‌سازی در بوت کمپ روان پرستاری انجام شد.  
بررسی میزان تحقق هدف شماره ۴ ارزشیابی بوت کمپ که مربوط به سطوح ۱ و ۲ و ۳ مدل کرک و پاتریک است. میانگین و انحراف معیار رضایت دانشجویان  $24/2 \pm 8/46$  به دست آمد که حاکی از رضایتمندی دانشجویان از بوت کمپ روان پرستاری بود.  
میانگین کلی نمرات گویه های پرسشنامه همدلی قبل از برگزاری بوت کمپ  $40/47 \pm 22/3$  اما بعد از برگزاری بوت کمپ این مقدار به  $50/2 \pm 06/58$  رسید. نمرات همدلی دانشجویان و بعد از اجرای بوت کمپ به طور چشمگیری افزایش یافته است که نشان دهنده این است که برگزاری بوت کمپ روان پرستاری باعث افزایش همدلی دانشجویان خواهد شد.

میانگین کلی نمرات گویه های پرسشنامه استیگما قبل از برگزاری بوت کمپ  $37/3 \pm 28/62$  اما بعد از برگزاری بوت کمپ این مقدار به  $54/54 \pm 1/3$  رسید. نمرات استیگما دانشجویان قبل و بعد از اجرای بوت کمپ به طور چشمگیری کاهش یافته است که نشاندهنده این است که برگزاری بوت کمپ روان پرستاری باعث کاهش استیگمای دانشجویان به بیماران روانپزشکی خواهد شد.

عملکرد دانشجویان با استفاده از پرسشنامه پنج سؤالی با مقیاس لیکرت ۱۰ تایی ارزیابی شد. میانگین کلی نمرات  $73/1 \pm 42/47$  به دست آمد.

هدف ۵: نتایج حاصل از جلسه ی بازخورد تحلیل کیفی نظرات دانشجویان نشان داد که از دیدگاه دانشجویان بوت کمپ روان پرستاری باعث ارتقای کار تیمی، افزایش لذت و سرگرمی در آموزش، کاهش اضطراب و استرس، تفکر بیشتر، درک بیشتر انزوای بیماران روان، افزایش همدلی با بیماران و انگیزه بیشتر برای کار در بخش روان شد.

## رتبه دوم

طراحی، اجرا و ارزشیابی آموزش مبتنی بر بازی وارسازی حفظ کرامت مادران باردار طی لیبر و زایمان در دانشجویان مامایی

Design, implementation and evaluation of game-based training on preserving the dignity of pregnant mothers during labor and delivery in midwifery students

دانشگاه: کرمانشاه

صاحب فرآیند: دکتر علیرضا خاتونی و دکتر آرزو حاصلی

همکاران فرآیند: دکتر محمد رضا یزدانخواه فرد

هدف کلی: طراحی، اجرا و ارزشیابی آموزش مبتنی بر بازی وارسازی حفظ کرامت مادران باردار طی لیبر و زایمان در دانشجویان مامایی

### اهداف اختصاصی:

۱. طراحی آموزش مبتنی بر بازیوارسازی حفظ کرامت مادران باردار طی لیبر و زایمان در دانشجویان مامایی
  ۲. اجرای آموزش مبتنی بر بازیوارسازی حفظ کرامت مادران باردار طی لیبر و زایمان در دانشجویان مامایی
  ۳. ارزشیابی آموزش مبتنی بر بازیوارسازی حفظ کرامت مادران باردار طی لیبر و زایمان در دانشجویان مامایی
  ۴. تکریم مادران باردار و خوشایندی سازی زایمان در راستای پاسخگویی اجتماعی
- هدف پیامدی: تسهیل رعایت قوانین بالادستی از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی دستورالعمل اجرایی "تکریم مادر و نوزاد در راستای ترویج زایمان طبیعی و تولد ایمن" موضوع آئین نامه ۴۷۶۷۲ مورخ ۱۳۸۹/۲/۱۲ و بخشنامه ۴۰/۲۳۳۳۷ مورخ ۱۳۹۵/۸/۵



**بیان مسئله:** در دهه گذشته، مراقبت محترمانه مادران و نوزادان توجه جهانی را به خود جلب کرده است و به عنوان یک رویکرد فرد محور برای ارزش گذاری ترجیحات، انتخاب ها و نیازهای زن، حفظ حریم خصوصی و راز داری و جلوگیری از آسیب و بد رفتاری در دوران بارداری و زایمان تعریف میشود (۱).

درک ضعیف پرستار و ماما از مراقبت محترمانه مادر و نوزاد می تواند منجر به عملکرد غیر استاندارد شود برنامه آموزشی ماماها به ویژه در کشورهای با درآمد کم و متوسط در مورد مؤلفه های مراقبت محترمانه مادران و نوزادان مشخص نیست (۲). علاوه بر این، استفاده از رویکردهای آموزشی، با فرصت های محدود برای یادگیری تجربی، کاربرد اصول مراقبت محترمانه را در سطح مفهومی رها میکند. در پاسخ، برخی از ابتکارات در جنوب صحرای آفریقا راه های نوآورانه ای را برای آموزش مراقبت محترمانه مادران و نوزادان به کار گرفته اند. به عنوان مثال، ویلسون و همکارانش، ماماها را در نقش بازی کردن، بحثهای گروهی کوچک و ویدئو در مورد مراقبت محترمانه، برای تحریک اشتراک دانش، حل مسئله و خوداندیشی درگیر میکنند (۳). به طور مشابه، آموزش مبتنی بر شبیه سازی درغنا برای ادغام مفاهیم مراقبت محترمانه مادران و نوزادان در مراقبتهای اورژانسی و زایمان استفاده شد (۴) هر دو ابتکار یک رویکرد تعاملی را تشویق کردند.

عنصر کلیدی یادگیری مبتنی بر بازی که در پرستاری و مامایی استفاده میشود، یک تجربه لذت بخش و مشارکتی را برای فراگیران ارائه میدهد و با عملکرد بالینی خوب همراه است بازیها همچنین کسب غیرمستقیم مهارتهای ارتباطی، همکاری و رهبری را ترویج میکنند (۵) و میتوانند به کارکنان کمک کنند تا در مورد تمرینهای خود به خود فکر کنند و رفتار خود را تغییر دهند. بازی وارسازی یک نسخه مطلوب برای برانگیختن، انگیزه بخشی و جلب توجه یادگیرندگان به سمت آموزشهای ارائه شده است.

با توجه به اینکه دانشجویان مامایی طی تحصیل لازم است آموزش کافی ببینند تا اطمینان حاصل شود که ارائه مراقبتهای محترمانه یک هنجار است و به نحو احسن انجام می شود و عدم دستیابی به مطالعه ایی در رابطه با طراحی و اجرای دوره آموزشی کرامت محور در دانشجویان مامایی در راستای حفظ و ارتقاء شأن و کرامت مادر باردار در لیبر و زایمان، همچنین در راستای دستورالعمل اجرایی "تکریم مادر و نوزاد در راستای ترویج زایمان طبیعی و تولد ایمن" از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۶)، مجریان تصمیم گرفتند که دوره آموزشی کرامت محور در دانشجویان مامایی در راستای حفظ و ارتقاء شأن و کرامت مادر باردار طی لیبر و زایمان را طراحی، اجرا و ارزشیابی نمایند.

البته این فرایند از سهم نظر دیگرهم دارای ضرورت است:

○ **بعدبنیادی-کاربردی:** در راستای سیاست های فرزندآوری، تکریم مادر باردار منجر به تجربه مثبت و خوشایندسازی زایمان شده که از عوامل موثر در میل به فرزندآوری مجدد است.

○ **بعدشخصی:** تجربه دانش پژوه گویای این واقعیت است که بکارگیری اصول اخلاق حرفه ای و رفتار محترمانه با مادران و نیز پرهیز از مصادیق خشونت طی لیبر و زایمان، حلقه گمشده آموزش دانشجویان مامایی در بالین است که امید است این فرآیند در پر کردن این خلاء مفید واقع شود.

O بعدنوآوری: سعی شده که آموزش حفظ کرامت مادر به صورت کامل و توجه به تمام جنبه ها به روش بازی وارسازی بکارگرفته شود، به علاوه اینکه فرایند حاضر برای اولین بار در سطح کشور و با توجه به مرور نظام مند به جرأت میتوان ادعا کرد در سطح دنیا اجرا گردیده است.

### تجربیات خارجی:

با استفاده از مرور نظام مند شواهد موجود در مورد آموزش مبتنی بر بازی وارسازی حفظ کرامت مادران باردار طی لیبر و زایمان بر اساس معیارهای بیانیه PRISMA بررسی شد. جستجوی اولیه بدون محدودیت زمانی نوامبر ۲۰۲۲ در بانکهای اطلاعاتی شامل SID، Magiran، IranDoc، PubMed، MEDLINE، Scopus و web of science با کلید واژه های فارسی شامل: آموزش، کرامت، مادر باردار، دانشجویان و مشابه آن و انگلیسی شامل: Education, Computing Methodologies, Software, Gamification and Dignity, Respect, Patient Advocacy, Human Rights, Patient Rights, right to Die and Labor, delivery, pregnancy, childbirth, postpartum, prenatal and Student و واژه های مشابه مرور شدند(پیوست ۱).

در مطالعه‌ای نیمه‌تجربی (۲۰۲۳) که با هدف "تأثیر بازی رومیزی کرامت بر درک شرکت کنندگان از مراقبت محترمانه مادر و نوزاد به‌روش پره تست-تست و مصاحبه در مالاوی و زامبیا (۱۲۲ پرستار-ماما و ۱۱۵ دانشجوی پرستاری-مامایی) انجام گرفت نمرات پس آزمون به طور قابل توجهی برای هر دو گروه بهبود یافته بود. یافته‌های بخش کیفی نشان داد که بازی رومیزی کرامت، به عنوان یک دوره آموزشی عمل نموده است(۲). فرآیند حاضر از نظر بعد طراحی، توسعه و ابعاد ارزشیابی جامع تر میباشد.

افولانی [۱] وهمکاران(۲۰۱۹) پژوهشی پایلوت را در غنا با عنوان "آیا آموزش شبیه سازی یکپارچه اورژانس مامایی میتواند مراقبتهای محترمانه زایمان را بهبود بخشد؟" انجام دادند. آنها اجزای خاص مراقبت محترمانه مادران باردار را با تاکید بر عزت و احترام، ارتباطات و استقلال، و مراقبتهای حمایتی در یک آموزش شبیه سازی برای بهبود شناسایی و مدیریت اورژانسهای زایمان و نوزادان ادغام نمودند. در این مطالعه، ۴۳ ارائه دهنده آموزش دیدند. نتایج، افزایش نسبی ۴۳ درصدی بهبود مراقبتهای شش ماه بعد مداخله را نشان داد(۴).

در مطالعه ای نیمه تجربی (۲۰۱۹) که با عنوان "ارزیابی یک بازی رومیزی آموزشی برای بهبود استفاده از پارتوگراف" در ماماهاى جنوب صحراى آفریقا انجام شد به ۹۵ ماما و ۹۷ دانشجوی مامایی، یک سناریوی فرضی یکسان از یک خانم در حال زایمان، قبل و بعد از اجرای یک بازی داده شد تا توانایی های ضبط و تفسیر را ارزیابی کنند. ارزشیابی مبتنی بر مدل ارزیابی کرک پاتریک استفاده شد. نتایج بیانگر افزایش میانگین نمرات پس آزمون بود. در پایان پژوهشگران بیان داشتند که بازیهای رومیزی توانایی بهبود دانش و نظارت بر کار را دارد(۷).

## تجربیات داخلی:

در سال ۲۰۲۰ اسلامی و همکاران به منظور دستیابی به اهداف آموزشی درس کارآموزی مقدماتی داروخانه بازی Pharm Quis را طراحی کردند. این بازی شامل دو بخش جورکردنی و پازل است که سرفصلهای دوره کارآموزی مقدماتی را پوشش میدهد در بررسی و ارزیابی که در این مطالعه صورت گرفت، نتایج نشان داد یادگیری بهتر و مؤثرتر اتفاق میافتد و ماندگاری مفاهیم بیشتر است. همچنین نتایج حاکی از این مطلب است که این بازی میتواند به بهبود و کیفیت آموزش درس کارآموزی مقدماتی داروخانه کمک کند (۸).

یگانه و نمازی در سال ۱۴۰۲ فرایند آموزشی با عنوان "درس درمان شناسی در بیماریهای اعصاب و روان بر اساس بازی جدی Pharm-psy برای دانشجویان داروسازی و ارزشیابی آن" در جشنواره شهید مطهری ارائه نمودند. در این فرایند آموزشی یک بازی جدی در راستای اهداف سرفصل درسی و نیازهای آموزشی دانشجویان طراحی شده بود. نتایج ارزیابی اثربخشی این فرایند در اجرای بازی، نمرات پس آزمون بالاتر از پیش آزمون گزارش شد و نتایج تستهای آماری نشاندهنده اثربخشی فرایند در ارتقاء یادگیری دانشجویان بود (۹).

مطالعه ای شبه تجربی توسط باقری و طلیمی در سال ۲۰۲۱ با هدف استفاده از بازیوارسازی بر یادگیری و یاددهی مفاهیم زیست ۵۲ دانش آموز پایه یازدهم به صورت پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل در شهر اراک انجام شد. نتایج با استفاده ابزار محققساخته نشان داد که آموزش با استفاده از بازی وارسازی بر یادگیری-یاددهی دانش آموزان تأثیر داشته است (۱۰). در پژوهش دیگری که به روش mix-method توسط رستگار و همکاران در سال ۲۰۲۲ با هدف "شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش کارکنان مبتنی بر بازی وارسازی" انجام شد نظرات ۱۰ خبره در خصوص طراحی و نظرات ۲۴۰ نفر از طریق پرسشنامه سنجیده شد یافته های پژوهش نشان داد هر پنج مولفه آموزشی، طراحی، اجتماعی، شناختی و احساسی از عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش کارکنان مبتنی بر بازی وارسازی هستند (۱۱).

طبق مرور متون به نظر می رسد آموزش کرامت مادر باردار به روش بازی وارسازی با این اهداف آموزشی در دانشجویان اینترنتیپ مامایی تا بحال در دنیا انجام نشده است. درس آموخته های ما از مرور متون حاکی از صحت گذاشتن تاثیر بازی بر بهبود مراقبت محترمانه در لیبر و زایمان است و امکان طراحی آموزش کرامت مادر باردار به روش بازی وارسازی و طراحی زمین بازی (هرچند متفاوت) را فراهم نمود.

## منابع:

- 1- Oladapo O, Tunçalp Ö, Bonet M, Lawrie T, Portela A, Downe S, et al. WHO model of intrapartum care for a positive childbirth experience: transforming care of women and babies for improved health and wellbeing. *Bjog*. ۲۰۱۸;۱۲۵(۸):۹۱۸.
- 2- Danna VA, Bedwell C, Chimwaza A, Chisuse I, Lyangenda K, Petross C, et al. Promoting respectful maternal and newborn care using the Dignity game: A quasi-experimental study. *Nurse Education in Practice*. ۲۰۲۳;۶۶:۱۰۳۵۱۹.

- ۳- Wilson-Mitchell K, Robinson J, Sharpe M. Teaching respectful maternity care using an intellectual partnership model in Tanzania. *Midwifery*. ۲۰۱۸;۶۰:۲۷-۹.
- ۴- Afulani PA, Aborigo RA, Walker D, Moyer CA, Cohen S, Williams J. Can an integrated obstetric emergency simulation training improve respectful maternity care? Results from a pilot study in Ghana. *Birth*. ۲۰۱۹;۴۶(۳):۵۲۳-۳۲.
- ۵- Uhles N, Weimer-Elder B, Lee JG. Simulation game provides financial management training: all healthcare leaders should grasp the essentials of financial management, but gaining that knowledge may look to some like an unappealing chore. Here's how one health system made it interactive, engaging, and fun. *Healthcare Financial Management*. ۲۰۰۸;۶۲(۱):۸۲-۹.
۶. پزشکی وبدوآ. تکریم مادر و نوزاد در راستای ترویج زایمان طبیعی و تولد ایمن. ۲۰۱۵; ۲۳۳۳۷/۴۰۰; مورخ ۱۳۹۵/۸/۵.
۷. Lavender T, Omoni G, Laisser R, McGowan L, Wakasiaka S, Maclean G, et al. Evaluation of an educational board game to improve use of the partograph in sub-Saharan Africa: A quasi-experimental study. *Sexual & Reproductive Healthcare*. ۲۰۱۹;۲۰:۵۴-۹.
- ۸- Eslami K, Izadpanah M, Kouti L, Jamshidi Ardekani R. Designing an educational game application for basic drug information in order to teach the introductory internship course for pharmacy students of Jundishapur University of Medical Sciences. *Educational Development of Judishapur*. ۲۰۲۰; ۱۱(۳):۵۹۸-۶۰۶.
- ۹- Yeganeh MZ, namazi s, editors. Teaching therapeutics in neuropsychiatric diseases Serious game "Pharm-PSY" for pharmacy students and its evaluation .The ۱۶th educational festival of Shahid Motahari; ۲۰۲۳; Tehran.
۱۰. باقری م، طلیمی ر. تاثیر گیمیفیکیشن (بازی وار سازی) بر یادگیری و یادداری مفاهیم محیط زیست دانش آموزان. فصلنامه علمی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار. ۲۰۲۱; ۹(۳):۲۳-۳۲.
۱۱. علی رع، حامد ت. شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر اثربخشی آموزش کارکنان مبتنی بر بازی وارسازی (گیمیفیکیشن). ۲۰۲۲.

### شرح مختصر (فارسی):

در این فرایند، جهت طراحی، اجرا و ارزشیابی دوره آموزشی کرامت-محور در لیبر و زایمان از مدل طراحی آموزشی (ADDIE) استفاده نمودیم. چرخه ای بودن این مدل کمک میکند در هر مرحله بتوان در صورت لزوم مراحل قبلی را اصلاح نمود. مراحل انجام کار به صورت خلاصه در شکل ۱ و در ادامه شرح داده شده است.



• گام اول: مرحله تجزیه و تحلیل که شامل تحلیل دوره، تحلیل یادگیرندگان و تحلیل زیرساخت های مورد نیاز ارائه دوره است.

• در این راستا پژوهش کیفی با دانشجویان مامایی (۱۷ نفر) و اساتید آموزشی و بالینی (۳ نفر داخل دانشکده و ۸ نفر مجریان و برگزارکنندگان کنگره کرامت مادر باردار در اردیبهشت ماه ۱۴۰۱) انجام شد نتایج این گام به صورت مبسوط در جدول شماره ۱ گنجانده شد.

۱. تحلیل دوره که شامل تجزیه و تحلیل نیاز (Need Analysis)، تجزیه و تحلیل وظیفه (Task Analysis) و استخراج سرفصل ها و اهداف کلی دوره بود.

- تجزیه و تحلیل نیاز: نتیجه این تحلیل نشان دهنده عدم داشتن دانش و مهارت کافی دانشجویان در خصوص حفظ کرامت مادر باردار در لیبر و زایمان و نیاز آنها به آموزش در این زمینه بود.

- تجزیه و تحلیل وظیفه: نتایج این تحلیل نشان داد انتظار می رود دانشجویان منشور حقوق بیمار و تکریم مادر باردار طی لیبر و زایمان را رعایت کنند و با رعایت اصول اخلاق حرفه ای، ارتباط محترمانه و مطابق با شأن انسان به ارائه مراقبت بپردازند.

- سرفصل های دوره؛ شامل موارد زیر پیشنهاد شد:

- اصول اخلاق حرفه ای مامایی
- منشور حقوق بیمار و تکریم مادر باردار در لیبر و زایمان
- ارتباط محترمانه در مادران باردار در شرایط عادی و در موقعیت های ویژه
- مصادیق خشونت زایمانی
- اصول زایمان فیزیولوژیک و روشهای مناسب کاهش درد در زایمان

۲. تحلیل یادگیرندگان: نتایج این تحلیل موارد زیر را نشان داد.

مخاطب برنامه: دانشجویان کارشناسی پیوسته مامایی ترم ۵ به بالا ترجیحا اینترشیپ و دانشجویان کارشناسی ناپیوسته مامایی ترم ۳ به بالا میباشند ولی اساتید و کارکنان مامایی، متخصصین و رزیدنتهای زنان نیز از اجرای برنامه سود خواهند برد.

طراحی کلی دوره: حضوری و در صورت وجود زیرساخت، به صورت همزمان آنلاین (ترکیبی)  
طراحی محتوای دوره: سخنرانی نباشد، کوتاه و مفید، نوآوری در تدریس و نکات اصلی سرفصلها گنجانده شود.  
سازماندهی دوره: توانایی شرکت همه دانشجویان، قبل از شروع ترم تحصیلی جدید  
ارزشیابی: ارزیابی پره تست-پست تست و ارزیابی دانشجویان در بالین

### ۳. تحلیل زیرساختهای مورد نیاز ارائه

○ مشخص نمودن ملزومات و تدارکات لازم: فعالیتهای شامل جلب مشارکت و همکاری، اطلاع رسانی و راه اندازی گروه تلگرام، دعوتنامه، سالن آموزشی مناسب، هماهنگیهای پشتیبانی، تدوین فرم رضایتنامه، انجام هماهنگی با مسئول سمعی بصری سالن و تهیه نهار و پذیرایی صورت گرفت.

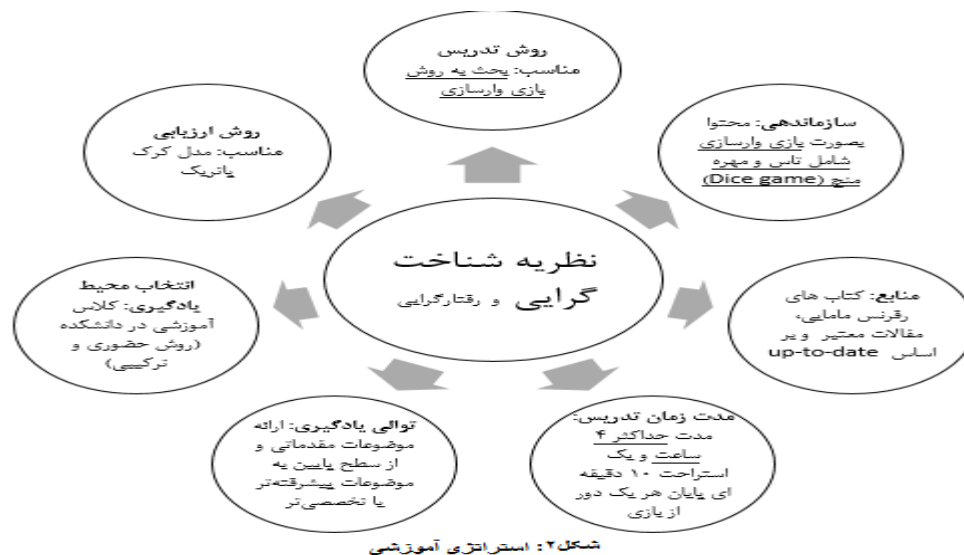
○ تعیین، تقسیم و زمان انجام وظایف، جلسهای آنلاین در Skype با حضور اعضای تیم دانش پژوهی تشکیل و در خصوص تعیین، تقسیم و زمان انجام وظایف شامل تدوین رضایتنامه آگاهانه در پرسلین، استخراج محتوا از منابع معتبر، تدوین سوالات ارزشیابی و انجام آن، فراهم کردن ملزومات بر اساس روش تدریس منتج از مرحله طراحی، گرفتن مجوزهای لازم و اجرا و برگزاری دوره تصمیماتی گرفته شد.

#### گام دوم: طراحی

این مرحله شامل تدوین اهداف یادگیری و تعیین استراتژیهای آموزشی بود که اهداف یادگیری با توجه به اطلاعات جمعآوری شده در مرحله تجزیه و تحلیل، نگاشته شد و برای تعیین استراتژیهای آموزشی نیز یک مطالعه کیفی به روش فوکوس گروه با اساتید و افراد صاحب نظر انجام گرفت که نتایج هر دو فاز به شرح زیر میباشد.

۱. تدوین اهداف یادگیری: برای سرفصلهای مشخص شده در مرحله تجزیه و تحلیل، اهداف یادگیری در سه حیطه شناختی، عاطفی و روانی حرکتی تدوین گردید.

۲. تعیین استراتژیهای آموزشی: به منظور تعیین نظریه غالب یادگیری، یک مطالعه کیفی به روش فوکوس گروه با حضور اساتید مامایی و افراد صاحب نظر در لیبر و زایمان انجام شد از اطلاعات بدست آمده در مرحله اول نیز کمک گرفته شد و به سوالاتی چون روش تدریس مناسب، سازماندهی محتوا، منابع مورد نیاز، مدت زمان تدریس، توالی یادگیری، انتخاب محیط یادگیری و شیوههای ارزشیابی دوره آموزشی کرامت کادر باردار در لیبر و زایمان به تفصیل پاسخ داده شد طبق نظر صاحب نظران، نظریه غالب یادگیری شناختی و تا حدودی از رفتارگرایی هم استفاده شود (شکل ۲)



گام سوم: توسعه (Development):

در این مرحله به تولید محتوا و طراحی بازی پرداخته شد. به منظور تولید محتوا صاحبان فرآیند می بایستی به سه موضوع مهم ذیل (نگارش شده در مرحله تجزیه و تحلیل و طراحی)، در جلسه آنلاین به بحث و تبادل نظر پرداختند.

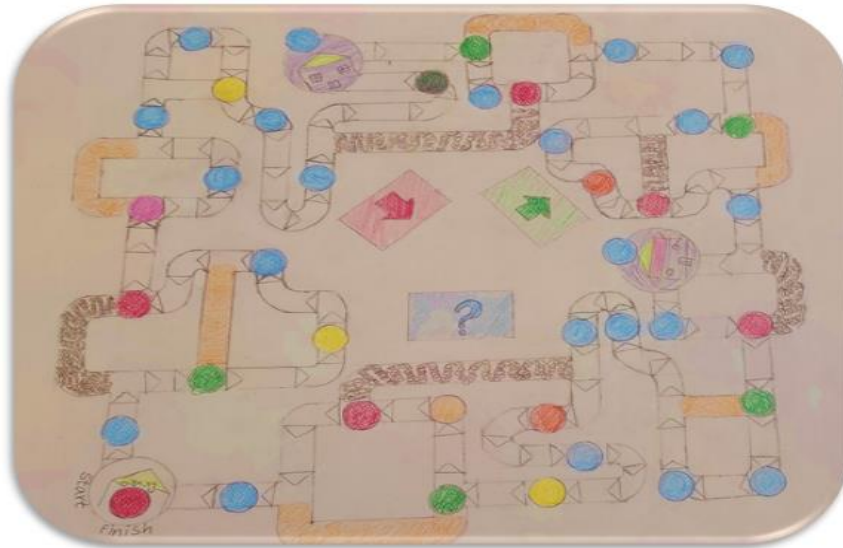
○ سرفصلها و اهداف یادگیری

○ منابع برای پوشش دادن سرفصل ها و اهداف یادگیری

○ سازماندهی محتوا صورت بازی وارسازی شامل تاس و مهره منج

پس از بحث و تبادل نظر برای رسیدن به اهداف آموزشی و یادگیری نهایتا تصمیم گرفتیم که روش کار مطالعه دانا و همکاران (۲) که شباهت زیادی به فرآیند ما داشت به دقت مورد مطالعه قرار گیرد و از آن ایده بگیریم. در این راستا محتوا به صورت بازیوارسازی به صورت زیر تهیه شد:

□ صفحه بازی (طراحی در برگه A۱ بصورت استند)؛ دارای نقطه شروع و پایان بود که دارای مسیر پر پیچ و خمی به قطر دوسانتیمتر بود که در بعضی جاها پل (برای صعود زودتر) و زمین لغزش (سقوط به پایینتر) تعبیه شده بود کل مسیر به فاصله هر دوسانتیمتر تقسیمبندی شده بود و با فلش مسیر رو به جلو مشخص بود در طی مسیر دوایر رنگی با فاصله های مختلف طراحی گردید



- یک عدد تاس و دو عد مهره منج نیز تهیه شد.
- محتوای آموزشی هر سرفصل آموزشی نیز در کارت های رنگی و با عناوین کارت پل، کارت لغزش و کارت سؤال چاپ شد (هر سرفصل یک رنگ مشخص) و در کنار بازی نگه داشته شد.
- سعی شد که محتوای دواپر قبل از پل های تعبیه شده در زمین بازی به سرفصل مراقبتهای محترمانه مادر باردار در شرایط عادی و نیز موقعیتهای ویژه اختصاص یابد این کارتها را کارت پل نامگذاری کردیم.
- تلاش گردید که محتوای دواپر قبل از لغزش و سقوط تعبیه شده در زمین بازی به سرفصل موارد واقعی خشونت زایمانی و مصادیق عدم رعایت اصول حرفهای در مداخلات غیرضروری در لیبر و زایمان اختصاص یابد و این کارتها را کارت لغزش نامگذاری کردیم.
- مطالب آموزشی سایر دواپر (که نه قبل از پل واقع شده بود و نه قبل از زمین لغزش) به سایر سرفصلها شامل؛ منشور حقوق بیمار، منشور حقوق مادر باردار، بکارگیری اصول زایمان فیزیولوژیک و روشهای کاهش درد در جهت احترام به حقوق مادران باردار بازگویی می شد.
- سؤال نامگذاری شد.
- راهنمای اجرای بازی طبق شکل زیر تهیه گردید.

راهنمای اجرای بازی		
نحوه آموزش	مطالب آموزشی	با بالا بردن و رها کردن
رنگ دواپر در صفحه بازی با رنگ کارت های محتوای آموزشی یکسان بود کارت محتوای آموزشی همان رنگ انتخاب و موضوع با پرسش و پاسخ شروع می شد سپس توسط دانشجویان به بحث گذاشته می شد و با آموزش کامل نکات توسط مدرس، آموزش آن موضوع به پایان می رسید و برای جلوگیری از تکرار آن کارت کنار گذاشته می شد.	متناسب با آن رنگ، مطالب آموزشی منشور حقوق بیمار، منشور حقوق مادر باردار، بکارگیری اصول زایمان فیزیولوژیک و روشهای کاهش درد در جهت احترام به حقوق مادران باردار بازگویی می شد.	فرود در دواپر سوال
	متناسب با آن رنگ، سناریو و مصادیق مراقبتهای محترمانه مادر باردار در شرایط عادی و یا موقعیتهای ویژه بازگویی می شد.	فرود در دواپر پل
	متناسب با آن رنگ، سناریو موارد واقعی خشونت زایمانی و مصادیق عدم رعایت اصول حرفهای در مداخلات غیرضروری در لیبر و زایمان بازگویی می شد.	فرود در دواپر زمین لغزش



## گام چهارم: اجرا

این گام شامل دو بخش؛ تدوین طرح دوره و اجرای دو فاز در دو نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲ و اول ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بود.

### ۰ تدوین طرح دوره

در تدوین طرح دوره؛ به مشخصات کلی، اهداف کلی، جزئی و رفتاری، روشهای تدریس و مدت زمان آن، وسایل کمک آموزشی، سنجش و ارزشیابی، مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو و منابع درس و نحوه دریافت گواهی دوره توجه شد.

### ۰ اجرای دوره:

اجرای دوره طی دو فاز انجام شد. فاز اول اجرای فرایند در دانشجویان ترم هشت مامایی قبل از شروع نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ در بهمن ماه و فاز دوم اجرای فرایند در دانشجویان ترم هفت مامایی قبل از شروع نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ در شهریور ماه انجام شد. پس از اجرای فاز اول؛ جمع آوری اطلاعات و ارزشیابی برنامه آزمایشی، نتایج ارزشیابی در بخش هدفها، روش تدریس و یادگیری و ساختار بازی، تلاش شد که نواقص آن در فاز اجرای دوم برطرف و یا کمتر شود و بازنگری هایی بر اساس خلاءهای موجود با نظر دانشجویان، اساتید مامایی و صاحبان فرآیند صورت گرفت.

(شکل زیر)

اجرای دو فاز (نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲ و نیمسال اول ۱۴۰۲-۱۴۰۳)		
اجرای فاز اول	بازنگری در اجرای فاز دوم	نتایج در فاز دوم اجرا
آموزش در یک کلاس به ظرفیت ۲۰ نفر با چینش سالن جلسات (یک روز آموزش)، دور بودن برخی از دانشجویان از صفحه بازی	گروه های کوچکتر (۳ گروه آموزشی ۸ نفره) با چینش دایره ای (سه روز آموزش)	هیجان بیشتر دانشجویان، درگیری بیشتر دانشجویان با مطالب
انجام بازی توسط یک دانشجو بعنوان نماینده کل کلاس	انجام بازی توسط دو دانشجو نماینده دو گروه (در یک گروه آموزشی ۸ نفره، که به دو گروه ۴ نفره تقسیم شدند)	احتمال بیرون رانده شدن دانشجو توسط حریف و شروع از نقطه استارت؛ باعث افزایش هیجان بازی، آموزش نکات بیشتر و درگیری آموزشی بیشتر دانشجو با مطالب
گنجاندن محتوای اصول اخلاق حرفه‌ای مامایی در کارت‌های آموزشی به صورت کارت سوال	به دلیل نظری و فلسفی بودن صرف، مصادیق عدم رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای مامایی بصورت کارت لغزش در قالب سناریو	درک بهتر دانشجویان از مصادیق عدم رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای در مراقبت های لیبر و زایمان

### گام پنجم ارزشیابی دوره:

به منظور ارزشیابی دوره، از سه سطح اول مدل چهار سطحی کرک پاتریک به شرح زیر استفاده گردید. سطح یک (واکنش): نظرات ۴۲ دانشجو (فاز اول ۱۹ نفر و فاز دوم ۲۳ نفر) طی دو فاز ثبت شد ارتباط با بازی و محتوای آموزشی، سهولت بازی و دوست داشتن و نیز رضایتمندی از برگزاری دوره آموزشی از طریق پرسشنامه ۵ درجه ای لیکرت اندازه گیری شد. سؤالات باز برای دریافت بازخورد در مورد دستورالعملها و کارتهای بازی (پل، لغزش و سؤال)، نقاط قوت و ضعف دوره آموزشی گنجانده شد

سطح دو: از پیش آزمون و پس آزمون (قبل، بلافاصله و دوماه پس از دوره آموزشی) جهت سنجش دانش و نگرش، یادگیری و رشد مهارت استفاده شد. سوالات از همه سرفصل ها و محتوای درسی تهیه گردید

سطح سه: سطح رفتار هرم کرک پاتریک به دو روش (کیفی و کمی) مورد ارزیابی قرار گرفت:

۱. از طریق مصاحبه با دانشجویان (تحلیل کیفی) با پرسش از دانشجویان در مورد اینکه رفتار و عمل شما در بالین مددجو چگونه و به چه میزان تحت تأثیر آموزش کرامت مادر باردار به روش بازی قرار گرفته است؟  
بمنظور تبیین تجارب دانشجویان از یادگیری در دوره آموزشی و کاربرد آن در بالین، از تحلیل محتوای کیفی قراردادی با رویکرد استقرایی پاسخهای ۱۷ نفر از مشارکتکنندگان در دوره آموزشی کرامت مادر باردار به روش بازی وار سازی، به سئوالات مصاحبه نیمه ساختارمند استفاده شد.

۱. پرسشنامه تکریم مادر باردار در پرسلاین طراحی و لینک آن برای همکاران مامایی در بخش زایشگاه ارسال شد چنانچه دانشجویی از شرکت کنندگان در دوره، مراقبتهای لیبر و زایمان مادری را انجام می دادند، در دو ساعت پس از زایمان این پرسشنامه با خوداظهاری مادر و توسط ماما در خصوص آن دانشجو تکمیل می شد. دادهها در فایل اکسل استخراج و به نرم افزار SPSS انتقال یافت و تجزیه و تحلیل آماری گردید.

### شیوه های تعامل:

- چاپ بخشی از نتایج در دومین کنگره بین المللی اخلاق در مامایی و سلامت باروری با محوریت کرامت مادری
- ارسال بخشی از نتایج به کنگره اخلاق پزشکی ایران (در حال داوری)
- ارسال بخشی از نتایج به مجله معتبر (ISI در حال داوری)
- تهیه کلیپ ویدیویی از طراحی، اجرای فرآیند و بارگزاری آن در پیام رسان های سروش، واتسآپ، گروههای اساتید دانشکده پرستاری و مامایی، و دریافت نظرات آنها و انتشار آن در آپارات <https://www.aparat.com/v/hoOfm>
- تعامل با نماینده گروه اخلاق دانشگاه دالارنا سوئد ((Dr Dara Rasoal در خصوص روشهای نوین در آموزش اخلاق
- (۱۵ شیوه های نقد فرایند انجام شده و نحوه به کارگیری نتایج آن در ارتقای کیفیت فرایند را تشریح کنید:
- استفاده از نظرات دکتر دارا، فعال در حوزه اخلاق دانشگاه دالارنا سوئد در خصوص روشهای نوین تدریس در آموزش اخلاق
- استفاده از نظرات اساتید خبره در حفظ کرامت مادر باردار و سیاستگذاران حوزه مامایی در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در طراحی و اجرای فاز اول و دوم فرایند
- شرح تجربیات به دست آمده و در معرض نقد قراردادن فرآیند در جلسه شورای فرهنگی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه و پاسخگویی به سئوالات حضار

○ شرح تجربیات به دست آمده و در معرض نقد قراردادان فرایند درمورخ ۱۴۰۲/۶/۲۸ در جلسه گروه آموزش مامایی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه و پاسخگویی به سؤالات اساتید

○ در معرض نقد قراردادان فرایند، با ارسال بخشی از نتایج به کنگره بین المللی اخلاق در مامایی و سلامت باروری با محوریت کرامت مادری (۱۴۰۲/۲/۳۰) کنگره اخلاق (ارسال شده: زمان برگزاری بهمن ماه ۱۴۰۲) و مجله آیاسای ( Under review).

○ دریافت بازخوردهایی از دانشجویان و اساتید بالینی در خصوص فاز اول و اعمال تغییرات لازم در فاز دوم

○ تهیه کلیپ ویدیویی از طراحی، اجرای فرآیند و بارگزاری آن در پیام رسان های سروش، واتساپ، گروههای اساتید دانشکده پرستاری و مامایی، و دریافت نظرات آنها و انتشار آن در آپارات <https://www.aparat.com/v/hoOfm>

نتایج حاصل از نقدفرایند به شرح ذیل میباشد:  
نقاط قوت:

الف) تمرکز فرایند به تکریم مادر باردار طی لیبر و زایمان

ب) آموزش مراقبت محترمانه مادران که حلقه گمشده آموزش تئوری و بالین است.

ج) فراهم آوردن فرصت همدلی، تبادل دانش، یادگیری عمیق و بازانديشی دانشجویان مامایی بر روی روابطشان با مادران باردار در محیطبالین

د) اجرای آموزش کرامت مادر باردار به روش بازی وارسازی در پسزمینه آموزش پزشکی و با تمرکز بر تکریم مادر باردار و بهبود رابطه دانشجو-مراجع در دانشجویان اینترشیپ مامایی.

نقاط ضعف:

- کمبود تعداد جلسات بازی
- نیاز به صرف زمان بیشتر برای آموزش
- نقاط قابل بهبود فرآیند شامل موارد زیر است:
- اجرای تعداد بیشتر جلسات بازی
- اجرای جلسات بازی با مشارکت اساتید بالینی دیگر دانشگاهها
- اجرای جلسات بازی برای سایر ارائه دهندگان ارائه خدمت در بلوک زایمان (ماما، رزیدنت، متخصص زنان و .
- برگزاری جلسات بازی با قابلیت پخش صفحه بازی روی صفحه نمایش پروژکتور

## نتایج حاصل:

در راستای هدف اول و دوم، آموزش مبتنی بر بازیوارسازی حفظ کرامت مادران باردار طی لیبر و زایمان در دانشجویان مامایی طراحی شد که از یافته های آنها، طراحی و چارچوب راهنمای نحوه اجرای آموزش کرامت مادر باردار به روش بازیوارسازی شامل هدف، مدت زمان هر بازی، قوانین حاکم بر جلسات بازی آموزش کرامت مادر باردار، مهارتهای مورد نیاز مدرس، و مراحل طراحی و اجرای دوره آموزشی کرامت مادر باردار بود که در اجرای جلسات بازی با تمرکز بر تکریم مادر باردار از آن سود بردیم

در راستای هدف سوم؛

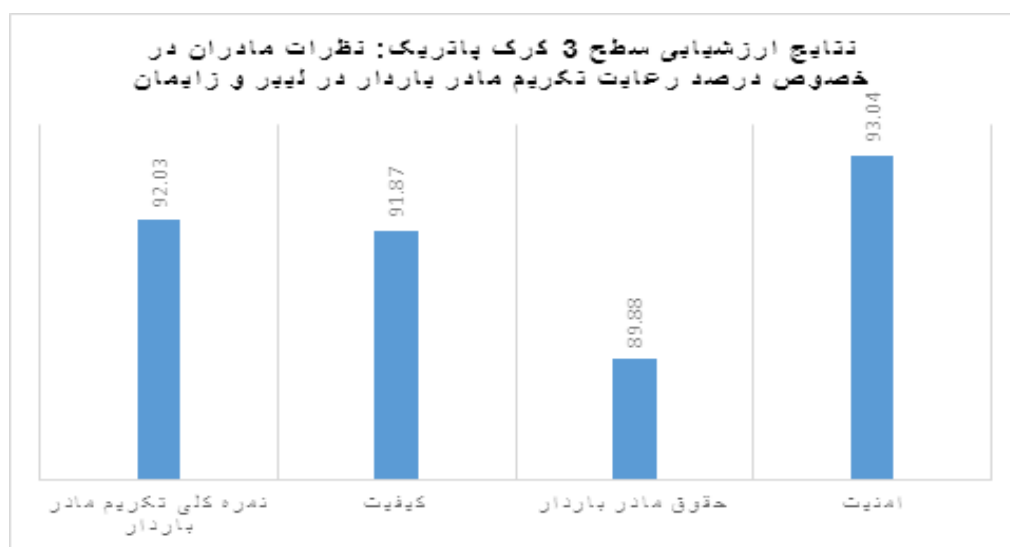
• نتایج ارزشیابی سطح یک هرم کرک پاتریک نشان داد که دانشجویان مامایی نظرات مثبتی در مورد این روش تدریس و یادگیری داشتند و آن را جالب، لذتبخش، تعاملی و آسان، قابل فهم در جوی دوستانه و همدلانه برای دنبال کردن دانستند و پیشنهادات برای بهبود در فاز اول عبارت بودند از: تعداد کمتر دانشجو در هر کلاس آموزشی، استفاده از دو بازیکن به جای یک نفر و جایگزین کردن محتوای مطالب اصول اخلاق حرفه ای با سناریوهای مرتبط با مصادیق آن در بالین. همچنین پیشنهادات برای بهبود در فاز دوم عبارت بودند از: تشویق بازیکنان برای توضیح پاسخهایشان و تعیین جایزه برای بردگان بازی.

• نتایج ارزشیابی سطح دو هرم کرک پاتریک حکایت از بهبود ۶۶ و ۵۸ درصدی سطح دانش و نگرش دانشجویان، بلافاصله و دو ماه بعد از اجرای فرآیند داشت.



• نتایج ارزشیابی سطح سه هرم کرک پاتریک در بخش کیفی (مصاحبه ها با دانشجویان) حدود ۷۹۱ کد اولیه بدون احتساب همپوشانی استخراج شد که با احتساب همپوشانی و ادغام آنها ۳۱۸ کد اولیه باقی ماند و نهایتاً این کدها در ۲۶ ساب تم و ۵ تم اصلی قرار گرفتند. تم های اصلی عبارت بودند از "بهبود دانش، نگرش و عمل محترمانه"، "یادگیری عمیق"، "تقویت کار تیمی"، "شروعی برای تغییر رفتار در بالین" و "مراقبت محترمانه نیازمند تغییر همه جانبه".

• نتایج ارزشیابی سطح سه هرم کرکپاتریک در بخش کمی (تجزیه و تحلیل نظرات ۳۴ مادر باردار در خصوص ۱۴ نفر از دانشجویان) که در راستای هدف چهارم و پنجم، تکریم مادران باردار و خوشایندی سازی زیمان در راستای پاسخگویی اجتماعی و رعایت قوانین بالادستی نیز می باشد، نشان داد که نمرات کیفیت ( $22,05 \pm 2,89$ )، امنیت ( $39,08 \pm 4,05$ )، حقوق مادر باردار ( $16,18 \pm 2,14$ ) و نمره کلی تکریم ( $77,31 \pm 6,11$ ) در طیف تکریم زیاد مادر باردار قرار داشت که بصورت درصد در شکل زیر بیان شده است.



طراحی، اجرا و ارزشیابی دوره آموزشی مبتنی بر بازی بین حرفه‌ای: "بازی آموزشی شیوع" برای دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی به منظور بهبود مهارت‌های همکاری بین حرفه‌ای در مدیریت بیماری‌های واگیردار

Designing, implementing and evaluating an interprofessional game-based educational course ("Outbreak" educational game) for students of various medical sciences in order to improve interprofessional cooperation skills in the management of infectious diseases

دانشگاه: یزد

صاحب فرآیند: حمید یزدانی نژاد، دکتر فاطمه کشمیری

همکاران فرآیند: علی ریحانیان، فاطمه موبنی کاظمی، دکتر سمانه میرزایی، شروین آقای شریعتمداری، مریم کلانتری نژاد، حسین مظلوم، نجمه رحیمی نژاد

هدف کلی:

طراحی، اجرا و ارزشیابی دوره آموزشی مبتنی بر بازی بین حرفه‌ای؛ "بازی آموزشی شیوع" برای دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی به منظور بهبود مهارت‌های همکاری بین حرفه‌ای در مدیریت بیماری‌های واگیردار

اهداف اختصاصی:

۱. طراحی دوره آموزشی مبتنی بر بازی بین حرفه‌ای؛ "بازی آموزشی شیوع" برای دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی
۲. اجرا دوره آموزشی مبتنی بر بازی بین حرفه‌ای؛ "بازی آموزشی شیوع" برای دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی
۳. تعیین میانگین نمرات رضایتمندی و انگیزش شرکت کنندگان از اجرای بازی آموزشی شیوع
۴. تبیین تجربیات دانشجویان از شرکت در بازی آموزشی شیوع

۵. تعیین میانگین نمرات دانش دانشجویان شرکت کننده پیش و پس از شرکت در بازی آموزشی شیوع
۶. تعیین میانگین نمرات مهارت همکاری بین حرفه ای شرکت کنندگان پیش و پس از شرکت در بازی آموزشی شیوع
۷. تعیین میانگین نمرات مهارت های ارتباطی شرکت کنندگان پیش و پس از شرکت در بازی آموزشی شیوع

## بیان مسئله:

در زمان شیوع بیماری های واگیردار شرایط متفاوت و بحرانی است و مستلزم آن است که تخصیص نیروی انسانی و تجهیزات به خوبی صورت پذیرد (۱). استفاده از نیروی انسانی متخصص و مناسب به کاهش هزینه های درمانی، پیشگیری از بیماریها و ارتقای سطح سلامت جامعه کمک میکند. بنابراین، وزرات بهداشت میتواند جهت کنترل و مهار مؤثر بیماری های واگیردار مثل کووید ۱۹، برنامه ریزی مناسبی جهت توانمندسازی نیروی انسانی خود به عنوان خط مقدم پیشگیری، تشخیص، درمان و مراقبت انجام دهد. در این راستا آموزش دانشجویان به عنوان کادر درمان آینده، رکنی اساسی می باشد (۲).

اگر چه حرفه های مختلف، هر کدام به عنوان یک حرفه مجزا عمل می کنند و بندرت با هم آموزش می بینند و کمتر با هم می توانند کار کنند اما موفقیت آن ها به ویژه در مورد حرفه های گروه پزشکی و بهداشتی که برای ارتقای سلامتی جامعه کار می کنند، زمانی خواهد بود که به صورت تیمی با هم کار کرده و آموزش های مشترکی را ببینند (۳). یکی از دلایل ضعف کار تیمی به خاطر درک ضعیف سایر حرفه ها می باشد. کار تیمی برای ایمنی بیماران بسیار مهم است، به خصوص زمانی که اعضای تیم به خوبی مسئولیت های خود را بدانند، اشتباهات کمتری نسبت به دیگران مرتکب می شوند و در واقع می توان گفت که ماهیت مراقبت از بیمار تیمی بودن آن است و نیاز فزاینده به بهبود ارتباط در میان اعضای تیم مراقبت سلامت احساس می شود. از طرفی همکاری های بین حرفه ای نیز به عنوان یکی از اصول مؤثر آموزشی مطرح می باشد، به گونه ای که محققان زیادی بر اهمیت کار گروهی و همکاری بین حرفه ای اعضای تیم سلامت تأکید کرده اند (۴-۸).

آموزش بین حرفه ای فرایندی است که توسط آن گروهی از دانشجویان یا کارکنان حرفه های سلامت با زمینه های آموزشی متفاوت در طول یک دوره معین به صورت تعاملی با یکدیگر به یادگیری می پردازند تا از طریق همکاری با هم به ارائه خدمات ارتقای سلامت، پیشگیری، درمان، توانبخشی و سایر خدمات بهداشتی بپردازند (۸). مطالعات مختلف بیانگر اهمیت آموزش بین حرفه ای می باشد و همکاری تیم های مختلف بهداشتی و درمانی باعث افزایش و بهبود ارائه خدمات بهداشتی و درمان شده است و آموزش بین حرفه ای شاغلین دو یا چند حرفه با یکدیگر باعث افزایش یادگیری و همکاری های بهتر بین افراد، ارتقا مهارت های برقراری ارتباط و کار تیمی و کیفیت ارائه خدمات مراقبت از بیمار شده است (۹-۱۱).

به منظور ایجاد ارتباط کارآمد و مؤثر بین آموخته نظری و علوم بالینی در بین فراگیران رشته های تخصص بالینی پزشکی امروزه سعی شده است که از روش های نوین آموزشی مانند به کارگیری روش های گروهی، تعاملی و یا شبیه سازی بهره

گرفته شود (۱۲،۱۳). از جمله راهکارهایی که برای بهبود آموزش در علوم پزشکی استفاده و به کارگیری شده است، می توان به برگزاری کلاس معکوس، آموزش در گروه های کوچک، یادگیری مبتنی بر مشکل و یادگیری مبتنی بر بازی اشاره کرد (۱۴).

یکی از روش های آموزشی نوین، یادگیری مبتنی بر بازی می باشد. در این روش با استفاده از بازی سازی سعی می شود فراگیران را تشویق به مشارکت فعال در یادگیری کرده و انگیزه آموزشی را در آنان تقویت کرد (۱۵). ایجاد محیط رقابتی از طریق بازی انفرادی یا بحث و مشورت در گروه های کوچک یک ابزار قدرتمند در بهبود روند یادگیری و بخاطر سپاری مطالب است (۱۶). بازی بستر مناسبی برای همکاری متقابل فراهم می آورد و نهایتاً رقابت و همکاری باعث تقویت یادگیری و رضایت فرد می شود (۱۷). یکی از این بازی ها بازی رقابتی-تعاملی بازی مافیا می باشد.

مافیا را می توان آزمایشی در روانشناسی انسان و هیجان جمعی یا بازی بین اقلیت آگاه و اکثریت ناآگاه توصیف کرد. تاریخچه بازی مافیا را می توان در دهه ۱۹۷۰ دنبال کرد، زمانی که بازی به نام Murder که نمونه اولیه بازی مافیایی بود، برای سال ها انجام می شد (۲۶). مافیا بازی است که می تواند توانایی بیان، توانایی تشخیص، توانایی تخیل و توانایی بازیگری و غیره را آموزش دهد. همه این بازی ها سه ویژگی مشابه زیر را دارند: ۱) هر بازیکن ممکن است به یک یا چند ائتلاف تعلق داشته باشد. ۲) گروه های مختلف به روش های مختلف تصمیم می گیرند و اقدامات مختلفی را انجام می دهند. ۳) بازیکنان مختلف اطلاعات را به روش های مختلف جمع آوری می کنند (۱۹). طبق طبقه بندی بازی ها، بازی مافیا نوعی بازی پویا، جزئی اطلاعاتی و گروهی-تعاملی است (۲۰).

تجارب شیوع بیماری های واگیردار به ویژه کووید ۱۹، نیاز اساسی سیستم بهداشت و درمان به نیروهای توانمند و زنده جهت پیشگیری، درمان و مراقبت در مواجهه با چنین بیماری هایی را نشان داده است. همچنین نظر به اهمیت آموزش و یادگیری بین حرفه ای در بهتر شدن دانش، نگرش و مهارت های همکاری بین حرفه ای در زمینه های مختلف و به ویژه حرفه های گروه سلامت در بسیاری از کشورهای مختلف تعاملات بین حرفه ای مورد توجه بسیاری از برنامه ریزان آموزشی قرار گرفته است. به نظر می رسد در ایران توجه کافی به این مهم نشده است و مطالعات کمی در این زمینه در دسترس می باشد. همچنین در سالیان اخیر سعی شده که از روش یادگیری مبتنی بر بازی در حیطه یاددهی و یادگیری دانشجویان علوم پزشکی استفاده گردد که نتایج مثبت و مفیدی را به جا گذاشته است و علاقه و مشارکت ایشان را به دنبال داشته است، در همین راستا ما بر آن شدیم تا برای اولین بار با استفاده از بازی مافیا، برنامه ای آموزشی به صورت ۲ (extracurricular) فرا برنامه را با هدف طراحی، اجرا و ارزشیابی دوره آموزشی مبتنی بر بازی بین حرفه ای (بازی آموزشی شیوع) برای دانشجویان رشته های مختلف علوم پزشکی به منظور بهبود مهارت های همکاری بین حرفه ای در مدیریت بیماری های واگیردار انجام دهیم.



## تجربیات خارجی:

استراتژی جستجو به منظور بررسی و مرور جستجو بر مبنای راهنمای ۳ BEME انجام شد به این منظور با استفاده از کلمات کلیدی " " infectious diseases", " game-based learning" "interprofessional education", " mafia game", به دو زبان فارسی و انگلیسی در پایگاه‌های داده خارجی MEDLINE, Educational Resource و Web of Science, Cochrane Central, Scopus, Campbel, Eric, AMEE Guides, BEME Guides, همچنین پایگاه‌های داده داخلی شامل SID, Magiran, Iranmedex, تجربیات مرتبط در سایت‌ها و دانشگاه‌های علوم پزشکی مورد جستجو قرار گرفتند. بعد از جستجوی کامل تجربیات مرتبط استخراج گردید. سپس تجربیات و شواهد واجد شرایط انتخاب و در این قسمت استفاده شدند.

## شواهد خارجی:

زارع و همکاران در سال ۲۰۲۳ در آمریکا مطالعه‌ای با عنوان مافیا: یک بازی یادگیری تجربی برای موضوعات رفتار سازمانی انجام دادند. در این مطالعه چگونگی استفاده از بازی مافیا در کلاس درس برای بحث در مورد موضوعات رفتار سازمانی، از جمله پویایی کار تیمی، اختلاف نظر و تعارض، تصمیم‌گیری، اعتماد، نقش‌ها و ارتباطات بیان گردیده است. در این رویداد افراد تجربه خود را در قالب بازی مافیا در سه جلسه کلاس در سطح کارشناسی به اشتراک گذاشته‌اند و توصیه‌هایی را بر اساس اصول یادگیری تجربی و تفکر انتقادی برای مربیان علاقه‌مند به انجام این بازی ارائه داده‌اند. به طور کلی، دانش‌آموزان از جلسات لذت بردند و بینش جالبی را در جلسه توجیهی ارائه کردند که مناسب بودن این بازی را برای بحث در مورد مفاهیم رفتار سازمانی نشان داد (۲۱).

آلیسون و همکاران مطالعه‌ای در سال ۲۰۲۳ با عنوان انجام دادند. این بازی بر اساس بازی‌های محبوب " Mafia" و " Among Us" بود و یک بازی تخیلی اصلی مرتبط با محیط ما را معرفی کرد. دانشجویان شرکت‌کننده در جلسه بازیسازی بازخورد بسیار مثبتی ارائه کردند. آنها نشان دادند که از جلسه لذت می‌برند و اعتماد به روش‌های درگیر افزایش یافته است. نظرات باز پاسخ بسیاری از عناصری را که به عمد در بازی معرفی شده‌اند، تحسین می‌کنند. در کمال تعجب، انتقاد اصلی این بود که جلسه به اندازه کافی چالش برانگیز نبود. ما یک جلسه اصلاح شده ایجاد کردیم که دانشجویان را ملزم می‌کرد تا تفسیر دقیق‌تری از داده‌ها را انجام دهند، که دانشجویان گزارش دادند که افزایش مورد انتظار در دشواری را نشان می‌دهد (۲۲).

لینگ چوآ و همکاران مطالعه‌ای با هدف بررسی تأثیر آموزش بین حرفه‌ای در بیماری سپسیس بر دانش، مهارت‌های ارتباطی تیمی و استفاده از مهارت در عمل بالینی دانشجویان پزشکی و پرستاری انجام دادند. در این مطالعه از شبیه‌سازی از راه دور مجازی در تشخیص اولیه و مدیریت سپسیس و استراتژی‌های ارتباطی تیمی استفاده شد. آموزش بین حرفه‌ای در بیماری سپسیس - به ویژه استفاده از شبیه‌سازی مجازی از راه دور - دانش و درک مشارکت‌کنندگان از نقش‌های بین حرفه‌ای یکدیگر را در هنگام مراقبت از بیماران مبتلا به سپسیس تقویت کرد. بر اساس نتایج می‌توان گفت اگرچه مطالعه حفظ دانش طولانی مدت را نشان نداد، استفاده از شبیه‌سازی از راه دور مجازی نقش مهمی در تسهیل استفاده از مدل‌های

ذهنی برای انتقال یادگیری ایفا کرد و بنابراین میتواند به عنوان یک روش آموزشی امیدوارکننده برای آموزش بیماری سپسیس باشد (۲۳).

آستر و همکاران در سال ۲۰۲۲ مطالعه‌ای با هدف استفاده از یک بازی جدی برای آموزش مدیریت بیماری‌های عفونی در دانشکده پزشکی: اثربخشی و انتقال به معاینه بالینی انجام دادند. نتایج نشان می‌دهد مواجهه مکرر با بیماران مجازی مبتلا به بیماری‌های عفونی در یک بازی جدی مستقیماً بر عملکرد امتحانی و دانشی تأثیر نمی‌گذارد، اما لاگ فایل‌های بازی ممکن است شاخصهای خوب و کم مصرفی برای توانایی دانشجویان باشد. یکی از مزیت‌های استفاده از بازی‌های جدی در آموزش پزشکی محتوای استاندارد، آستانه بازداری کمتر برای یادگیری و نیاز به زمان کمتر کارکنان در مقایسه با آموزش بالینی در گروه‌های کوچک است (۲۴).

### تجربیات داخلی:

خراسانی زاده و همکاران در سال ۱۴۰۰ مطالعه‌ای با عنوان بازی رومیزی "دیوان"؛ رسانه‌ای برای انتقال فرهنگ افسانه‌های ایرانی و بازآفرینی شخصیت آن‌ها انجام دادند. در طی طراحی این بازی رو میزی از گیم پلی بازی مافیا استفاده گردیده است و این بازی توانسته است به خوبی شخصیت‌های افسانه‌ای و تاریخی ایران را به دیگران معرفی نماید (۲۵). یزدانی نژاد و همکاران مطالعه‌ای با هدف طراحی، اجرا و ارزشیابی بازی اتاق فرار آموزشی توسط هم‌تایان برای ارتقا دانش و مهارت بین حرفه‌ای دانشجویان پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام دادند. نتایج ارزیابی دانشجویان نشان داد اکثر دانشجویان از انجام این بازی رضایت کامل داشتند و برگزاری اتاق فرار را به عنوان شیوه نوین آموزشی، در آموزش بین حرفه‌ای موثر میدانستند و خواستار ادامه این روند در دانشکده بودند و اکثر دانشجویان، شرکت در اتاق فرار را آموزنده و مفید می‌دانستند (۲۶).

### شرح مختصر (فارسی):

#### ۱. طراحی

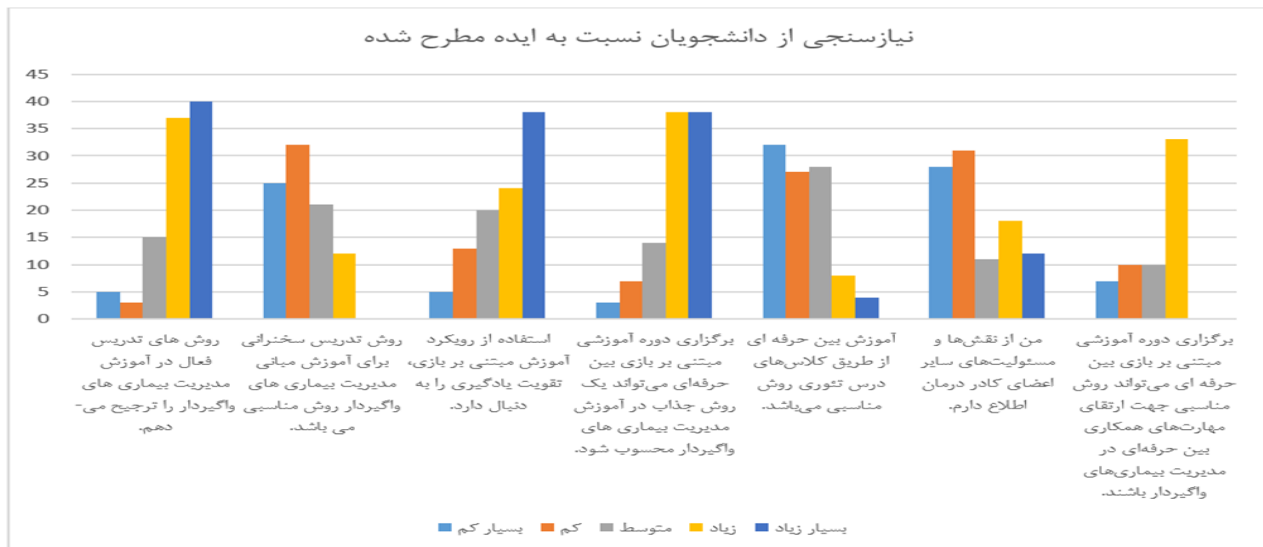
طراحی این دوره آموزشی در طی ۵ گام صورت پذیرفت که این گام‌ها شامل؛ ۱. تحلیل و آماده سازی برنامه، ۲. طراحی دوره، ۳. آماده سازی شرایط و امکانات لازم، ۴. اجرای پایلوت، ۵. ارزشیابی و اصلاحات نهایی

۱-۱. تحلیل و آماده سازی برنامه

۱-۱-۱. نیازسنجی

باتوجه به تجربیات آموزنده پاندمی کووید-۱۹، ضرورت آموزش و توانمندسازی دانشجویان به عنوان کادر درمان زنده و توانمند به منظور بهبود مهارت‌های همکاری بین حرفه‌ای در مدیریت بیماری‌های واگیردار، لازم می‌باشد دوره‌های آموزشی مناسبی طراحی و اجرا گردد در همین راستا از ۱۰۰ نفر از دانشجویان رشته‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی شهید

صدوقی یزد جهت سنجش نیازهای آموزشی دانشجویان نسبت به ایده مطرح شده نظرسنجی انجام شد. نتایج در نمودار زیر نشان داده شده است.



### ۱-۱-۲. برگزاری جلسات متمرکز گروهی (Focus group) جهت ارائه پیشنهادات و راهکارها

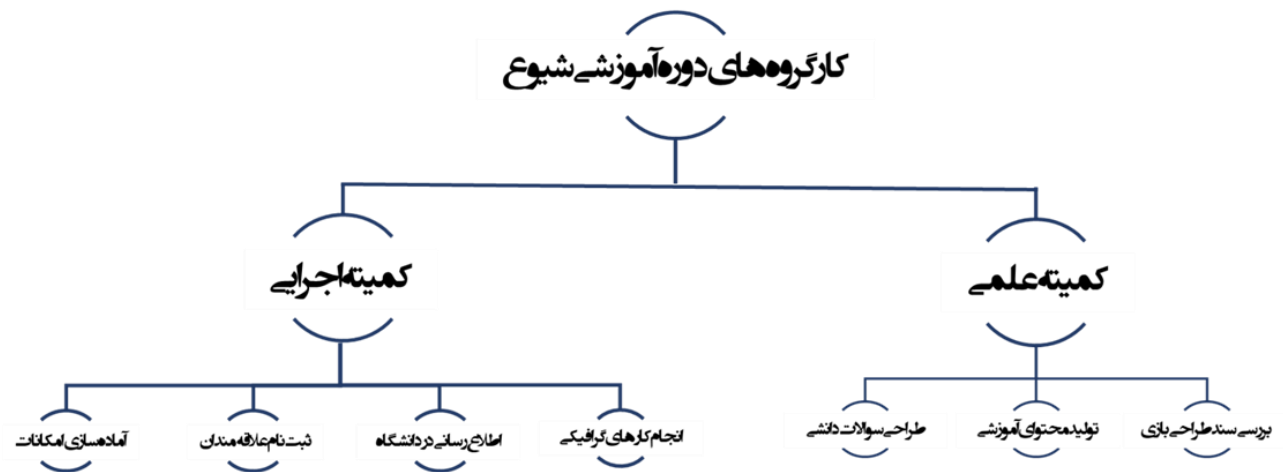
با توجه به نتایج به دست آمده از نیازسنجی، تیمی ۱۰ نفره متشکل از مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه، متخصصین عفونی، بهداشتی و آموزش پزشکی و اعضای کمیته دانشجویی توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه تشکیل شد.

دو جلسه دو ساعته با حضور تمام افراد برگزار گردید و در طی این جلسه تصمیم گرفته شد جهت ایجاد عمق در یادگیری مبانی بیماری‌های واگیردار و آموزش نقش‌ها و مسئولیت‌های کادر درمان در مواجهه با این بیماری‌ها، دوره‌ی توانمندسازی در قالب "یادگیری مبتنی بر بازی و آموزش بین حرفه‌ای" صورت پذیرد

### ۱-۱-۳. تشکیل کمیته علمی و اجرایی بازی آموزش شیوع

طی جلسه‌ای در مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه، اعضای کمیته علمی و اجرایی مشخص گردید. کمیته علمی این بازی متشکل از مدیر مرکز، یک عضو هیئت علمی از گروه‌های آموزشی عفونی، علوم آزمایشگاهی، پرستاری و بهداشت بود. این کمیته وظیفه بررسی سند طراحی بازی [۱]، تولید محتوای آموزشی و طراحی سوالات دانشی را بر عهده داشتند.

تیم اجرایی این بازی متشکل از دانشجویان کمیته دانشجویی توسعه آموزش بود. این کمیته وظیفه انجام کارهای گرافیکی نظیر طراحی کارت‌های بازی و محتواهای تبلیغاتی، اطلاع رسانی در سطح دانشگاه، ثبت نام علاقه‌مندان، آماده سازی امکانات و شرایط برگزاری بازی بود.



### ۲-۱. طراحی دوره

#### ۱-۲-۱. تدوین اهداف و سرفصل‌های آموزشی دوره

اهداف و سرفصل‌های آموزشی دوره توسط کمیته علمی در طی دو جلسه مشخص گردید. اهداف آموزشی عبارتند از:

۱. ارتقا دانش شرکت کنندگان در زمینه بیماری‌های واگیردار

۲. آشنایی دانشجویان با نقش‌ها و مسئولیت‌های اعضای کادر درمان در مواجهه با بیماری‌های واگیردار

۳. ارتقا مهارت‌های ارتباطی در تیم‌های بین حرفه‌ای

۴. ارتقا مهارت‌های همکاری بین حرفه‌ای در مدیریت بیماری‌های واگیردار

و سرفصل‌های آموزشی این دوره با توجه به محوریت بیماری‌های واگیردار دو بیماری کرونا و ویروس و ایدز انتخاب شد.

#### ۱-۲-۲. طراحی بازی "شیوع"



#### ۱-۲-۲-۱. انتخاب دینامیک بازی

دینامیک بازی با توجه به اهداف تعیین شده و ضرورت آموزش مبانی علمی، کارهای تیمی، مهارت همکاری بین حرفه‌ای (شناخت نقش و مسئولیت) و مهارت ارتباطی در مواجهه با بیماری‌های واگیردار طی جلسه‌ای با کمیته علمی، انتخاب گردید. در طی این جلسه دینامیک‌های بازی نظیر رقابت، اظهار خود (نقش و مسئولیت)، ایفای نقش، هم‌نوع خواهی، همکاری و ارتباط انتخاب گردید.

#### ۱-۲-۲-۲. بررسی متون و طراحی بازی

با توجه به دینامیک‌های انتخاب شده، بازی پرطرفدار مافیا به عنوان الگوی طراحی بازی شناسایی گردید. با توجه به هدف اصلی طراحی بازی، متون و منابع مربوطه و همچنین شرح وظایف کادر درمان در مقابله با بیماری‌های واگیردار مورد بررسی قرار گرفت. پس از برگزاری جلسات پی در پی بین اعضای تیم طراحی بازی و کمیته علمی، سند طراحی بازی با بکارگیری فریم ورک [۱] MDA و بر اساس منابع ذکر شده تهیه شد.

#### ۱-۲-۲-۳. سند طراحی بازی شیوع

سند طراحی بازی شیوع تدوین شده شامل موارد زیر بود؛

۱. اهداف بازی
۲. نقش‌های بازی
۳. قوانین بازی
۴. روند (جریان) بازی
۵. داستان بازی
۶. نحوه گرفتن استعلام
۷. راهنماهای بازی

#### ۱-۲-۲-۴. نقد و بررسی و تایید سند طراحی بازی شیوع

فایل سند طراحی بازی قبل از نهایی شدن در اختیار کمیته علمی قرار گرفت تا کیفیت و صحت علمی بخش‌های مختلف این سند توسط آنان بررسی گردد و با توجه به بازخوردهای ایشان، اصلاحات مورد نیاز توسط تیم طراحی اعمال گردید و فایل سناریو نهایی تهیه شد

#### ۱-۳-۱. آماده سازی شرایط و امکانات لازم

- محتواهای آموزشی و سؤالات دانشی مطابق با سرفصل‌های آموزشی توسط کمیته علمی طراحی شد  
- منابع، امکانات و شرایط مورد نیاز جهت برگزاری بازی آموزشی شیوع شناسایی و توسط تیم اجرایی و مسئولین مربوطه فراهم گردید

#### ۱-۴. اجرای پایلوت و ارزشیابی و اصلاحات نهایی

پس از آماده‌سازی شرایط و امکانات لازم، آموزش مبتنی بر بازی طراحی شده در دو مرحله برای یک گروه به صورت پایلوت با حضور تعدادی از دانشجویان و اعضای تیم اجرایی و تیم علمی برگزار گردید و بازخوردهای مربوطه دریافت و اصلاحات و اقدامات نهایی مورد نیاز اعمال گردید

## ۲. آماده سازی و اجرا

### ۲-۱. تبلیغات و ثبت نام

#### ۲-۱-۱: تبلیغات:

پوستری تبلیغاتی جهت جذب دانشجویان و معرفی این بازی به ایشان طراحی گردید و تبلیغات به صورت گسترده در سایت‌ها، کانال‌ها و پیج‌های دانشگاهی و دانشجویی انجام گردید و همچنین پوسترها در تابلوهای اعلانات دانشکده‌ها نصب گردید

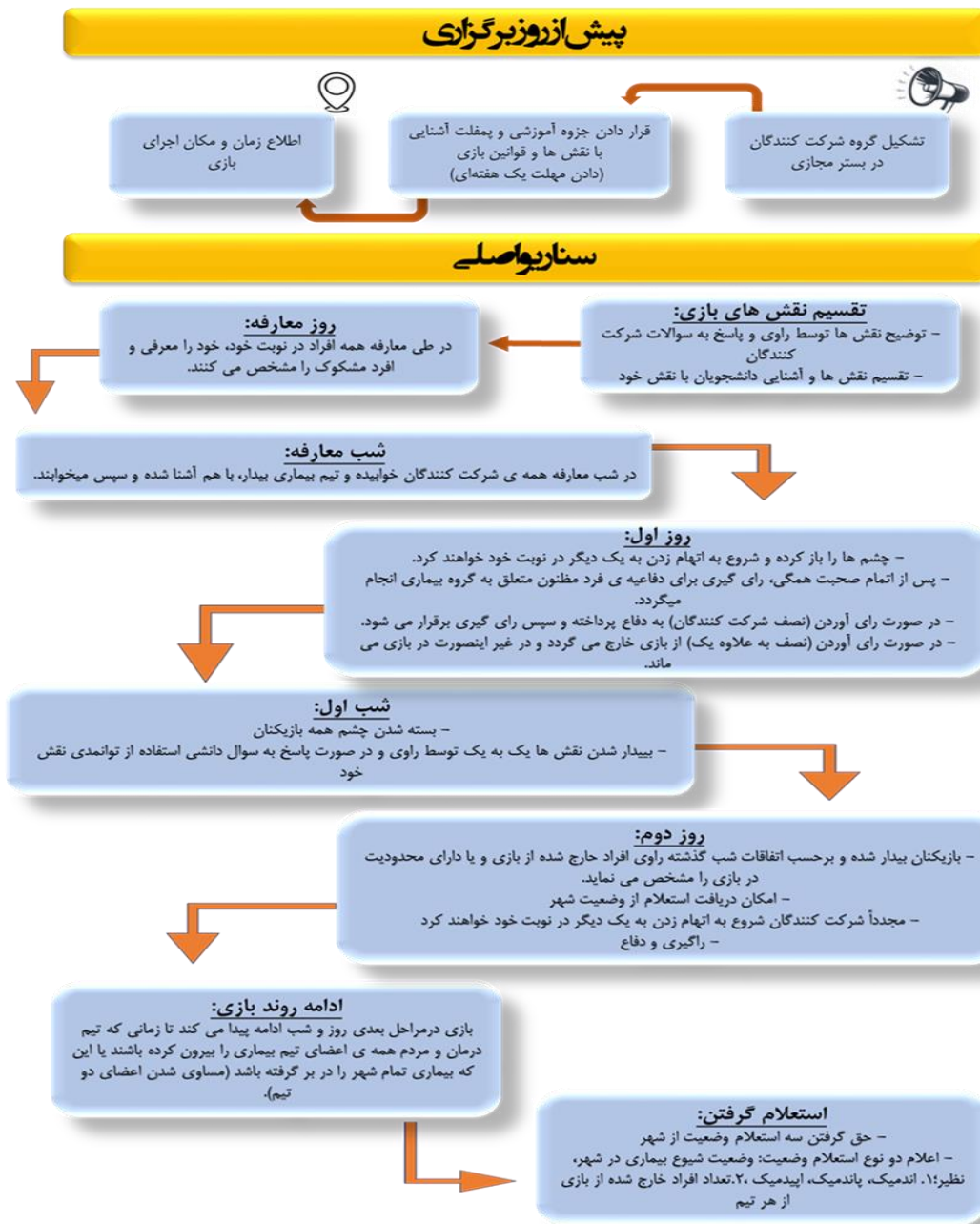
#### ۲-۱-۲. ثبت نام:

در ابتدا شرایط لازم جهت ثبت نام در بازی شیوع به دانشجویان توضیح داده شد. دانشجویان متقاضی واجد شرایط در گوگل فرم ثبت نام نمودند.

### ۲-۳. اجرای بازی

#### نقش‌های بازی





### ۳. ارزشیابی

ارزشیابی این فرآیند در دو سطح اول هرم کرک پاتریک (واکنش و یادگیری) صورت پذیرفت.

۳-۱. ارزشیابی رضایتمندی و انگیزش شرکت کنندگان از اجرای بازی آموزشی شیوع

فرم پژوهشگر ساخته ۸ سوالی جهت ارزشیابی رضایتمندی و انگیزش شرکت کنندگان طراحی شد و جهت سنجش روایی

آن، فرم در اختیار اساتید قرار گرفت و جهت سنجش پایایی آن نیز از آلفای کرونباخ استفاده شد

۲-۳. تبیین تجربیات شرکت کنندگان از اجرای بازی آموزشی شیوع در قالب جلسه متمرکز گروهی جهت تبیین تجربیات از مصاحبه در قالب جلسه متمرکز گروهی استفاده شد. در طی جلسه سوالات با محوریت تأثیر بازی آموزشی شیوع بر روی دانش شرکت کنندگان، ارتقای مهارت‌های ارتباطی و بین حرفه‌ای (شناخت نقش و مسئولیت) در جهت بهبود مهارت‌های همکاری بین حرفه‌ای در مدیریت بیماری‌های واگیردار پرسیده شد.

۳-۳. ارزشیابی دانش شرکت کنندگان پیش و پس از شرکت در بازی جهت ارزشیابی دانش شرکت کنندگان از یک آزمون ۳۰ سوالی طراحی شده توسط اساتید استفاده گردید و شرکت کنندگان قبل از اجرای اولین بازی و پس از اجرای بازی سوم مورد ارزیابی قرار گرفتند

۳-۴. ارزشیابی مهارت‌ها ارتباطی شرکت کنندگان پیش و پس از شرکت در بازی جهت ارزشیابی مهارت‌های ارتباطی از پرسشنامه "مهارت‌های ارتباطی کوئین دام" استفاده گردید و جهت سنجش روایی آن، فرم در اختیار اساتید قرار گرفت. شرکت کنندگان قبل از اجرای اولین بازی و پس از اجرای بازی سوم مورد ارزیابی قرار گرفتند

۳-۵. ارزشیابی مهارت بین حرفه‌ای شرکت کنندگان پیش و پس از شرکت در بازی جهت ارزشیابی آموزش بین حرفه‌ای از پرسشنامه "آموزش بین حرفه‌ای تسوکوبا (PET)" استفاده گردید و جهت سنجش روایی آن، فرم در اختیار اساتید قرار گرفت. شرکت کنندگان قبل از اجرای اولین بازی و پس از اجرای بازی سوم مورد ارزیابی قرار گرفتند

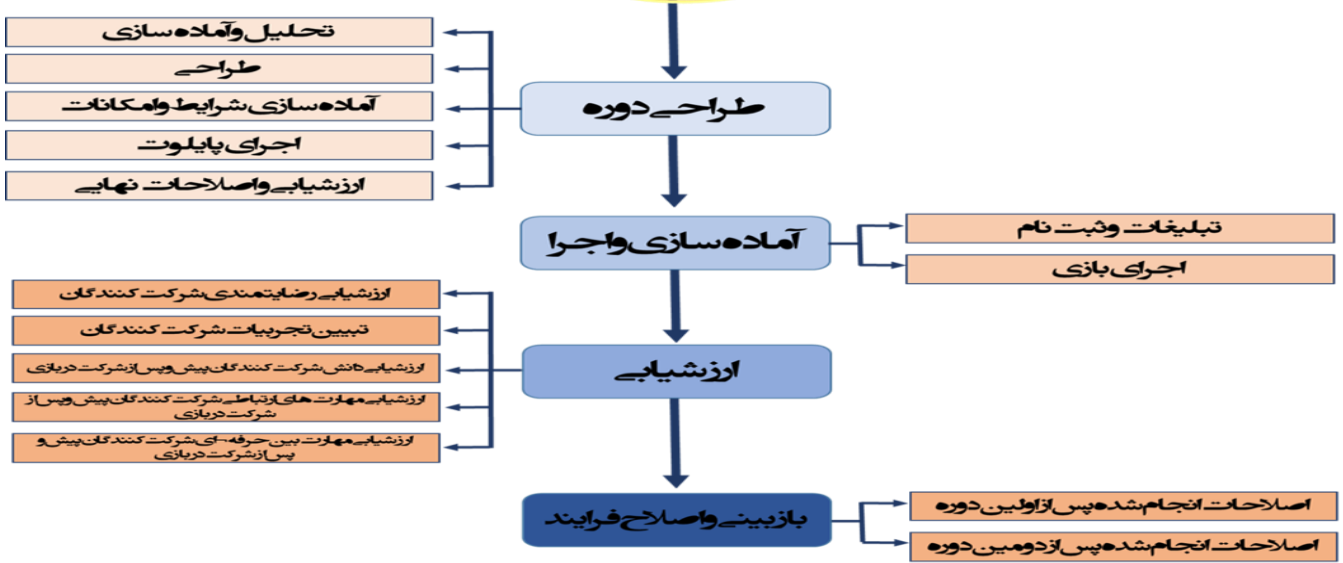
۴- بازبینی و اصلاح فرآیند

پس از اجرای هر مرحله به منظور بازبینی و اصلاح مشکلات اجرایی و علمی، جلسه بازبینی با حضور اعضای کمیته علمی تشکیل گردید. بر اساس نتایج به دست آمده راهکارهای اصلاحی ارائه و اعمال شد.

همچنین براساس درخواست کمیته دانشجویی توسعه آموزش دانشگاه، در مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه مصوب گردید که این برنامه به عنوان یک برنامه‌ی آموزشی به صورت extracurricular (فرا برنامه) به صورت فصلی در قالب بیمارهای واگیردار مختلف برای دانشجویان برگزار گردد.



**روش کار  
بازی شیوع  
در یک نگاه**



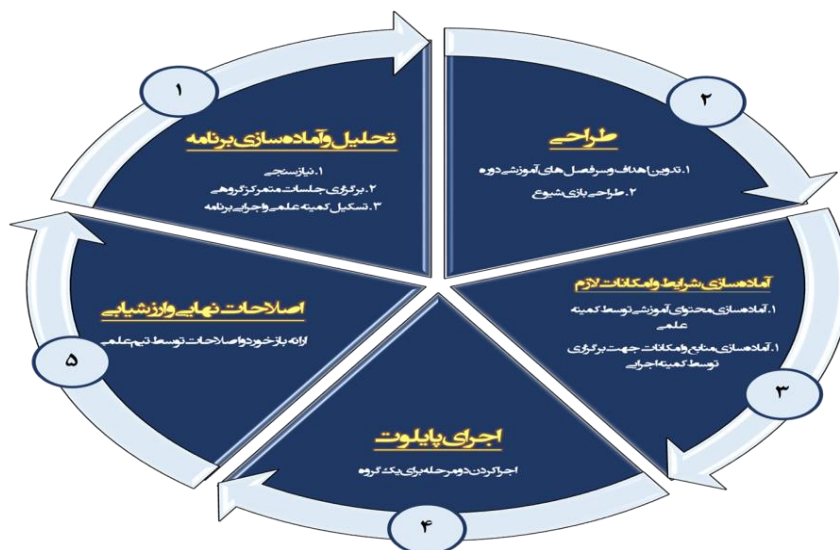
## شیوه های تعامل:

ردیف	اقدامات	پیوست
۱	نتایج هر مرحله در طول اجرای این فرایند در کمیته دانشجویی توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد با حضور مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه و سرپرست این کمیته مورد بررسی قرار گرفته و اصلاحات مورد نظر اعضا در طی اجرای فرایند انجام گرفت.	۱۵
۲	طرح نوآورانه آموزشی با عنوان "طراحی، اجرا و ارزشیابی بازی آموزشی "شیوع" مبتنی بر رویکرد بین حرفه‌ای جهت ارتقا دانش، عملکرد و مشارکت دانشجویان در مواجهه با بیماری‌های واگیردار" با کد رهگیری 02p6875 در سامانه ملی فعالیت‌های نوآورانه آموزشی وزارت بهداشت ثبت گردید (پیوست-۲۰-۱).	۱۶
۳	ایده نوآورانه آموزشی تحت عنوان "طراحی، اجرا و ارزشیابی بازی مافیای آموزشی بیماری‌های واگیردار اندمیک ایران توسط هم‌تایان به منظور ارتقا دانش، عملکرد و کار تیمی در قلب تیم‌های بین حرفه‌ای برای دانشجویان علوم پزشکی" به صورت سخنرانی در اولین رویداد ملی آپامه (آموزش پزشکی آمیخته با هنر) ارائه گردید.	۱۷
۴	طرح نوآورانه‌ای با عنوان "طراحی، اجرا و ارزشیابی بازی آموزشی "شیوع" مبتنی بر رویکرد بین حرفه‌ای جهت ارتقا دانش، عملکرد و مشارکت دانشجویان در مواجهه با بیماری‌های واگیردار" با کد رهگیری ۱۷۴۷۹ در سامانه پژوهان دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ثبت گردید (پیوست-۲۰-۱).	۱۸
۵	نتایج برگزاری دوره آموزشی شیوع در جلسه کمیته دانشجویی توسعه آموزش دانشگاه ارائه گردید و با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهاد برگزاری این دوره در طی دو سال آتی در این کمیته به مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه طی صورت جلسه و نامه‌ای ارائه گردید.	۱۹
۶	کارگاه آموزشی "شیوع (یادگیری بیماری‌های واگیردار مبتنی بر بازی)" در تاریخ ۱۴۰۲/۸/۶ لغایت ۱۴۰۲/۸/۱۵ در مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد برگزار گردید.	۲۰
۷	تصویب اجرای بازی آموزشی شیوع به عنوان برنامه‌ی آموزشی به صورت extracurricular (فرا برنامه) و اجرای مستمر آن به صورت فصلی به مدت دوسال توسط مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه شهید صدوقی یزد.	۱۴
۸	نتایج اجرای این فرایند در قالب تجربه‌ی موفق آموزشی تحت عنوان "طراحی، اجرا و ارزشیابی دوره آموزشی مبتنی بر بازی بین حرفه‌ای: "بازی آموزشی شیوع" برای دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی به منظور بهبود مهارت‌های همکاری بین حرفه‌ای در مدیریت بیماری‌های واگیردار" به صورت سخنرانی در دومین جشنواره توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی یزد ارائه گردید.	۲۱
۹	مقاله‌ای در قالب نامه به سردبیر تحت عنوان "یادگیری مهارت‌های نرم مبتنی بر بازی" در مجله توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد (JMED) مورد پذیرش قرار گرفت.	۲۲
۱۰	مقاله‌ای در قالب مطالعه اصیل تحت عنوان "Explaining the students' experiences of participating in the interprofessional game-based training course "Educational Outbreak Game" in the form of focused group discussion" در ژورنال "Canon Journal of Medicine (CJM)" مورد پذیرش قرار گرفت.	۲۳
۱۱	منتشر شدن خبر برگزاری بازی آموزشی شیوع در بزرگترین پایگاه اطلاع رسانی دانشجویی کشور "مغدا"	۲۴
۱۲	ارائه اطلاعات، اخبار و مستندات برگزاری بازی از طریق سایت و شبکه‌های مجازی کمیته دانشجویی توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد	۲۵

ردیف	مرحله اجرا	محدودیت‌ها	راهکارهای پیشنهادی
۱	مرحله پایلوت	گرفتن زمان و انرژی زیاد پیچیدگی بازی وجود اطلاعات غیر کاربردی و اضافه در جزوه	اعمال محدودیت زمانی در زمان صحبت هر فرد طراحی پمفلت آشنایی با بازی خلاصه سازی و تأکید بر روی نکات مهم بیماری
۲	مرحله نخست	متناسب نبودن میزان محتوای آموزشی با تعداد جلسات برگزار شده (۶ جلسه) گسترده‌گی و در هم پرسیدن سوالات و عدم تناسب با نقش فراموش کردن برخی از محتواهای آموزشی و نیاز به مرور انتخاب عنوان و محوریت پر اهمیت و کاربردی تر جهت آموزش خسته شدن شرکت کنندگان با وجود تعداد دفعات زیاد بازی با یک محوریت	کاهش و متناسب سازی محتوا با تعداد جلسات (۲ تا ۳ جلسه) پرسش سؤالات بر اساس نقش مخاطب سوال جهت آشنایی بیشتر با نقش و مسئولیت‌ها مرور محتواهای آموزشی در قالب ارائه کوتاه در ابتدای هر جلسه انتخاب عنوان "بیماری ایدز" مشخص نمودن سقف جهت بازی با یک محوریت (۲ تا ۳ بازی)
۳	مرحله دوم	عدم استفاده از پرسش‌ها در موقعیت‌های حساس عدم شناخت نقش‌های شهروندان و عدم امکان برقراری ارتباطات واقعی در بالین عدم وجود آموزش‌های لازم در زمینه مهارت- های ارتباطی و بین حرفه‌ای	استفاده از پرسش طلایی در دفاعیه افراد و در صورت پاسخ بازگشت به بازی استفاده از نقش‌هایی در بازی که دارای قابلیت بیدار کردن دو شهروند در شب می‌باشند و همچنین اضافه کردن کارت حرکت آخر برای افراد که با رأی از بازی خارج می‌گردند آماده سازی محتواهای آموزشی در زمینه مهارت- های ارتباطی و بین حرفه‌ای متناسب با نیازهای آموزشی شرکت کنندگان

## نتایج حاصل:

هدف ۱: طراحی دوره



هدف ۲: اجرای دوره

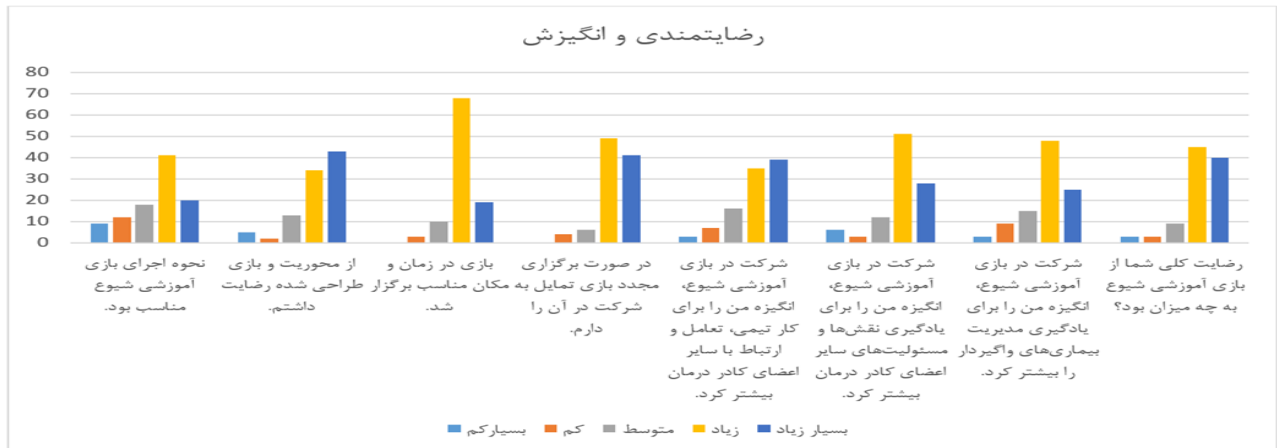
شکل: فرایند اجرای بازی آموزشی شیوع برای دانشجویان



از نیمسال اول سال ۱۴۰۲ تا کنون، ۱۲ دور بازی آموزشی شیوع برای دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد در قالب آموزش دو بیماری کرونا ویروس و ایدز برگزار گردیده است. بازی آموزشی شیوع بعنوان یکی از فعالیت‌های اصلی کمیته دانشجویی توسعه آموزش دانشگاه در نظر گرفته شده و به صورت فصلی با محوریت آموزش بیماری‌های واگیردار مختلف برگزار می‌گردد.

ردیف	تعداد دانشجویان	تعداد جلسات	موضوع بازی	دوره
۱	۱۲ نفر	۳ جلسه	بیماری کرونا ویروس	دوره اول (مقدماتی)
۲	۸ نفر	۳ جلسه	بیماری کرونا ویروس	دوره اول (مقدماتی)
۳	۱۵ نفر	۳ جلسه	بیماری کرونا ویروس	دوره اول (فینال)
۴	۱۲ نفر	۳ جلسه	بیماری ایدز	دوره دوم

هدف ۳: تعیین نمرات رضایتمندی و انگیزش شرکت کنندگان نسبت به دوره آموزشی



هدف ۴: تبیین تجربیات دانشجویان از شرکت در دوره آموزشی

مضامین به دست آمده از جلسه متمرکز گروهی	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ایجاد فرصت تکرار و تمرین در یادگیری بیماری‌ها</li> <li>✓ رقم خوردن یادگیری عمیق به دنبال ادغام آموزش با احساسات</li> <li>✓ افزایش به خاطر سپاری و به یادآوری اطلاعات</li> <li>✓ افزایش مشارکت و علاقه مندی در کسب دانش بدنبال دریافت پاداش لحظه‌ای</li> <li>✓ کمک کننده دروس رسمی در صورت استفاده مکمل</li> <li>✓ آموزش ساده و کاربردی</li> <li>✓ آموزش بیماری‌های پراهمیت در قالب رویکردی تعاملی و مشارکتی</li> </ul>	دانش
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ افزایش توانایی اقتاع دیگران</li> <li>✓ ارتقا مهارت‌های ارتباطی به صورت عملی و کاربردی با تمرین و تکرار</li> <li>✓ کنترل هیجانات در هنگام صحبت و رفتار با افراد دیگر</li> <li>✓ آموزش نحوه تعامل با دیگران و فعالیت در گروه</li> <li>✓ افزایش کنترل خشم و عصبانیت</li> <li>✓ افزایش مهارت گوش دادن</li> <li>✓ افزایش صبوری در برابر رخدادها</li> <li>✓ افزایش تاب آوری و حفظ آرامش</li> <li>✓ یادگیری تحلیل زبان بدن</li> </ul>	مهارت ارتباطی
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ شناخت نقش و مسئولیت سایر اعضای کادر درمان</li> <li>✓ حمایت و همکاری از همراهان و همکاران</li> <li>✓ ایجاد اعتماد به دنبال شناخت بهتر</li> <li>✓ افزایش مسئولیت پذیری در نقش خود</li> </ul>	مهارت بین حرفه‌ای

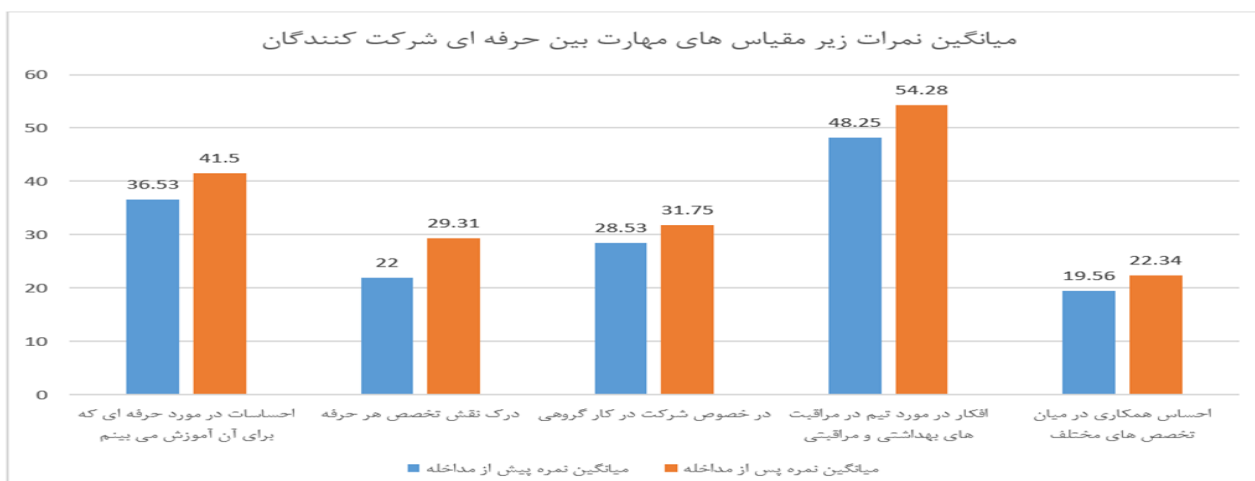
هدف ۵: تعیین میانگین نمرات دانش دانشجویان شرکت کنندگان پیش و پس از شرکت در دوره آموزشی

مقایسه میانگین نمرات دانشی شرکت کنندگان پیش و پس از اجرای بازی آموزشی شیوع نشان می‌دهد، میانگین نمره دانشجویان پس از اجرای مداخله به صورت چشمگیری افزایش پیدا کرده است.

مرحله	تعداد شرکت کننده	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
پیش از اجرای بازی	۳۲ نفر	۱۱	۲۴	۱۸/۵۳	۳/۲۷
پس از اجرای بازی	۳۲ نفر	۲۱	۳۰	۲۵/۹	۳/۰۷

هدف ۶: تعیین میانگین نمرات مهارت بین حرفه‌ای شرکت کنندگان پیش و پس از شرکت در دوره آموزشی مقایسه میانگین نمرات مهارت بین حرفه‌ای شرکت کنندگان پیش و پس از اجرای بازی آموزشی شیوع نشان می‌دهد، میانگین نمره مهارت ارتباطی ایشان پس از اجرای مداخله افزایش یافته است.

مرحله	تعداد شرکت کننده	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
پیش از اجرای بازی	۳۲ نفر	۱۰۴	۱۹۱	۱۵۴/۸۷	۱۸/۴
پس از اجرای بازی	۳۲ نفر	۱۴۱	۱۹۹	۱۷۹/۱۹	۲۱/۲



هدف ۷: تعیین میانگین نمرات مهارت های ارتباطی شرکت کنندگان پیش و پس از شرکت در دوره آموزشی مقایسه میانگین نمرات مهارت همکاری بین حرفه ای شرکت کنندگان پیش و پس از اجرای بازی آموزشی شیوع نشان می‌دهد، میانگین نمره مهارت همکاری بین حرفه ای ایشان پس از اجرای مداخله افزایش یافته است.

مرحله	تعداد شرکت کننده	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
پیش از اجرای بازی	۳۲ نفر	۹۹	۱۲۹	۱۱۲/۴۶	۷/۴۸
پس از اجرای بازی	۳۲ نفر	۱۱۹	۱۴۴	۱۳۰/۹۶	۸/۲۸



## رتبه: قابل تقدیر

ارتقا مهارت‌های غیرتکنیکی دانشجویان تیم بیهوشی در پاسخ به شرایط حاد با بکارگیری آموزش بین حرفه‌ای مبتنی بر شبیه‌سازی در گروه‌های کوچک در دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

Improving the non-technical skills of anesthesia team students in response to acute situations by using simulation-based interprofessional education in small groups at Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences

دانشگاه: اهواز

صاحب فرآیند: نوشین سروی سرمیدانی - دکتر علی خلفی

همکاران فرآیند: دکتر رضا آخوندزاده - شهلا اسدی حویزیان - دکتر نسرين خواجه علی

### هدف کلی:

طراحی، اجرا و ارزیابی دوره‌ی آموزش بین حرفه‌ای مبتنی بر شبیه‌سازی در گروه‌های کوچک به کمک مدل ADDIE برای ارتقای مهارت‌های غیرتکنیکی دانشجویان تیم بیهوشی در پاسخ به شرایط حاد در دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

### اهداف اختصاصی:

- اهداف مرحله‌ی اول شامل تجزیه و تحلیل (Analysis)، طراحی (Design) و توسعه (Development)
- \* تحلیل فراگیران، تحلیل دوره (استخراج سرفصل‌ها و اهداف کلی) و تحلیل زیرساخت‌های ارائه‌ی دوره
- \* تدوین اهداف جزئی یادگیری، تعیین نظریه‌ی یادگیری غالب دوره و تعیین روش‌های تدریس و ارزشیابی
- \* تدوین محتوا و سناریوهای آموزشی و اجرای پایلوت دوره
- اهداف مرحله‌ی دوم، اجرا (Implementation):
- \* اجرای دوره‌ی آموزش بین حرفه‌ای مبتنی بر شبیه‌سازی در گروه‌های کوچک
- اهداف مرحله‌ی سوم، ارزیابی (Evaluation):

- \* بررسی میزان رضایت دانشجویان از دوره‌ی آموزشی با استفاده از پرسشنامه
- \* ارزیابی نگرش نسبت به تیم‌های بین حرفه‌ای و آمادگی برای آموزش بین حرفه‌ای با استفاده از پرسشنامه
- \* ارزیابی مهارت‌های غیرتکنیکی دانشجویان تیم بیهوشی به روش مشاهده با استفاده از چک لیست

## بیان مسئله:

بهبود مهارت‌های غیرتکنیکی کارکنان بالینی به موازات مهارت‌های شناختی و تکنیکی آن‌ها می‌تواند ایمنی بیمار و کیفیت مراقبت را ارتقا دهد (۱). نتایج یک مطالعه نشان داد که فقدان مهارت‌های غیرتکنیکی مسئول ۸۰ درصد خطاها در سیستم مراقبت‌های بهداشتی می‌باشد (۲). مطالعه‌ی دیگری همچنین نقش مهم مهارت‌های غیرتکنیکی را در بهبود مهارت‌های تکنیکی و دستیابی به اهداف درمانی و مراقبتی برجسته کرد (۱). مهارت‌های غیرتکنیکی به مهارت‌های شناختی، اجتماعی و شخصی اطلاق می‌شود که مکمل مهارت‌های تکنیکی کارکنان بالینی بوده و در عملکرد ایمن و کارایی آنان موثر می‌باشد. این مهارت‌ها بطور کلی شامل آگاهی از موقعیت، تصمیم‌گیری، کارگروهی، رهبری و اداره‌ی استرس و خستگی می‌باشد (۳).

بسیاری از خطاها در سیستم مراقبت‌های بهداشتی در محیط‌های کاری پر استرس، مانند اتاق‌های عمل رخ می‌دهد (۴). مطالعات آنالیز رویدادهای رخ داده در حین بیهوشی نشان داده‌اند که شرایط منجر به تهدید سلامت و امنیت بیماران با فقدان مهارت‌های غیرتکنیکی با وجود برخورداری از دانش و تکنیک در ارتباط می‌باشد (۵). نتایج مطالعه‌ی دیگری همچنین نشان داده است که شرایط نامطلوب سلامتی و ایمنی بیمار، مانند آمبولی، عوارض جانبی بیهوشی، واکنش‌های دارویی و عفونت‌ها، بیشتر به مهارت‌های غیرتکنیکی ضعیف مربوط می‌شود (۵). متخصصین بیهوشی در آمریکا جز اولین گروه‌هایی بودند که مطالعه بر روی جنبه‌های غیرتکنیکی را بر اساس شبیه‌سازی عملکرد آغاز نمودند. در چند سال اخیر اعضای تیم بیهوشی در سایر کشورها نیز مراکزی را برای شبیه‌سازی عملکردهای غیرتکنیکی در بیهوشی تشکیل داده‌اند. آموزش متخصصان بیهوشی و کارشناسان هوشبری فرآیند پیچیده‌ای است و اقدامات بین حرفه‌ای در تیم بیهوشی نقش مهمی در بهینه‌سازی نتایج بیماران و کاهش عوارض بیهوشی ایفا می‌کند (۶). با این وجود، فقدان آموزش بین حرفه‌ای IPE می‌تواند منجر به هماهنگی ضعیف بین اعضای تیم بیهوشی و کاهش کیفیت مراقبت از بیمار شود (۶). آموزش بین حرفه‌ای مبتنی بر شبیه‌سازی در گروه‌های کوچک یک روش معاصر مبتنی بر نظریه‌های آموزشی است (۷) و می‌تواند توسط متخصصان مراقبت‌های بهداشتی برای بهبود ارتباطات و همکاری آن‌ها استفاده شود. بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که آموزش بین حرفه‌ای مبتنی بر شبیه‌سازی در گروه‌های کوچک می‌تواند کارایی مهارت‌های تکنیکی و غیرتکنیکی متخصصان مراقبت‌های بهداشتی را افزایش دهد (۶، ۸، ۹).

در ایران جنبه‌های غیرتکنیکی مراقبت و درمان بطور ریشه‌ای مورد توجه قرار نگرفته است و تمرکز مطالعات و هدف-گذاری‌های آموزشی و بازآموزی بر روی ارتقاء جنبه‌های تکنیکی بوده است. گرچه در برخی رشته‌های علوم پزشکی جهش‌های قابل ملاحظه‌ای در این مورد صورت گرفته است، اما حرفه بیهوشی با توجه به ماهیت حیاتی، پر خطر و تعیین



کننده خود بیش از دیگر حرفه‌ها در عرصه مراقبت و درمان متمرکز بر جنبه‌های تکنیکی، فیزیولوژیکی و دارویی بوده است. لذا با توجه به دست نخورده بودن این بستر، فرآیند حاضر با هدف طراحی، اجرا و ارزیابی دوره‌ی آموزش بین حرفه‌ای مبتنی بر شبیه‌سازی در گروه‌های کوچک برای ارتقای مهارت‌های غیرتکنیکی دانشجویان تیم بیهوشی شامل دانشجویان دستیاری بیهوشی و دانشجویان کارشناسی هوشبری در پاسخ به شرایط حاد در دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام شده است.

## تجربیات خارجی:

مرور متون با استفاده از کلیدواژه‌های انگلیسی Small group, Simulation, Interprofessional Education, Anesthesia, Non-technical skills و کلیدواژه‌های فارسی آموزش بین حرفه‌ای، شبیه‌سازی، گروه کوچک، مهارت‌های غیرتکنیکی و بیهوشی در پایگاه‌های پابمد، گوگل اسکولار، SID، Irandoc و Magiran مورد جست‌وجو قرار گرفته است. ترتیب مطالعات ذیل براساس زمان انجام پژوهش است.

یو و لی (۲۰۲۰) در کشور کره جنوبی مطالعه‌ای را با هدف تعیین اثربخشی برنامه‌ی آموزش بین حرفه‌ای مبتنی بر شبیه‌سازی انجام دادند. نمونه‌های پژوهش شامل ۳۷ دانشجوی سال پنجم پزشکی و ۳۸ دانشجوی سال چهارم پرستاری بودند. نتایج این پژوهش نشان داد که بعد از آموزش، نمرات کلی مقیاس ATTITUDES و مقیاس IPEC در دانشجویان پزشکی و پرستاری به طور قابل توجهی افزایش یافت. این مطالعه از این نظر ارزشمند است که یک مطالعه‌ی نیمه تجربی است که اثرات آموزش بین حرفه‌ای مبتنی بر شبیه‌سازی را در کره‌ی جنوبی، جایی که آموزش بین حرفه‌ای هنوز تصویب نشده است، شناسایی کرده است (۱۰).

بورفورد و همکاران (۲۰۲۰) در کشور انگلستان مطالعه‌ای را با هدف تعیین تاثیر آموزش بین حرفه‌ای مبتنی بر شبیه‌سازی بر نگرش دانشجویان دو دانشگاه نیوکاسل و آکسفورد نسبت به یادگیری بین حرفه‌ای و هویت حرفه‌ای آن‌ها انجام دادند. در مجموع ۱۹۴ دانشجوی پزشکی و ۲۶۶ دانشجوی پرستاری در این پژوهش شرکت کردند. آمادگی برای یادگیری بین حرفه‌ای پس از مشارکت در آموزش بین حرفه‌ای شبیه‌سازی شده افزایش یافت. همچنین دانشجویان پس از شرکت در آموزش بین حرفه‌ای شبیه‌سازی شده، احساس تعلق (روابط گروهی) و اهمیت (مرکزیت) بالاتری داشتند ( $p < 0.001$ ). از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به عدم سنجش تغییر عملکرد اشاره کرد. در این مطالعه فقط نگرش افراد بررسی شد و هیچ معیار مشخصی برای ارزیابی پیامدهای عملی وجود نداشت (۱۱).

گولساران و همکاران (۲۰۱۸) در کشور آمریکا مطالعه‌ای را با هدف تعیین اثربخشی یک تجربه‌ی شبیه‌سازی یادگیری بین حرفه‌ای مبتنی بر ایمنی بیمار انجام دادند. ۷۶ کارآموز متشکل از کارآموزان پزشکی بخش داخلی و دانشجویان سال چهارم پرستاری در یک کارگاه آموزشی تعاملی مبتنی بر ایمنی بیمار شرکت کردند که از روش کلاس وارونه برای ادغام یادگیری مبتنی بر کار تیمی و تمرینات کاربردی شبیه‌سازی بین حرفه‌ای استفاده می‌کرد. کارآموزان به طور تصادفی در تیم‌های از پیش تعیین شده بین حرفه‌ای متشکل از ۴-۶ کارآموز تقسیم شدند. کارآموزان کارگاه به طور خاص افزایش

دانش مربوط به مفاهیم اصلی ایمنی بیمار را در آزمون اطمینان آمادگی تیمی TRAT در مقایسه با آزمون اطمینان آمادگی فردی (  $p = 0.01$  ) (RIT) نشان دادند. همچنین نمره‌ی RIPLS در نظرسنجی پس از کارگاه در مقایسه با نظرسنجی قبل از کارگاه بالاتر بود (۱۲).

### تجربیات داخلی:

خسروی و همکاران (۲۰۱۹) در کشور ایران، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، مطالعه‌ای را با هدف بررسی اثر بخشی کارگاه آموزشی مبتنی بر رویکرد بین حرفه‌ای بر تغییر نگرش دانشجویان علوم سلامت نسبت به یادگیری و همکاری بین حرفه‌ای (IPC) انجام دادند. ۵۶ نفر از دانشجویان پزشکی و پرستاری در مطالعه شرکت داشتند. کارگاه تعاملی IPE یک روزه بوده که با روش بحث در گروه‌های کوچک و مبتنی بر سناریو و حل مسئله اجرا شده است. یافته‌ها بیانگر فراهم بودن بستر انگیزشی و نگرشی مناسب برای تلفیق IPE در علوم سلامت بود. از محدودیت‌های این مطالعه، دشواری در هماهنگی زمانی برای حضور دانشجویان رشته‌های مختلف در یک کارگاه مشترک بود؛ که این هماهنگی بین دانشکده‌ها را می‌طلبد. از محدودیت‌های دیگر استفاده از ابزار خودگزارشی است که پاسخ‌دهی به آن می‌تواند تحت تأثیر شرایط فیزیکی، روانی و محیطی پاسخ دهنده قرار گیرد (۱۳).

یمانی و همکاران (۲۰۱۴) در کشور ایران، استان چهارمحال و بختیاری، شهرستان کیار، مطالعه‌ای را با هدف بررسی تأثیر IPE بر روی عملکرد و دانش مراقبت از بیماران دیابتی اعضای تیم‌های مراقبت‌های بهداشتی انجام دادند. این مطالعه نیمه تجربی به روش پیش آزمون - پس آزمون به صورت آموزش بین حرفه‌ای بر روی ۶ تیم مراقبت بهداشتی (هر تیم با ۵ یا ۶ عضو) انجام شد. به روش سرشماری ۳۴ نفر از اعضای تیم‌های مراقبت‌های بهداشتی شامل ۱۲ نفر پزشک، ۱۲ نفر بهورز و ۱۰ نفر بهیار انتخاب شدند. مداخله به صورت یک کارگاه ۳ روزه‌ی IPE بر اساس نظریه یادگیری بزرگسالان و چرخه یادگیری کلب برگزار شد. نتایج این مطالعه نشان داد که IPE می‌تواند از طریق تأثیر بر دانش و عملکرد مشترک تیم‌های مراقبت‌های بهداشتی، کیفیت مراقبت‌های بهداشتی را تا حدی بهبود ببخشد (۱۴).

### شرح مختصر (فارسی):

به طور خلاصه، مرور متون نشان می‌دهد که آموزش بین حرفه‌ای مبتنی بر شبیه‌سازی در رشته‌های مختلف علوم پزشکی نتایج مثبتی را به دنبال داشته است و همان‌طور که در قسمت بیان مسئله ذکر شد، تاکنون دوره‌ای موسوم به آموزش بین حرفه‌ای مبتنی بر شبیه‌سازی برای دانشجویان دستیاری و کارشناسی در تیم‌های بیهوشی در کشور ما طراحی و اجرا نشده است. در این فرآیند، از مدل ADDIE (تجزیه و تحلیل، طراحی، توسعه، اجرا و ارزیابی) برای طراحی فرآیند یاددهی یادگیری آموزش بین حرفه‌ای مبتنی بر شبیه‌سازی در گروه‌های کوچک برای دانشجویان تیم بیهوشی استفاده شد (اجرای بار اول برنامه ۳۶ نفر - اجرای بار دوم برنامه ۴۲ نفر و بار سوم در حال اجرا می‌باشد).

## مراحل فرآیند:

مرحله‌ی اول شامل تجزیه و تحلیل (Analysis)، طراحی (Design) و توسعه (Development) تجزیه و تحلیل (Analysis) ایده‌ی اولیه‌ی این فرآیند در نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ شکل گرفت؛ زمانی که صاحبان فرآیند مطالعه‌ی کیفی را برای بررسی عوامل موثر بر سلامت محیط کار اعضای تیم بیهوشی شامل متخصصان و کارشناسان هوشبری شاغل در بیمارستان‌های آموزشی اهواز انجام دادند (۱۵). تم‌ها و ساب‌تم‌های استخراج شده در این مطالعه در جول ۱ نشان داده شده است. همچنین بخشی از مصاحبه با پرسنل بیهوشی در جدول ۲ آمده است. علاوه بر این براساس تجربیات قبلی مجریان فرآیند و مصاحبه با اعضای هیئت علمی و دانشجویان دستیاری بیهوشی، کارشناس ارشد آموزش هوشبری و کارشناسی هوشبری در دانشکده‌های پزشکی و پیراپزشکی، مسائل اصلی مطرح شده از سوی اساتید و دانشجویان در راستای هدف، عدم ارتباط اساتید و دانشجویان از گروه‌های مختلف با یکدیگر، علاقه به انجام کارگروهی با سایر گروه‌های آموزشی و عدم آموزش دانشجویان دستیاری و کارشناسی هوشبری با هم علیرغم مرتبط بودن بسیاری از موضوعات آموزشی، بالینی و پژوهشی بود. به منظور بررسی اولیه‌ی سطح مهارت‌های غیرتکنیکی و اندازه‌گیری نگرش نسبت به تیم‌های بین حرفه‌ای و آمادگی برای آموزش بین حرفه‌ای، ۳۶ دانشجوی تیم بیهوشی (دستیار بیهوشی: ۱۲ نفر و دانشجوی کارشناسی هوشبری سال ۳ و ۴: ۲۴ نفر) به دو روش مشاهده و پرسشنامه مورد آزمون واقع شدند. مشاهده توسط دو ارزیاب تعیین شده با استفاده از چک‌لیست سنجش مهارت‌های غیرتکنیکی (ANTS) در محیط واقعی و در بالین بیماران تحت القای بیهوشی جنرال انجام شد. همچنین همه‌ی دانشجویان پرسشنامه‌ی RIPLS را تکمیل کردند. نتایج بررسی اولیه نشان داد که دانشجویان از میزان آمادگی برای آموزش بین حرفه‌ای بالاتر از حد متوسط ( $4/11 \pm 67/50 = SD \pm Mean$ ) و سطح ضعیف مهارت‌های غیرتکنیکی ( $1/96 \pm 31/12 = SD \pm Mean$ ) برخوردار بودند، که نیاز به آموزش بین حرفه‌ای برای ارتقای مهارت‌های غیرتکنیکی دانشجویان تیم بیهوشی را بیش از پیش برجسته کرد.

به منظور تجزیه و تحلیل علایق و نیازهای یادگیری دانشجویان، با ۳۶ دانشجوی مذکور مصاحبه به عمل آمد. برخی از سوالات مصاحبه شامل موارد زیر بود:

• نقاط قوت و ضعف دوره‌های آموزشی که تا به حال شرکت کرده‌اید، چه بوده است؟

• طراحان دوره برای استقبال دانشجویان چه مواردی را باید مدنظر قرار دهند؟

در این بررسی مشخص شد که با توجه به حجم کاری بالا و تعداد کم دستیاران بیهوشی، اضافه کردن دوره‌ی آموزشی طولانی مدت به حجم کاری روزمره آن‌ها می‌توانست طاقت فرسا باشد، بنابراین تصمیم به طراحی دوره‌ی کوتاه مدت دو جلسه‌ای ترکیبی (جلسه‌ی اول: مجازی و جلسه‌ی دوم: حضوری) گرفته شد. همچنین دانشجویان بیان کردند، در صورتی از دوره استقبال می‌کنند که:

• محتوا خیلی کوتاه باشد. نکات اصلی و مهم در محتوا آورده شود.

• آموزش در گروه‌های کوچک و آموزش در محیط کار باشد.

در مرحله‌ی بعد پس از یکپارچه سازی اطلاعات بدست آمده از بررسی متون و کوریکولوم‌های هر دو رشته، اکسپرت پنل با حضور اساتید به منظور بررسی نظرات متخصصین این حوزه، برگزار گردید و سرفصل‌ها و اهداف کلی دوره استخراج شد (تصویر ۱). همچنین بعد از تجزیه و تحلیل زیرساخت‌های ارائه‌ی دوره، مشخص شد بدلیل گران بودن، برخی تجهیزات اداره‌ی راه‌هوایی دشوار مانند ویدئولارنگوسکوپ، فیبراپتیک و بوژی در پراتیک دانشکده‌های پزشکی و پیراپزشکی وجود ندارد.

طراحی (Design): تیم طراحی در این مرحله با توجه به اهداف کلی و بررسی متون، لیستی از اهداف جزئی تهیه کرد (تصویر ۱). سپس با بررسی متون، ویژگی‌های نظریه‌های یادگیری شناخت‌گرایی و سازنده‌گرایی و فنون تدریس سخنرانی تعاملی، آموزش بین حرفه‌ای، شبیه‌سازی و آموزش در گروه‌های کوچک استخراج شد (جدول ۳). پس از طرح موضوع با همکاران و دانشجویان و بررسی نظرات پیشنهادی آن‌ها، تناسب نظریه یادگیری و روش انتخابی برای تدریس مهارت‌های غیرتکنیکی مورد تایید اعضا و مدیر گروه‌های بیهوشی و هوشبری قرار گرفت. برای اطمینان از روند صحیح تدریس و ارزشیابی، از همکاران متخصص آموزش پزشکی خواسته شد نظرات خود را در مورد بهتر اجرا شدن و رفع نواقص آن ارائه دهند. نظرات اصلاحی شامل لزوم انجام ارزشیابی تکوینی و ارائه‌ی بازخورد فوری به دانشجویان به جهت تصحیح عملکرد بود.

توسعه (Development): در این مرحله ۴ سناریوی شبیه‌سازی بین حرفه‌ای شرایط حاد بیهوشی توسط تیم بین حرفه‌ای شامل اساتید گروه بیهوشی و هوشبری طراحی شد. سناریوها شامل اینتوباسیون از فوآزیال، مسمومیت با داروهای بی‌حس‌کننده‌ی موضعی، شوک آنافیلاکتیک و برونکواسپاسم بود. همچنین محتوای تئوری دوره شامل اهمیت، مبانی و کاربرد مهارت‌های غیرتکنیکی براساس دستورالعمل‌ها و مقالات مرتبط آماده شد. سپس، دوره بصورت پایلوت برای یک گروه کوچک ۶ نفره (شامل ۲ دستیار بیهوشی و ۴ دانشجوی کارشناسی هوشبری) اجرا شد. در این اجرای آزمایشی تجربه دانشجویان و اساتید شرکت‌کننده از طریق مصاحبه و تحلیل محتوا استخراج گردید که به‌طور خلاصه به‌شرح زیر است:

۱. افزایش مهارت ارتباطی در جهت ارتباط و تعامل بیشتر دانشجویان هوشبری با دستیاران بیهوشی و اساتید آن‌ها
  ۲. افزایش یادگیری تکنیک‌های مختلف عملی که در شرایط عادی فرصت یا فضای یادگیری برای آن‌ها وجود ندارد.
  ۳. افزایش اعتماد به‌نفس و توانمندی‌های ضروری مانند تفکر نقادانه، آگاهی از وضعیت، تصمیم‌گیری و رهبری که به‌طور عادی در کوریکولوم آموزشی کمتر به آن‌ها توجه شده است.
- همچنین پیشنهاد شد جلسه‌ی حضوری در شیف‌ت عصر بدلیل خلوت بودن اتاق عمل در این تایم برگزار شود.
- مرحله‌ی دوم:

اجرا (Implementation): این دوره در دو جلسه، جلسه‌ی اول بصورت مجازی در بستر Google meet و جلسه‌ی دوم حضوری در یکی از اتاق‌های عملی که بطور روزمره مورد استفاده قرار می‌گرفت اما در هنگام برگزاری جلسه غیرفعال بود بر روی مانکن اداره‌ی راه‌هوایی الکترونیک مرکز مهارت‌های بالینی گروه هوشبری انجام شد. هدف پژوهشگر این بود که شرایط و فضای مرور سناریوها به شرایط و فضای واقعی کار شرکت‌کنندگان در آینده هرچه نزدیک‌تر باشد و همه‌ی

ابزار و تجهیزات بیهوشی تا حد امکان در دسترس باشد تا شبیه‌سازی به بهترین شکل انجام گیرد. در جلسه‌ی اول به روش سخنرانی تعاملی اهداف، روند دوره و مفهوم مهارت‌های غیرتکنیکی برای دانشجویان شرکت‌کننده توضیح داده شد. در جلسه‌ی دوم از آن جا که گروه ۸-۶ نفره اغلب به عنوان گروه کوچک برای اهداف یادگیری در نظر گرفته می‌شود (۱۶)، دانشجویان براساس برنامه‌ی کارآموزی به گروه‌های ۶ نفره تقسیم شدند (هر گروه ۲ دستیار بیهوشی و ۴ دانشجوی کارشناسی هوشبری). در این جلسه شرکت‌کنندگان به یکی از اتاق عمل‌های غیر-فعال برده شدند تا در آنجا با شبیه‌ساز بیمار، داروها و تجهیزات در دسترس آشنا شوند. شرکت‌کنندگان در هر گروه کوچک به گروه‌های کوچک‌تر بین حرفه‌ای (شامل ۱ دستیار بیهوشی و ۱ دانشجوی کارشناسی هوشبری) تقسیم شدند. بدلیل تعداد کم، دستیاران بیهوشی در بعضی گروه‌های بین حرفه‌ای مشترک بودند. یک الگوی سناریوی شبیه‌سازی در اختیار هر گروه دو نفره قرار گرفت تا آنها بتوانند اطلاعات بیمار، اهداف یادگیری و راهنمای سناریو را بررسی کنند (۳ نمونه سناریو در پیوست ۱ آمده است). در مرحله‌ی دوم شرکت‌کنندگان طرحی را برای شبیه‌سازی تنظیم کردند و در مرحله‌ی بعد (مرحله ۷- شبیه‌سازی) براساس اقدامات برنامه‌ریزی شده به مدت ۲۰-۱۵ دقیقه بر روی مانکن مداخله کردند. در هر سناریو دانشجوی کارشناسی هوشبری در زمان شروع مشکل در کنار شبیه‌ساز بیمار حضور داشت در حالیکه دستیار بیهوشی در اتاقی جداگانه قرار داشت که از طریق تلفن قابل دسترسی بود. دانشجوی کارشناسی هوشبری بعد از ارزیابی وضعیت و احساس نیاز به کمک با دستیار بیهوشی تماس می‌گرفت و یک خلاصه‌ی ساختارمند کوتاه به او ارائه می‌داد. بعد از این که دستیار بیهوشی وارد اتاق میشد، مجدد وضعیت را ارزیابی می‌کرد و سپس دستیار بیهوشی و دانشجوی کارشناسی هوشبری مطابق وضعیتی که با آن روبه رو می‌شدند با همکاری یکدیگر درمان متناظر را انجام می‌دادند. سپس سناریوها بین گروه‌ها رد و بدل شد. در نهایت در مرحله‌ی آخر شرکت‌کنندگان قادر به تأمل در عملکرد خود بودند، که به صورت بازگویی به مدت ۳۰ دقیقه برگزار شد. بازگویی متمرکز بر مشاهدات تسهیل‌گر و دانشجویان از انجام مهارت‌های غیرتکنیکی بود که می‌توانست منجر به تاثیرات مطلوب و یا غیرمطلوب بر کار گروه و سلامت بیمار شود. تسهیلگر جلسه در هر ۲ مرتبه‌ی اجرا صاحب فرآیند با مدرک کارشناس ارشد آموزش هوشبری و عضو هیئت علمی گروه هوشبری در دانشکده‌ی پیراپزشکی بود.

مرحله‌ی سوم:

ارزیابی (Evaluation) ارزیابی فرآیند حاضر بر اساس الگوی کرک پاتریک و در سه سطح واکنش، یادگیری و رفتار صورت گرفت.

الف) سنجش میزان رضایتمندی فراگیران (سطح اول هرم کرک پاتریک):

جهت سنجش میزان رضایتمندی فراگیران از پرسشنامه‌ی رضایتمندی محقق ساخته استفاده گردید. این پرسشنامه مشتمل بر ۲۰ آیتم با مقیاس ۵ نقطه‌ای لیکرت (از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵)) بود. بر اساس این پرسشنامه، میانگین نمره‌ی ۲/۳۳-۱ به معنی رضایتمندی کم، میانگین نمره‌ی ۳/۶۷-۲/۳۴ رضایتمندی متوسط و میانگین نمره‌ی ۳/۶۸-۵ نیز به معنی رضایتمندی زیاد در نظر گرفته شد. روایی محتوایی آن توسط ۵ نفر از اعضای هیئت علمی گروه

بیهوشی، هوشبری و آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز تایید شد. سپس پرسشنامه به ۳۰ نفر از دانشجویان دستگیری بیهوشی و کارشناسی هوشبری، ارائه و توسط آن‌ها تکمیل گردید. پایایی پرسشنامه با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۶ تایید گردید.

(ب) سنجش یادگیری (سطح دوم هرم کرک پاتریک):

بدین منظور از مقیاس آمادگی برای یادگیری بین حرفه‌ای (RIPLS) استفاده شد. یک پرسشنامه‌ی روا و پایای خوداظهاری است که اولین بار توسط پارسل و بلیگ (۱۹۹۹) در کشور انگلستان برای اندازه‌گیری نگرش نسبت به تیم‌های بین حرفه‌ای و آمادگی برای آموزش بین حرفه‌ای طراحی شد (۱۷). این ابزار از ۱۹ گویه در چهار خرده مقیاس تشکیل شده است: کارگروهی و همکاری، هویت حرفه‌ای منفی، هویت حرفه‌ای مثبت و نقش‌ها و مسئولیت‌ها. سیستم امتیازدهی در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت است (۱ = کاملاً مخالفم، ۵ = کاملاً موافقم). نمره‌ی کل این مقیاس از ۱۹ تا ۹۵ می‌باشد: نمرات بالاتر نشان دهنده‌ی آمادگی بیشتر برای آموزش بین حرفه‌ای است ضمناً میانگین کلی ابزار (۴۷/۵) بعنوان نقطه برش (Cut of point) و یا حد متوسط متغیر آمادگی در نظر گرفته شده است (پیوست ۲). در مطالعه‌ی شریفیان و همکاران تایید پایایی این ابزار با روش آزمون - بازآزمون به فاصله‌ی یک هفته با نمونه‌ی ۳۰ نفری از دانشجویان (۱۰ نفر از دانشجویان رشته‌ی پزشکی و ۲۰ نفر از دانشجویان رشته‌ی پرستاری مامایی) انجام شد و آلفای کرونباخ ۰/۹۲ بدست آمد (۱۸).

(ج) سنجش رفتار (سطح سوم هرم کرک پاتریک):

بدین منظور از ابزار روا و پایای ANTS استفاده شد. این ابزار که برای اولین بار در اسکاتلند طراحی و توسعه یافت، شاخص‌های رفتاری تاثیرگذار در مهارت‌های غیرتکنیکی را به طور اختصاصی در کارکنان بیهوشی مورد ارزیابی قرار می‌دهد (۱۹). این ابزار دارای ۱۵ آیتم بوده و مهارت‌های غیرتکنیکی را در ۴ طبقه ارزیابی می‌کند. این طبقات شامل مدیریت وظایف، کارگروهی، آگاهی از موقعیت و تصمیم‌گیری می‌باشند. این ابزار به شکل مقیاس رتبه‌بندی طراحی شده و به هر آیتم امتیاز از یک تا چهار به ترتیب ضعیف، متوسط، قابل قبول و خوب توسط ارزیاب خارجی اختصاص یافته است. امتیاز کمتر از ۲۶، ۳۸ - ۲۷، ۵۰ - ۳۹، ۶۲ - ۵۱ و بیشتر از ۶۳ به ترتیب نشان دهنده مهارت‌های غیرتکنیکی بسیار ضعیف، ضعیف، لب مرز، قابل قبول و خوب است (پیوست ۳). ANTS در ایران نیز ترجمه و روانسنجی شده است (CVR = ۰/۸۴، CVI = ۰/۸۴، ICC = ۰/۸۸ = CVR ۰/۵۴)

### شیوه‌های تعامل:

- چاپ مقاله‌ی نیازسنجی در ژورنال بین‌المللی *Frontiers in Public Health* با ایندکس *Scopus*، *PubMed*، *ISI* و ضریب تأثیر ۲,۵
- برگزاری جلسه‌ای ۲ ساعته با حضور اعضای هیات علمی دو گروه آموزشی بیهوشی و درد و هوشبری با هدف توضیح استراتژی، روش تدریس و روش ارزشیابی انتخاب شده و دریافت بازخورد، پیشنهادات و اصلاحات لازم از سوی اعضا

- ثبت و تصویب طرح پیشنهادی (پروپوزال) در سامانه‌ی بهسان دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز با شماره طرح IR.AJUMS.REC.۱۴۰۰,۳۷۹ (U-۰۰۱۶۵ و کد اخلاق)
- ارسال یک راهنمای کتبی و آموزنده‌ی روشن، با توضیح طرح، اهداف و روش اجرای فرآیند از طریق ایمیل یا برنامه‌ی پیام‌رسان واتساپ به دانشجویان
- چاپ مقاله‌ی حاصل از فرآیند در ژورنال بین‌المللی Journal of Advances in Medical Education and Professionalism با ایندکس Scopus, PubMed
- ارائه‌ی مقاله‌ی حاصل از فرآیند، در کنگره‌ی بین‌المللی «آنستزیولوژی، مراقبت‌های ویژه و درد» بصورت شفاهی و دریافت بازخوردهای لازم
- با توجه به تاثیرات مثبت این دوره‌ی آموزشی برای دانشجویان، دوره‌ی فوق‌الذکر برای شاغلین دو حرفه (متخصصین و کارشناسان بیهوشی) نیز بصورت آموزش ضمن خدمت برگزار گردید و مقاله‌ی این فرآیند در ژورنال Nursing and Midwifery Studies با ایندکس Scopus, ESCI و ضریب تأثیر ۰/۸ اخیراً اکسپت شده است
- انتشار نتایج در قالب پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد آموزش هوشبری به عنوان محصول فرآیند حاضر با شماره‌ی ثبت ۲۱۸/الف.ک

### نتایج حاصل:

- در این فرآیند به تمام اهداف از پیش تعیین شده دست یافتیم:
- الف) سنجش میزان رضایتمندی فراگیران: رضایتمندی دانشجویان با میانگین نمره‌ی کل ۴/۶۰ از ۵ نمره در سطح رضایتمندی زیاد ارزیابی شد.
- ب) سنجش یادگیری: بین نمرات کل پیش‌آزمون و پس‌آزمون از نظر آماری تفاوت معناداری وجود داشت ( $p = ۰/۰۱۱$ ) (جدول ۴). همچنین بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون تمامی خرده‌مقیاس‌های RIPLS اختلاف معنادار آماری مشاهده شد ( $p < ۰/۰۵$ ) (جدول ۵).
- ج) سنجش رفتار: طبق جدول ۶ تغییرات قبل و بعد از دوره‌ی آموزشی در هر چهار خرده‌مقیاس مدیریت وظایف، کارگروهی، آگاهی از موقعیت و تصمیم‌گیری از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P - Value < ۰/۰۰۱$ ).
- یافته‌ها نشان داد که برگزاری دوره‌ی آموزش بین حرفه‌ای مبتنی بر شبیه‌سازی در گروه‌های کوچک، تاثیر مثبتی در ارتقای مهارت‌های غیرتکنیکی و نگرش دستیاران بیهوشی و دانشجویان کارشناسی هوشبری نسبت به همکاری و یادگیری بین حرفه‌ای در اتاق عمل دارد.



## رتبه: قابل تقدیر

طراحی، اجرا و ارزشیابی رویکرد تدریس گروهی در آموزش تریسینگ سفالومتری برای دانشجویان  
دانشکده دندانپزشکی زنجان

Design, Implementation, and Evaluation of Team-teaching Approach in Cephalometric  
Tracing Education for Students of Zanjan Dental School

دانشگاه: زنجان

صاحب فرآیند: دکتر مصطفی شیخی

همکاران فرآیند: مهدیس مستجابی

### هدف کلی:

طراحی، اجرا و ارزشیابی رویکرد تدریس گروهی در آموزش تریسینگ سفالومتری برای دانشجویان دانشکده دندانپزشکی  
زنجان

### اهداف اختصاصی:

- طراحی رویکرد تدریس گروهی در آموزش تریسینگ سفالومتری برای دانشجویان دانشکده دندانپزشکی زنجان
- اجرای رویکرد تدریس گروهی در آموزش تریسینگ سفالومتری برای دانشجویان دانشکده دندانپزشکی زنجان
- ارزشیابی رویکرد تدریس گروهی در آموزش تریسینگ سفالومتری برای دانشجویان دانشکده دندانپزشکی زنجان

### بیان مسئله:

آنالیز سفالومتری با [۱]tracing و تعیین لوکیشن دقیق لندمارک ها روی سفالوگرام آغاز می گردد(۱, ۲). دانشجویان  
دندانپزشکی در واحد رادیولوژی ۲ نظری و واحد ارتودنسی نظری ۲ با کلیشه سفالومتری، لندمارکها و آنالیز سفالومتری  
آشنا می شوند که هر دو واحد بعد از دوره علوم پایه ارائه می شود(۳). در آموزش علوم پایه و به خصوص در درس آناتومی،



دانشجویان باید حجم وسیعی از اطلاعات را به ذهن بسپارند در حالیکه در عرض چند هفته اغلب مطالب فراموش می شوند (۴، ۵). بنابراین یادآوری مطالب آناتومی در کلاس آموزش تریسینگ ضروری به نظر می رسد. برای یک استاد، خبره بودن در دو رشته و آموزش آن مشکل است. راه حل در این مورد یک کار گروهی توسط اساتید رشته های مختلف است (۶). در مدل **team teaching** دو استاد با تخصص مکمل و با مسوولیت برابر، به فرمت سخنرانی و به نوبت، آموزش به دانشجویان را در یک کلاس مشترک انجام می دهند (۷، ۸). از مزایای تدریس گروهی میتوان به این موارد اشاره کرد که هر استاد می تواند مبحثی را که مسلط است تدریس کند، انگیزه دانشجویان بخاطر وجود تنوع در شیوه تدریس بیشتر می شود، دانشجویان می توانند با مشاهده تعامل اساتید باهم، برای خود الگوسازی کنند. بعلاوه تدریس گروهی سبب افزایش همدلی و همکاری اساتید می شود، باعث آشنایی اساتید با رویکردهای جدید آموزشی می شود، و به دلیل کاهش حجم مطالب، زمان فراغت بیشتری برای اساتید ایجاد می کند (۹). مطالعات متعددی انجام شده و اکثرا رویکرد **Team-teaching** را رویکردی کارا می دانند (۷، ۸، ۱۰-۱۴).

در ایران **Peiman** و همکاران در سال ۲۰۱۷ به هدف ایجاد شیوه ای برای **integration** بین علوم پایه و بالینی در دانشگاه علوم پزشکی تهران از رویکرد تدریس گروهی (شامل اساتید علوم پایه و اساتید بالینی) استفاده کردند و در پایان دوره از دانشجویان نظر سنجی کردند. عمده دانشجویان رویکرد را مثبت ارزیابی کردند (۱۵). بر اساس جستجوهای که ما انجام دادیم تاکنون در ایران در زمینه آموزش در دندانپزشکی از رویکرد تدریس گروهی استفاده نشده است. بنابراین هدف ما طراحی، اجرا و ارزشیابی رویکرد تدریس گروهی در آموزش تریسینگ سفالومتری برای دانشجویان دانشکده دندانپزشکی زنجان در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود.

### تجربیات خارجی:

**Satayev** و همکاران در سال ۲۰۲۲ تاثیر **content and language integration learning** را طی یک مطالعه نیمه تجربی بررسی کردند. آنها ۲۵ دانشجوی درس بیولوژی را به دو گروه کنترل (۱۲ نفر) و آزمایش (۱۳ نفر) تقسیم کردند. مبحث دستگاه گوارش با رویکرد **Team teaching** و با تاکید بر محتوی، به گروه آزمایش توسط استاد بیولوژی و با مداخله استاد زبان انگلیسی تدریس شد. برای گروه کنترل تدریس به روش معمول و با زبان انگلیسی انجام شد و از رویکرد **Team teaching** استفاده نشد. طی و پس از ۶ جلسه آموزش دو ساعته در طی یک هفته، آزمون پیشرفت تحصیلی با سوالات چندگزینه ای هم در مورد دستگاه گوارش (۲۵ سوال) و هم زبان انگلیسی (۱۷ سوال) بصورت پیش و پس آزمون برگزار شد. نتایج نشان داد که استفاده از روش **Team teaching** موجب ارتقاء چشمگیر پیشرفت تحصیلی دانشجویان هم در بیولوژی و هم در زبان انگلیسی می شود (۱۶).

**Muza** در سال ۲۰۲۱ طی یک مطالعه نیمه تجربی تاثیر **Team teaching** بر عملکرد آکادمیک دانشجویان دوره لیسانس در دانشکده تعلیم و تربیت در دانشگاه علم و فناوری نیجریه را بررسی کرد. در این مطالعه ۸۱ نفر در گروه کنترل

و ۸۱ نفر در گروه آزمایش قرار گرفتند. قبل از شروع مطالعه پیش آزمون از کلیه دانشجویان به عمل آمد. سپس گروه کنترل توسط یک استاد واحد و گروه آزمایش توسط Team teaching تدریس شدند. بعد از یک هفته، پس آزمون از همه دانشجویان به عمل آمد. نتایج نشان داد که نمرات گروه آزمایش بطور چشمگیری بالاتر از گروه کنترل است. محقق به کارگیری رویکرد Team teaching برای ارتقاء عملکرد آکادمیک دانشجویان را توصیه می کند (۱۷).

### تجربیات داخلی:

Peiman و همکاران در سال ۲۰۱۷ در دانشگاه تهران با هدف یکپارچه کردن علوم پایه و علوم بالینی، از رویکرد Case Based-Shared Teaching استفاده کردند. مشارکت کنندگان دانشجویان علوم پایه پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران بودند. ۶ جلسه ۲ ساعته برای دو گروه از دانشجویان برگزار شد. جلسات شامل بحث های درون کلاسی در مورد کیس های یکپارچه شده کلینیکی بود. ۱۷ نفر عضو هیات علمی در مطالعه شرکت کردند و ۲۱ کیس طراحی شد. بلافاصله پس از کلاس واکنش دانشجویان با معیار ۵ نقطه ای لیکرت سنجیده شد. اکثر دانشجویان در هر دوره به شدت موافق بودند که این تمرین یادگیری به طور مثبت به یادگیری آنها کمک می کند (۷۸٪) و درک و کاربرد بهتر مطالب آموخته شده در یک دوره کلاسی یکپارچه (۷۴٪) را فراهم می کند. همچنین معتقد بودند که این جلسات دید آنها را به پزشکی تحت تاثیر قرار داد (۷۳٪) و بهتر است در آینده ادامه یابد (۸۰٪) (۱۵).

### شرح مختصر (فارسی):

در این پژوهش از مدل آموزشی ADDIE استفاده شد. این مدل برای طراحی سیستم های آموزش کارکنان و آموزش های رسمی مورد استفاده قرار می گیرد. (۱۸).

تحلیل (Analysis) برای بررسی نیازمندی های آموزشی مبحث تریسینگ از نظرات دانشجویانی که در حال گذراندن و یا اتمام واحد ارتودنسی عملی ۲ بودند بهره گرفتیم. علاوه بر نظرات دانشجویان، طبق تجربه آموزشی مجری طرح در چندین دوره آموزش عملی تریسینگ، با مشاهده عدم تسلط دانشجویان به آناتومی جمجمه و عدم بخاطر داشتن مجاورت استخوانی توسط دانشجویان، مرور مجدد، سریع و قابل فهم آناتومی جمجمه ضروری به نظر می رسد. جامعه مورد نظر کلیه دانشجویانی بودند که واحد ارتودنسی نظری ۲ را انتخاب کرده بودند (۶۷ نفر).

طراحی (Design): پس از بررسی کامل متون و اطمینان از مقبولیت و کارایی روش تدریس گروهی، ابتدا مجری طرح که متخصص ارتودنسی است با استاد همکار از گروه رادیولوژی دهان و فک و صورت جلسه ای داشت تا امکانات سمعی و بصری، تجهیزات و محیط فیزیکی مناسب و لازم برای اجرای طرح بررسی شود. پس از اطمینان از قابلیت انجام طرح، دو استاد طی جلساتی یک طرح درس را طراحی کردند و نیز زمانبندی سخنرانی ها، وظایف و مسوولیتها مشخص شد

توسعه (Development): برای آموزش آناتومی از نرم افزار Ess. Skleton استفاده شد. از جمله مزایای این نرم افزار قابلیت جدا سازی هر استخوان از سایر استخوان های مجاور آن و مشاهده مجزا هر یک می باشد. این قسمت از آموزش توسط متخصص رادیولوژی هدایت شد.

اجرا (Implementation): تدریس در ساعت مقرر شده از طرف آموزش دانشکده (سه جلسه یک ساعته که شامل تریسینگ و آنالیز است) برای درس ارتودنسی نظری طبق طراحی صورت گرفته برای درس انجام شد. جلسه اول به مقدمات سفالومتری پرداخته شد و در جلسه بعدی پس از ارائه توضیحات کامل در مورد طرح و دلایل اجرای آن به دانشجویان، تدریس با سخنرانی متخصص ارتودنسی شروع شد و تریسینگ قاعده جمجمه روی تصویر سفالوگرامی که توسط ویدئو پرژکتور روی وایت بورد کلاس نمایش داده می شد انجام شد و بلافاصله متخصص رادیولوژی به تشریح استخوان های این ناحیه توسط نرم افزار Ess. Skleton و با استفاده از ویدئو پرژکتور دوم که صفحه نمایش دستکتاپ را روی پرده نمایش کلاس منعکس می کرد پرداخت و نحوه ایجاد خطوط روی کلیشه سفالوگرام که متناظر با ساختار آناتومیک مربوطه است را توضیح داد. به همین ترتیب برای سایر ساختار های آناتومیک سر و صورت اساتید به نوبت و بصورت تعاملی با یکدیگر سخنرانی کردند بطوریکه در هر لحظه از تدریس مربوط به یک استاد که نیاز به اطلاعات علمی تخصص دیگر بود، سخنرانی و ارائه مطالب لازم توسط استاد دوم انجام می شد و این سوچ کردن سخنرانی بین اساتید تا انتهای تدریس ادامه داشت تعامل با دانشجویان نیز حین تدریس برقرار بود بطوری که دانشجویان علاوه بر زمان پرسش و پاسخ مختار بودند در هر لحظه سوالات خود را از هر استادی که تخصصش به پرسش دانشجو نزدیکتر است و یا از هر دو استاد سوال کنند و پاسخ بگیرند. در پایان کلاس فرم استاندارد رضایت از تدریس بین دانشجویان تقسیم شد و درخواست شد در صورتیکه نظر، پیشنهاد یا انتقادی دارند بصورت تشریحی در برگه ذکر کنند. این طرح در دو ترم متوالی (و یک ترم بصورت آزمایشی و در مجموع سه ترم (سه سال) انجام شد و از بازخورد اساتید و دانشجویان در هر ترم جهت ارتقا طرح در ترم بعدی استفاده شد.

ارزشیابی (Evaluation): در روز برگزاری کلاس ارتو نظری ۲ و پس از توضیحات لازم در مورد طرح، یک پرسشنامه خود ساخته شامل ۵ سوال چهار گزینه ای در مورد آناتومی سر و صورت به عنوان پیش آزمون بین دانشجویان تقسیم و پس از ۵ دقیقه جمع آوری شد. همچنین پس از ۲ هفته پرسشنامه به عنوان پس آزمون مجدداً بین دانشجویان توزیع و پس از ۵ دقیقه جمع آوری شد. از آنجا که دانشجویان در بدو شروع کلاس هیچ آشنایی با تریسینگ سفالومتری ندارند سوالات پرسشنامه بر مبنای درس آناتومی سر و گردن طرح شد.

### شیوه های تعامل:

۱. پذیرش در سمپوزیوم بین المللی آموزش پزشکی و ایراد سخنرانی
۲. چاپ مقاله در ژورنال توسعه آموزش پزشکی ایندکس شده در اسکاپوس

۳. طرح دانش پژوهی حاضر در شورای EDO دانشکده دندانپزشکی در تاریخ دوم آبان ۱۴۰۱ ارائه و مورد استقبال اعضا قرار گرفت بطوریکه چند تن از اعضا، علاقه مند به اجرای رویکرد تدریس گروهی در ترم های آینده برای دروس رشته خود شدند. ریاست محترم دانشکده دندانپزشکی ضمن حمایت و ابراز علاقمندی به این روش تدریس پیشنهاد دادند در صورت انجام این روش توسط اساتید دیگر، ساعت کامل در گواهی آموزش برای هر دو (یا چند استاد) شرکت کننده صادر شود.

۴. کارگاه روش تحقیق به مدت ۳ ساعت بصورت تدریس گروهی در زمستان ۱۴۰۰ توسط دو استاد برای دانشجویان دندانپزشکی زنجان انجام شد

۵. دو جلسه از کلاس اخلاق در دندانپزشکی بصورت تدریس گروهی انجام شد

دفاع از پایان نامه توسط دو دانشجوی مجری این طرح برای اولین بار بصورت گروهی در دانشکده دندانپزشکی انجام شد شیوه های نقد فرایند انجام شده و نحوه به کارگیری نتایج آن در ارتقای کیفیت فرایند:

### نتایج حاصل:

رویکرد تدریس گروهی در دو ترم (و نیز یک ترم بصورت آزمایشی) اجرا گردید. در هر ترم به جز جلسه مقدمات سفالومتری یک جلسه یک ساعته برای تریسینگ برگزار گردید. در این مطالعه برای ارزشیابی از مدل کرک-پاتریک استفاده شد. Reaction: پس از اتمام جلسه، پرسشنامه استاندارد رضایت از تدریس بین دانشجویان توزیع و پاسخ ها جمع آوری گردید. در مجموع دو ترم، ۵۹ پرسشنامه توسط دانشجویان تکمیل گردید. میزان مشارکت در تکمیل پرسشنامه در ترم اول به دلیل شرایط کرونایی در کشور حدود ۱۳ درصد بود که این مشارکت در ترم بعدی با خروج تدریجی از شرایط حاد کرونایی به ۷۵ درصد رسید. پرسشنامه استاندارد شامل ۱۶ گویه بود. در پژوهش بریم نژاد و همکاران در سال ۱۳۹۳ روایی پرسشنامه توسط اساتید و متخصصان این حوزه تأیید شده است. پایایی پرسشنامه نیز در همین مطالعه با استفاده از روش آلفای کرونباخ بالای ۰/۷۰ به دست آمده است (۱۹). پس از تعدیل و ویرایش بعضی گویه های نامرتب با درس ارتودنسی ۱۲ گویه باقی ماند. برای هر گویه سه گزینه بصورت اصلا (۱ نمره)، تا حدودی (۲ نمره) و کاملاً (۳ نمره) وجود داشت. داده های حاصل وارد نرم افزار اکسل ورژن ۲۰۱۶ شد. رضایت کلی دانشجویان از این روش تدریس ۷۹/۷۵ درصد (۵۶۳ از ۷۰۶ پاسخ) بود. بالاترین درصد (۹۱/۵ درصد) رضایت در بین گزینه ها (۵۴ از ۵۹) مربوط به گزینه "بطور کلی از این روش راضی هستم" بود. بالاترین درصد (۶/۸ درصد) مرتبط با گزینه "یادگیری با این روش در زمان کوتاه تری اتفاق می افتد" (۴ از ۵۹) بود.

Learning: در قسمت یادگیری پیش آزمون قبل از شروع تدریس انجام شد و پس آزمون ۲ هفته بعد انجام گرفت. کلیه دانشجویانی که چه در جلسه اول و چه در جلسه دوم غایب بودند از گروه نمونه ها در قسمت یادگیری حذف شدند بنابراین تعداد نمونه ها در این مرحله ۴۷ نفر بود. مقایسه میانگین نمرات پیش و پس آزمون (به ترتیب ۴/۵۳ و ۴/۷۴ از

۵ نمره) توسط آزمون آماری Paired T-test نشان داد که تفاوت معناداری در یادگیری حاصل نشده است ( P-  
( $val=0,96$ ) هر چند میانگین نمره پس آزمون اندکی بیشتر از میانگین نمره پیش آزمون بود.  
نظرات کتبی دانشجویان (۵۳ نفر) در نرم افزار ورد ورژن ۲۰۱۶ تایپ شد و سپس به نرم افزار MAXQDA ۲۰۲۰ منتقل  
شد. آنالیز کمی محتوا انجام شد و ۷۰ کد استخراج شد که در دو مقوله اصلی "رضایت" و "یادگیری" قرار گرفتند.  
مقوله رضایت دارای چهار زیر مقوله "جذابیت"، "ترغیب"، "درخواست تکرار" و "زمانبر بودن" بود. بیشترین کدها در  
زیر مقوله جذابیت بود که اشاره به هیجان انگیز بودن کلاس، ایجاد تنوع، ایده جالب، عدم خستگی در کلاس و خوب بودن  
فضای کلاس داشت. درعین حال تعدادی از دانشجویان (۴ نفر) اتلاف زمان در کلاس و وقت گیر بودن این روش تدریس  
را از معایب کلاس بیان کردند.  
"در کلاس تدریس گروهی ترسیینگ سفالومتری شرکت کرده بودم. روش آموزش خوبی بود و من را برای گوش دادن و  
توجه به درس ترغیب کرد. اگرچه این روش آموزش خوبی بود ولی فراهم کردن شرایط تدریس بسیار زمانگیر است و سبب  
می شود تایم زیادی از کلاس از دست برود. برای این منظور بهتر است که افرادی مسوولیت آماده سازی شرایط را قبل از  
کلاس به عهده بگیرند."  
مقوله یادگیری دارای سه زیر مقوله "مفید بودن"، "قابل فهم تر بودن" و "عدم تمرکز" بود. در زیر مقوله مفید  
بودن کدهای کیفیت بهتر آموزش، جامع بودن مطالب، پربار بودن کلاس و کاربردی بودن مطالب، و در زیر مقوله قابل فهم  
تر بودن کدهای تاثیر گذار بودن، ماندگاری مطالب و جا افتادن بهتر مطالب (با بیشترین تکرار) اشاره شده بود. از طرفی  
تعدادی از دانشجویان (۲ تکرار) به عدم تمرکز لازم در کلاس بدلیل حضور دو استاد در کلاس اشاره داشتند.  
"در جلسه تدریس گروهی، مفاهیم خیلی قابل فهم تر و راحت تر شدند به دلیل اینکه مشارکت و بحث باعث به چالش  
کشیدن ما نیز می شد و هم چنین کلاس هیجان انگیز تر می شود و راحت تر و صمیمانه تر می توانیم مطالب را بپذیریم.  
و احساس شرکت در سمینارهای گروهی به ما دست می دهد."

- Proffit WR, Fields HW, Larson B, Sarver DM. Contemporary orthodontics-e-book. 6th ed: Elsevier Health Sciences; 2018. 174 p .1
- .Phulari B. An atlas on cephalometric landmarks. first ed: JP Medical Ltd; 2013. 3 p .2
- The curriculum of general dental doctorate course - the year 2016 [cited 2020 13 march]. Available .3  
from: [http://zums.ac.ir/files/dentist/pages/aiin\\_nameha/dod.pdf?&slct\\_pg\\_id=8308&sid=83&slc\\_lang=fa](http://zums.ac.ir/files/dentist/pages/aiin_nameha/dod.pdf?&slct_pg_id=8308&sid=83&slc_lang=fa)
- Nasiri M, Nasiri M, Adarvishi S, Hadigol T. Anatomy education through mobile learning compering to .4  
lecture is more effective on medicine students' knowledge retention. Journal of Medical Education .Development. 2014;7(14):94-103
- Khadem Rezaian M, Zahedi Avval F, Ghazvini K, Youssefi M. Medical and dentistry students' viewpoints .5  
about physician-scientists as their basic science educators. Journal of Medical Education .Development. 2016;9(23):122-9
- Johnson B. Deeper learning: why cross-curricular teaching is essential 2014 [Available from: .6  
[teaching-deeper-learning-ben-johnson](https://www.edutopia.org/blog/cross-curricular-teaching-deeper-learning-ben-johnson). [Accessed: Mar. 17, -<https://www.edutopia.org/blog/cross-curricular-teaching-deeper-learning-ben-johnson>.2020]
- Hogikyan E, Stojan J, Grob K, de Grave W, Mullan P, Daniel M. Co-teaching in an Undergraduate Clinical .7  
Skills Course: Physicians and Social Behavioural Scientists Use a Shared Mental Model to Highlight .Complementary Aspects of Medical Interviewing and Physical Exam Skills. MedEdPublish. 2019;8
- Willey JM, Lim YS, Kwiatkowski T. Modeling integration: co-teaching basic and clinical sciences .8  
education and practice. 2018;9:739. medicine in the classroom. Advances in medical .<https://doi.org/10.2147/AMEP.S169740>
- MIR H, PARSIAN H, JAHANIAN I, SHABESTANI MONFARED A, SHIRKHANDI KELAGARI Z, HALALKHOR S. .9  
EVALUATION OF STUDENT'S SATISFACTION WITH TEAM TEACHING IN BABOL UNIVERSITY OF MEDICAL .-(1)SCIENCES, IRAN, IN 2011-2012. STRIDES IN DEVELOPMENT OF MEDICAL EDUCATION. 2015;12
- King-Sears ME, Strogilos V. An exploratory study of self-efficacy, school belongingness, and co-teaching .10  
mathematics co-taught classroom. International perspectives from middle school students and teachers in a .Journal of Inclusive Education. 2020;24(2):162-80. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1453553>
- Dagli O, Akcamete G, Guneyli A. IMPACT OF CO-TEACHING APPROACH IN INCLUSIVE EDUCATION .11  
.SETTINGS ON THE DEVELOPMENT OF READING SKILLS. International Journal of Education. 2020;8(1):1-17
- Vesikivi P, Lakkala M, Holvikivi J, Muukkonen H. Team teaching implementation in engineering .12  
Education. 2019;44(4):519- education: teacher perceptions and experiences. European Journal of Engineering .34
- Saeed AA, Mutashar AM, Aldakheel A. The impact of applying collaborative team teaching method on .13  
students' outcomes. Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. 2018;12(4):139-43
- Benefits of Teaching Interdisciplinary Subjects Collaboratively in .Al-Saaideh MiA, Al-Zyoued MSN-a .14  
.Jordanian Pre-Vocational Education. Educational Research and Reviews. 2015;10(20):2702-12
- shared -Peiman S, Mirzazadeh A, Alizadeh M, Hejri SM, Najafi M-T, Tafakhori A, et al. A case based .15  
teaching approach in undergraduate medical curriculum: a way for integration in basic and clinical sciences. .Acta Medica Iranica. 2017:259-64
- Satayev M, Balta N, Shaymerdenovna IR, Fernández-Cézar R, Alcaraz-Mármol G. Content and Language .16  
Integrated Learning Implementation Through Team Teaching in Biology Lessons: A Quasi-Experimental Design .With University Students. Front Educ. 2022;7
- Muza SH. Team teaching approach on academic performance of students in faculty of education. The .17  
.Universal Academic Research Journal. 2021;2(2):58-63. <https://doi.org/10.17220/tuara.2020.02.1>
- Shelton K, Saltsman G. Using the ADDIE model for teaching online. International Journal of Information .18  
.26-14:(3)and Communication Technology Education (IJICTE). 2006;2
- بریمتراد ل، مسجادهزاه م، خسروی ش. تأثیر قرارداد یادگیری بر رضایت‌مندی و یادگیری خود-هدایتی دانشجویان پرستاری در .19  
آموزش بالینی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. 2015;12(14):92-108.

## رتبه اول

سیستم ارزشیابی نوین مبتنی بر "فعالیت های حرفه ای قابل اعتماد (EPA) برای رشته دستیاری تخصصی بیهوشی: طراحی، اجرا و ارزشیابی"

### New Assessment System for Anesthesiology Residency based on "Entrustable Professional Activities (EPA)": Design, Implementation and Evaluation

دانشگاه: شهید بهشتی

صاحب فرآیند: علی دباغ، پریسا سزازی

همکاران فرآیند: فیروزه مددی، پیغام حیدر پور، نرجس سادات احمدی زاده، پدیده انصار، اردشیر تاج بخش، معین دانشمند، علیرضا شاکری، مرضیه شهرابی فراهانی، سوگل عسگری، کمال فانی، مائده کریمیان، فرشته کیمیا، نسترن سادات مهدوی، مریم وثوقیان، مینا ویشته، محسن آرین نیک، محمدرضا مشاری، لیدا فدایی زاده، الهام معماری، محمدرضا کامران منش، مهشید قاسمی، علیرضا جهانگیری فرد، مسعود نشیبی، سید علیرضا مهدوی، شایسته خراسانی زاده، نیلوفر مسعودی، بابک قرایی، شیده دبیر، محمد فتحی، سیدمحمدرضا هاشمیان، هومن تیموریان، علیرضا میرخشتی، غلامرضا محسنی، بدیع الزمان رادپی، سید سجاد رضوی، علیرضا سلیمی، سیروس مومن زاده، سید پوژیا شجاعی، کامران متقی، فرانک بهناز، فرامرز مصفا، مستانه داهی، بهروز فرزنانگان، سید حسین اردهالی، سهراب سلیمی، طاهره پارسا، علیرضا جعفری، پیمان دادخواه، فرهاد صفری، شهرام صیادی، مهتاب پورزمانی نجات کرمانی، محمدرضا حاجی اسماعیلی، فاطمه رودنشین، خانم دکتر سارا سالاریان، نور محمد عارفیان، حمیدرضا عزیزی فارسانی، رضا گوهرانی، مهرداد طاهری، نوید نورایی، مهران کوچک، میرمحمد میری، سید مسعود هاشمی، همایون آقامحمدی، خانم دکتر سوده طبشی، آقای دکتر داریوش ابطحی، آقای دکتر نوید شفیق، آقای دکتر احمد اقبالی زارچ، آقای دکتر مهدی امیردوسرا، خانم دکتر کبری رفیعی، مسعود زنگی، سوده طبشی، بهنام حسینی، ملیحه آب نیکی، لیلا امامی

**هدف کلی:** طراحی، اجرا و ارزشیابی سیستم ارزشیابی نوین مبتنی بر توانمندی به صورت فعالیت های حرفه ای قابل اعتماد برای رشته دستیاری تخصصی بیهوشی

## اهداف اختصاصی:

- طراحی سیستم "ارزشیابی مبتنی بر فعالیت های حرفه ای قابل اعتماد" ویژه دوره دستیاری تخصصی رشته بیهوشی
  - اجرای سیستم "ارزشیابی مبتنی بر فعالیت های حرفه ای قابل اعتماد" ویژه دوره دستیاری تخصصی رشته بیهوشی
  - تعیین کیفیت "ارزشیابی مبتنی بر فعالیت های حرفه ای قابل اعتماد" از دیدگاه اساتید، اعضا هیات علمی و دانش آموختگان
- O ارزیابی پیشرفت تحصیلی دستیاران براساس EPA تعیین شده
- O ارزیابی توسعه موارد EPA های اجرا شده

## بیان مسئله:

علیرغم موفقیت های گروه بیهوشی در سال های گذشته در آزمون های جامع ارتقا و بورد تخصصی و استقرار برنامه ادغام یافته ریفرم آموزش و ارزشیابی در گروه (۵-۱) و کسب مکرر عنوان گروه برتر دانشگاه، طی نیازسنجی پیرامون روش های ارزشیابی دستیاران بیهوشی در گروه (MCQ ماهیانه، DOPS ماهیانه و PMP/OSCE سالیانه)، مشخص شد ۴۰ نفر از ۶۵ نفر اعضای هیات علمی، ارزشیابی را در تعیین عملکرد مطلوب دانش آموختگان ناکافی می دانند و نوع دیگری از ارزشیابی کیفی و کل نگر که معیار همگنی در همه مراکز برای آن وجود داشته باشد مورد نیاز است.

با توجه به اهمیت ایمنی بیمار و اولویت دهی آموزش پزشکی مبتنی بر خواست و اعتماد جامعه، واژه قابل اعتماد بودن یا Entrustability توسط Olle ten Cate از سال ۲۰۱۳ در آموزش پزشکی معرفی شد (۶). رویکرد سنتی به آموزش پزشکی بر ارزیابی اولیه اهداف دانشی متمرکز است در حالی که هم اکنون این تمرکز به سمت چارچوب آموزش مبتنی بر پیامد تغییر یافته است. در این چارچوب پیامدهای یادگیری در تمام برنامه درسی دیده شده و تصمیم گیری ارزیابی فراگیر نیز تحت تاثیر قرار می گیرد. آموزش مبتنی بر صلاحیت یک نوع آموزش مبتنی بر پیامد است که هدف ان اطمینان از کسب حداقل استانداردها برای عملکرد بدون نظارت در عرصه است. پنج جزء مرکزی برنامه درسی مبتنی بر صلاحیت شامل صلاحیتهای پیامدی، پیشرفت متوالی، تجارب یادگیری متناسب، آموزش متمرکز بر صلاحیت و ارزیابی برنامه ای آن است. ارزیابی فراگیر باید کل چرخه یادگیری را شامل شود که این موضوع یکی از چالشهای قرن بیستم به بعد بوده است. از طرفی ارزیابی مبتنی بر محل کار باید با استفاده از تعداد زیادی ارزیاب و ارزیابی مکرر در طول زمان صورت گرفته و در نهایت تصمیم جمعی توسط کمیته تعیین صلاحیت گرفته شود. این روش باید جایگزین ارزیابی فردی و کل نگر پیشرفت فراگیر شود. (۷) از طرف دیگر آموزش پزشکی مبتنی بر صلاحیت هم رویکرد غالب برای آموزش در تحصیلات تکمیلی در بسیاری از کشورهاست (۸). فعالیت های حرفه ای قابل اعتماد (EPA) یک جزء عمومی از آموزش پزشکی مبتنی بر صلاحیت است. گرچه EPA های متعددی تا کنون در دنیا تدوین شده ولی پیاده سازی آن با سرعت کمتری صورت گرفته است. EPA فعالیتی تخصصی، قابل مشاهده، قابل اندازه گیری و مبتنی بر محل کار است که به یک فراگیر با صلاحیت کافی



سپرده می شود. هدف استفاده از EPA، عملیاتی کردن آموزش پزشکی مبتنی بر صلاحیت است که در عین حال، راهنمایی برای فراگیران در توسعه هدف گذاری و خود ارزیابی آنها محسوب می شود (۹)، ایمنی بیمار را ارتقا می دهد (۱۰)، و نیز پتانسیل استفاده در ارزیابی تکوینی را دارد. EPA به صورت بین المللی در فارغ التحصیلان پزشکی به عنوان اطمینان از انجام فعالیتهای بالینی بدون نظارت در عرصه بالینی به کار می رود. توانایی فراگیران برای انجام فعالیتهای بالینی حرفه ای و ایمن، دغدغه کلیدی دست اندرکاران آموزش در حال حاضر است (۱۱). دوره دستیاری تخصصی بیهوشی در کشور ایران در قالب زمانی چهار سال تعریف شده و حائز تنوع بسیار با توجه به گستره ارائه خدمت (بیهوشی، درد و مراقبت های ویژه) در مکان های مختلف (اتاق عمل، بخش های مراقبت های ویژه، بخش های سرپایی، رادیولوژی، اندوسکوپی، دندانپزشکی، درمانگاه و...) و در تعامل با گروههای متعدد پزشکی و پیراپزشکی می باشد. ضمن اینکه بسیاری از اقدامات یک متخصص بیهوشی در این حیطه نیازمند تسلط حداکثری برای کنترل بحران به صورت مستقل خواهد بود. جز قابل توجهی از آموزش، ارزشیابی حین کار و هم چنین ارزشیابی های عملی آزمون مورد برای دستیاران رشته های بالینی، بر اساس عملکرد ایشان در محیطی است که حمایت و نظارت بالادستی وجود دارد و استقلال عملکرد در آینده ممکن است از نظر مغفول بماند. به علاوه، گستردگی کوریکولوم و توانایی های مورد انتظار از فرد متخصص، ارزیابی نهایی فراگیر را پیش از ورود به جامعه و ارائه خدمت به صورت مستقل بسیار دشوار می کند. در همین راستا، ارتقای کیفیت ارزشیابی به عنوان یک نیاز در گروه آموزشی ما مورد توجه قرار گرفته است. برای ارتقای کیفیت ارزشیابی صلاحیت ها و با هدف ارتقای کیفیت خدمات ارائه شده توسط فارغ التحصیلان رشته بیهوشی، کارگروهی برای این سیستم ارزشیابی نوین تشکیل گردید. تعریف و تدوین این فعالیت ها بر اساس کوریکولوم مصوب وزارت بهداشت، اجرای ارزشیابی در سطح گروه بیهوشی دانشگاه (۹ بیمارستان آموزشی، ۷۳ عضو هیات علمی و ۶۴ دستیار تخصصی در حال حاضر) و استقرار آن در گروه به عنوان یکی از معیارهای ارزشیابی و ارتقای سالیانه دستیاران، هدف این فرآیند آموزشی می باشد.

## تجربیات خارجی:

تعیین EPA در رشته تخصصی بیهوشی مانند رشته های دیگر سودمند است چون مسیر آموزش را از کسب دانش به تنهایی، به سمت کاربرد دانش تغییر می دهد (۱۲). EPA یک ابزار ارزشیابی روا در امریکا، کانادا و استرالیا محسوب می شود. تا قبل از سال ۲۰۱۸ رشته هایی که بیشترین EPA را اجرا و ارزشیابی کردند رشته جراحی، اطفال و داخلی بوده است (۱۳). متخصصین بیهوشی ایرلند معتقدند که ابعاد غیر تکنیکی مورد نیاز برای متخصصین بیهوشی در کیفیت ارائه خدمات و ایمنی بیمار بسیار مهم است در حالی که معمولاً کمتر مورد توجه قرار می گیرد. براین اساس چهار EPA اصلی مرتبط با این حیطه که به صلاحیتهای مختلف ارتباط داشت را تعیین کردند و توصیه نمودند که حیطه غیر تکنیکی عملکرد حرفه ایی نیز باید در توسعه، آموزش، یادگیری و بازخورد و ارزیابی وارد شود (۱۴). از سال ۲۰۱۷ انجمن بیهوشی و کمیته دستیاری ملی برزیل برای آموزش و ارزشیابی متخصصین بیهوشی، ماتریکس صلاحیت را با تعیین ۱۰ هدف

اختصاصی و ۴۹ صلاحیت برای دوره دستیاری تهیه کردند. شباهتها و تفاوت‌هایی در برنامه درسی این کشور با آمریکا و کانادا وجود دارد. کانادا برای ارزشیابی از روش EPA و آمریکا از milestone استفاده می‌کنند. ولی در کشور برزیل ارزیابی به صورتهای مختلفی صورت می‌گیرد و شکل یا جدول زمانی واحدی مشخص نشده است (۱۵).

در مطالعات متفاوتی تهیه لیست محدودی از فعالیت‌های مبتنی بر توانمندی برای دستیاران بیهوشی گزارش شده است اما اغلب آنها بخشی از محتوای آموزشی را تحت پوشش قرار داده‌اند. نکته قابل توجه اینکه این اقدامات آموزشی منتشر شده، مربوط به ۵ سال گذشته هستند و اقدام نوآورانه آموزشی انجام شده توسط گروه ما، هم سنگ و در بسیاری موارد نسبت به مراکز آموزشی معتبر خارجی در حیطه بیهوشی، پیشرو بوده است. استفاده از اجماع نظرات به صورت دلفی در بیشتر اقدامات گزارش شده مشترک بوده است گانه‌هورن و همکاران در گزارشی، ۳۰ مورد از عناوین را به تایید اعضای هیات علمی چند مرکز آموزشی در سطح کشور آلمان رسانیده‌اند، اگرچه از نحوه اجرا و جمع بندی نتایج، اطلاعاتی ارائه نشده است (۱۶). به صورت محدود، وایسن باخ (۱۷) تنها برای دستیاران سال آخر رشته بیهوشی، و تاناکا و همکارانش (۱۸) برای ارزیابی دستیاران سال یک بیهوشی استفاده نمودند. در مطالعه دیگری توسط وودورث در سال ۲۰۲۱ که در یک ژورنال معتبر رشته تخصصی بیهوشی به انتشار رسیده است، در اقدامی مشابه، برای برنامه دستیاری بیهوشی در آمریکا با هدف پوشش تمام برنامه، فعالیت‌های مبتنی بر توانمندی تعریف شده و به صورت الکترونیکی در اختیار هیات علمی و فراگیر قرار داده شده است (۱۹). این فعالیت در مراکز متعددی انجام شده، نتایج ارزشیابی برای هر دانشجو قابل دسترسی بوده و هر نوبت ارزیابی توسط ارزیاب، به عنوان دشوار یا ساده مشخص شده است. اپلیکیشن طراحی شده کارآمد و راحت بوده، و زمان بسیار کمی توسط استاد صرف شده و سیر عملکردی دستیار در طول زمان به روشنی قابل مشاهده است.

### تجربیات داخلی:

در سال ۲۰۲۱ دهقانی پوده و همکاران در دانشگاه اصفهان (۲۰)، عناوین پیشنهادی برای تهیه لیست ابتدایی از EPA های پیشنهادی برای برنامه دستیاری تخصصی رشته داخلی بر اساس مقالات منتشر شده قبلی انتخاب شده و سپس با کوریکولوم آموزشی تطابق داده شده‌اند. نهایتاً ۲۸ عنوان مورد تایید قرار گرفته است. ضمناً برای هر فعالیت حرفه‌ای، سال تحصیلی مورد هدف را مشخص کرده‌اند که در پایان آن انتظار می‌رود دستیار EPA مورد بحث را بتواند اخذ کند. در طرح دانش پژوهی ما، برای هر سال تحصیلی هدف گذاری مجزایی انجام شده است با این نگاه که در آینده از مجموع پایش‌های مداوم سالیانه و نتایج آنها، بتوان برای ارتقا به سال تحصیلی بالاتر نیز استفاده نمود. این نگرش در رشته‌های دستیاری بالینی تا به حال گزارش نشده است. هم‌چنین در این پژوهش شواهدی از به کارگیری ابزار یا چگونگی اجرای عملیاتی آن، گزارش نشده است. در سال ۲۰۲۲ زائری و گندمکار گزارش از تدوین راهنمای فعالیت‌های حرفه‌ای قابل اعتماد در رشته دکترای آموزش پزشکی را به انتشار رسانده‌اند (۲۱). در نهایت با دونوبت بررسی گروهی با متد دلفی در سطح ملی، به مجموع ۲۴ مورد EPA رسیده‌اند که همگی توافق بیش از ۸۰ درصد در سطح ملی را به همراه داشته‌اند.

## شرح مختصر (فارسی):

این فعالیت از سال ۱۳۹۸ آغاز شده است و تاکنون ادامه دارد. برای تدوین نظام ارزشیابی از مدل واندربولتن استفاده شد (۲۲). این مدل برای هر برنامه آموزشی و آموزش نظری و آموزش مبتنی بر آموزش محل کار مانند برنامه های دستیاری مناسب است. اجزای این مدل شامل سه عنصر فعالیت های یادگیری، فعالیت های ارزیابی و فعالیت های حمایت از فراگیران می باشد، که به ترتیب در زیر به تفکیک توضیح داده می شوند.

### ۱- طراحی و تعریف فعالیتهای یادگیری

توانمند سازی کمیته مرکزی ۱۳ نفری از اعضای هیات علمی گروه با برگزاری جلساتی با عنوان آشنایی با آموزش مبتنی بر توانمندی و ارکان آن، توسط اعضای هیات علمی گروه که دانش آموخته ارشد آموزش پزشکی بودند، صورت گرفت. این کمیته مسئولیت تدوین و توسعه EPA در گروه بیهوشی، درد و مراقبت های ویژه دانشگاه را عهده دار شدند. طی جلسات هفتگی و نظام مند، در قالب بررسی موارد انتشار یافته با محوریت EPA در برنامه های دستیاری در سطح دنیا تعاریف ابتدایی معرفی شد. هم چنین تنها منبع منتشر شده داخلی تا آن زمان نیز بررسی و بحث گردید (۲۳). در این کمیته ساختار ارزیابی براساس چارچوب توانمندیهای ACGME مورد توافق قرار گرفت که شامل موارد زیر است :

- مراقبت از بیمار
- دانش پزشکی
- پروفشنالیسم
- مهارت های ارتباطی
- یادگیری و ارتقا خود بر اساس فعالیت حرفه ای
- فعالیت مبتنی بر نظام سلامت

پس از آن برای هر توانمندی مطابق با AMEE راهنمای شماره ۱۴۰ (۴)، اجزای هر نقشه EPA ها شامل شرح اختصاصی، حیطه توانمندی مرتبط، دانش، مهارت، نگرش، منبع اطلاعات مورد نیاز برای ارزیابی پیشرفت و سطح نظارت مورد انتظار طبق این راهنما تعیین شد. پس از تعیین فرمت کلی، طی مکاتباتی با مدیر مرکز مطالعات و توسعه دانشگاه و مدیر گروه آموزش پزشکی از متخصصین آموزش پزشکی درخواست مشارکت برای بازنگری و اصلاح فرآیند گردید و تغییرات پس از تایید در کارگروه اعمال و تصویب شد (پیوست ۱). در هر مرحله از فعالیت، فرد مسئول پیگیری و/یا اجرا مشخص شده (پیوست ۲) و صورت جلسه به اطلاع همه اعضای حاضر و غایب رسانده می شد. گزارش پیشرفت به صورت ماهیانه در گروه بیهوشی ارائه شده و اصلاحات مورد تایید براساس مشکلات مطرح شده در دستور کار قرار می گرفت. (پیوست ۳). تعریف و تدوین این فعالیت ها بر اساس کوریکولوم مصوب وزارت بهداشت، در سطح گروه بیهوشی دانشگاه (۹ بیمارستان آموزشی، ۷۳ عضو هیات علمی و ۶۴ دستیار تخصصی حال حاضر) و استقرار آن در گروه به عنوان یکی از معیارهای ارزشیابی و ارتقای سالیانه دستیاران، هدف این فرآیند آموزشی بود که در نهایت پس از نهایی شدن هر EPA، از طریق مدیر گروه به اعضای هیات علمی گروه در بیمارستانها و بخش های مختلف ابلاغ می گردید. لازم به ذکر است که با توجه به وسعت

برنامه در سطح گروه آموزشی در دانشگاه و پراکندگی مراکز آموزشی تحت پوشش، زیرساخت های مورد نیاز با حمایت مدیرگروه فراهم گردید. پس از تصویب، جلسات آشنایی با فرایند برای ذینفعان ( دستیاران، اعضای هیات علمی خارج از کمیته، مرکز مطالعات و توسعه دانشگاه، فرهنگستان علوم پزشکی) برگزار شد. برای هر عنوان، اهداف آموزشی و توانمندی مورد انتظار بر اساس سال دستیاری با اجماع نظر در کارگروه مصوب گردید. نمونه به صورت زیر طراحی شد. بلوپرینت با شرح جزئیات مورد بررسی برای همگن سازی قضاوت برای اعضای هیات علمی در یک موضوع خاص (نمونه- ارزشیابی پیش از عمل) تهیه شد (شکل ۱). در پایان هر کدام از عناوین، هدف آموزشی مورد انتظار در پایان سال تحصیلی برای دستیاران مقاطع مختلف مشخص شده است (شکل ۲). کارکرد دیگر این بلوپرینت، آشنایی دستیاران با انتظارات آموزشی و هدایت تحصیلی ایشان است.

شکل ۱- نمونه EPA تهیه شده با عنوان ارزیابی پیش از عمل

<b>EPA1: ارزیابی پیش از عمل</b>	
<b>Specification</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>انجام اقدامات لازم قبل از انجام عمل جراحی برای بهینه سازی وضعیت بیمار در کلینیک بیهوشی، ویزیت شب قبل از عمل جراحی و جراحی های اورژانس</li> <li>ارزیابی بیماری های زمینه ای و تعیین ریسک و درمان های لازم برای کاهش ریسک جراحی</li> </ul>
	<p>Patient care: ۱۶ مورد      Interpersonal communication: ۶ مورد</p> <p>Knowledge: ۵ مورد      System based practice: ۳ مورد</p> <p>Professionalism: ۶ مورد      Practice based learning and improvement: ۲ مورد</p>
<b>Knowledge skill and attitude</b>	<p><b>:Patient care</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>گرفتن تاریخچه و معاینه ی دقیق مرتبط با جراحی مورد نظر</li> <li>طراحی آزمایشها و تست های پاراکلینیک تاثیرگذار بر روی outcome جراحی مورد نظر</li> <li>تعیین risk profile بر اساس RCRI (revised cardiac risk index)</li> <li>تعیین الکتیو بودن یا میزان فوریت عمل جراحی</li> <li>تعیین میزان پیچیدگی عمل جراحی (low/intermediate/high)</li> <li>تعیین functional capacity بر اساس METs (metabolic equivalent)</li> <li>تعیین نیاز به مشاوره با سایر رشته های پزشکی برای تغییر در outcome جراحی و کاهش ریسک</li> <li>مدیریت داروهای مصرفی و تعیین نیاز و امکان شروع داروهای جدید احتمالی برای بهینه سازی وضعیت بیمار</li> <li>مدیریت درمان های لازم برای بهتر شدن وضعیت بیمار قبل از جراحی (فیزیوتراپی، cardiac intervention و...)</li> <li>ارائه اطلاعات به بیمار و پیشنهاد مداخلات جایگزین</li> <li>بررسی سایر منابع اطلاعاتی موجود در مورد بیمار (پرونده قبلی، گزارشات سایر مراکز درمانی، اطلاعات همراه بیمار و...)</li> <li>تعیین plan جهت مراقبت بعد از عمل جراحی (PACU, ICU و...)</li> <li>تعیین روش کنترل درد و انجام عمل جراحی بستری یا سرپایی</li> <li>تماس چشمی مناسب با بیمار به طوریکه درج اطلاعات مانع از تفهیم مطمئن مسائل به بیمار نشود.</li> <li>آموزش و ترغیب بیمار به اهمیت انجام اقدامات لازم جهت بهینه سازی وضعیت خود و تشویق بیمار به انجام آن ها</li> <li>توضیح لازم جهت انتخاب روش بیهوشی مناسب و عوارض احتمالی حین و پس از عمل جراحی</li> <li>آموزش مدت مناسب ناشتا ماندن (NPO) و عدم اشکال در ادامه داروها در زمان ناشتا بودن</li> </ul>
	<p><b>:Knowledge for practice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>دانش گرفتن تاریخچه مرتبط با بیماری های زمینه ای مختلف و جراحی مورد نظر</li> <li>دانش معاینات لازم در جهت تشخیص بیماری های زمینه ای و تعیین شدت آن</li> <li>دانش تفسیر آزمایش های پاراکلینیک و تفسیر تست های پاراکلینیک (EKG, spirometry و...) و مشاوره های انجام شده</li> <li>دانش به روز شده در کنترل بیماری های زمینه ای بیمار</li> <li>دانش لازم برای اخذ رضایت آگاهانه</li> <li>شرکت فعال در تیم آماده سازی بیمار برای عمل جراحی</li> <li>برقراری ارتباط با جراح برای تعیین risk-benefit جراحی مورد نظر با توجه به ارزیابی های انجام شده</li> <li>برقراری ارتباط موثر با سایر رشته های پزشکی مورد مشاوره برای درمان های لازم قبل از انجام عمل جراحی</li> <li>برقراری ارتباط موثر با اتاق عمل، ICU یا بخش هایی که قرار است بیمار بعد از عمل جراحی در آن جا مراقبت شود.</li> <li>درج منظم اطلاعات به دست آمده به صورت الکترونیک یا مکتوب (خوانا و مفهوم) (راه ارتباطی در زمان عدم حضور پزشک)</li> <li>برقراری ارتباط صحیح و موثر با بیمار و همراه او در توضیح صحیح مراحل ارزیابی قبل از عمل و risk benefit جراحی مورد نظر به صورت مفهوم، ساده و دل سوزانه</li> </ul> <p><b>:System based practice</b></p>

شکل ۲-اهداف آموزشی بر اساس مقطع تحصیلی برای EPA با عنوان ارزیابی پیش از عمل

اهداف آموزشی براساس سال دستکاری	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور میتواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال ۱ سه ماه ابتدایی	X				
سال ۱ ماه سوم به بعد	X	X			
سال ۲	X	X	X	X	
سال ۳	X	X	X	X	X
سال ۴	X	X	X	X	X

هر عنوان باید به اندازه ای جامع باشد که از یک مهارت عملی ساده فراتر رود و ترجیحا بتواند شامل مجموعه ای از حیطه های مختلف توانمندی ها باشد گرچه درجه اهمیت هر توانمندی در عناوین مختلف ممکن است متفاوت باشد. برای حصول اطمینان از این موضوع، ماتریکس توانمندی ها برای عناوین مختلف تهیه شد که نمونه ای در شکل ۳ قابل مشاهده است.

شکل ۳- ماتریکس پوشش توانمندی ها برای نمونه عناوین EPA

	مدیریت درد با روش بلوک های ناحیه تنه بزرگسالان	مدیریت بیهوشی با روش بیهوشی رژبونال بزرگسالان	بیهوشی اپیدورال	بیهوشی اسپینال	شناسایی و درمان خونریزی های عمده حوالی زایمان	ایمنی بیمار	شرح حال گیری و معاینه فیزیکی	ارزشیابی قبل از عمل
Patient care	***	***	***	***	***	**	**	*
Medical Knowledge	**	**	**	**	**	*	***	***
Professionalism	*	*	*	*	**	***	***	***
Interpersonal communication	***	***	***	***	**	***	***	***
System based practice	**	**	**	**	**	***	*	***
Practice based learning and improvement	**	**	*	*	*	**	*	***

فرم ارزشیابی با در نظر گرفتن بازخورد و خود-بازخورد (ارزشیابی تکوینی) افزون بر ارزشیابی پایانی (تنها با علامت زدن یک خانه توسط استاد) تهیه و تصویب شد (شکل ۴)، که در هر روتیشن آموزشی توسط اعضای هیات علمی هر بخش آموزشی برای دستیاران همان دوره، تکمیل می گردد (پیوست های ۴ و ۵).

در مجموع ۸۰ عنوان به تایید نهایی کمیته رسید که ۳۰ عنوان آن تمامی مراحل بازبینی و ویرایش در کمیته را طی کرده اند و در بیمارستان ها در حال اجرا هستند. سایر عناوین برحسب نیاز، در وضعیت ویرایش قرار دارند (ادغام با عنوان دیگر، تبدیل به چند عنوان جزئی تر، رفع موارد همپوشانی، اصلاح متن و فرم برای یکسان سازی با الگوی مصوب گروه). EPA های نهایی شده در پیوست ۶ ارائه شده است.

این عناوین در جلسات دوره ای به دفعات به اطلاع اعضای هیات علمی و دستیار رسانده شده (پیوست ۷) و جلسات متعدد توانمند سازی درمورد نحوه به کارگیری و دسترسی به تمامی محتوای تولید شده برای دینفعان برگزار گردید. در آخر، با تایید مرکز مطالعات دانشگاه، قدم های ابتدایی برای الکترونیکی شدن ارزشیابی (اپلیکیشن موبایل) برداشته شده است.

<b>فرم ارزشیابی EPA</b>			
ویژه دوره آموزشی دستیاری بیهوشی			
گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی			
تاریخ ارزشیابی		بیمارستان محل ارزشیابی	
نام دستیار		استاد ارزیاب	
عنوان EPA			
دستیار سال یک	دستیار سال دو	دستیار سال سه	دستیار سال چهار
<b>نتیجه ارزشیابی</b>			
دستیار فقط اجازه مشاهده دارد.			
دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد.			
دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد.			
دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند.			
دستیاری می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند.			
<b>نظر تکمیلی استاد ارزیاب</b>			
نقاط قوت			
نقاط ضعف			
<b>لطفا نظر تان در خصوص توانمندی خودتان در اجرای این فعالیت را در این جدول بنویسید</b>			
نقاط قوت شما			
نقاط ضعف			
امضای استاد		امضای دستیار	

### فعالیت های ارزیابی:

پس از طراحی فعالیت های یادگیری، شیوه نامه ارزیابی دستیاران بخش بیهوشی تدوین و فعالیت های ارزیابی آنها تعیین شد. به صورت معمول، نمرات دستیاران مطابق با دستور العملهای کشوری در بخش های آموزشی بالینی، برای ارتقای سالیانه دستیار در پایان سال تحصیلی در جدول اکسل ابلاغی دانشگاه (پیوست ۸)، از سوی گروه گزارش می گردد که کسب حداقل ۱۰۵ امتیاز از موارد تعیین شده در جدول زیر برای ارتقای دستیاران مورد نیاز است:



## شکل ۵- جدول اعلام نمره سالیانه گروه های دستیاری بالینی به دانشگاه

نمره کل ارزشیابی درون دانشگاهی (از ۱۵۰ نمره)	ارزشیابی رفتار حرفه ای (۳۰ نمره)	ارزشیابی عملکرد (۶۰ نمره)				ارزشیابی صلاحیت (۶۰ نمره)						
		جمع کل نمره ارزشیابی عملکرد از ۶۰ نمره	روشهای مشابه	MiniCEX	DOPS	MSF	جمع کل نمره ارزشیابی صلاحیت از ۶۰ نمره	روشهای مشابه	OSCE	PMP	KFP	KF

در گروه پس از تدوین EPA ها، سعی شد حداکثر توانمندی مورد انتظار براساس EPA طوری طراحی شود که بتواند قسمت عمده ای از ارزشیابی به روش قبلی را در آینده پوشش دهد (صلاحیت، عملکرد و رفتار حرفه ای). قابل ذکر است که در حال حاضر، برای ارتقای کیفیت دستیاران مطابق با نظام ارزشیابی تعیین شده هر دو هفته یک بار آزمون چند گزینه ای و سالانه آزمون PMP و OSCE نیز در گروه برگزار می گردد. علاوه بر آن ترتیبی اتخاذ شده است که در پایان هر ماه (واحد زمانی گردش در بخش ها در گروه، ماه است) ارزشیابی براساس EPA توسط اعضای هیات علمی گروه طبق فرمهای ذیل صورت گرفته و نتایج در انتهای هر ماه به کمیته اصلی تحویل می شود. در صورت نیاز، ارزشیابی هر EPA توسط چند استاد یا توسط یک استاد چندین بار تکرار می شود تا زمانی که دستیار به حد توانمندی مورد انتظار براساس سال تحصیلی دست یابد. پس از جمع آوری نتایج ارزشیابی ها در انتهای سال براساس نتایج هر دستیار و اجماع ارزیابان و اعضای کمیته، تصمیم نهایی در مورد ارتقا وی اتخاذ می شود. ارزشیابی عناوین بر اساس کارکرد آموزشی بخش ها، به آنها محول گردیده است (پیوست ۹). برای نمونه اداره جراحی قلب به بیمارستان های مدرس و مسیح دانشوری محول شد و ارزشیابی بیمار پیش از عمل جراحی در تمامی مورد ارزشیابی قرار می گیرد. امتیازات کسب شده توسط دستیار در پایان هر سال، مانند سایر نمرات ارسالی از بخش ها در روش ارزشیابی معمول، با نظر شورای آموزشی گروه، بررسی شده و در صورت ناکافی بودن مستندات توانمندی، میتواند منجر به عدم معرفی دستیار به آزمون ارتقا سالیانه شود (ارزشیابی تراکمی). پس از چهار دوره اجرای پایلوت یک ماهه در مراکز محدود، نهایتاً در سال ۱۴۰۱ به مدت ۶ ماه متوالی در تمامی مراکز ارزشیابی اجرا گردید و داده ها تجمیع و تحلیل شد که در قسمت نتایج آورده شده است.

### فعالیت های حمایتی:

با توجه به استقرار برنامه منتورشیپ آموزشی در گروه (۲)، دانشجویان علاوه بر ارزیابان، توسط منتورهای خود از طریق ارائه بازخورد مدون و مستند حمایت می شوند. پس از ارائه بازخورد، منتورها، خودبازخورد دستیاران را نیز هدایت و آنها را تشویق به انجام باز اندیشی می کنند. براساس این نتایج برنامه یادگیری بعدی اصلاح می شود. از طرف دیگر در انتهای هر سال پس از اعلام نتایج نهایی ارزشیابی سالانه دستیار حق اعتراض دارد که این اعتراض در کمیته بررسی و پاسخ داده می شود. در حین حال به دستیار فرصت کافی برای اصلاح نتایج یادگیری داده خواهد شد تا نتایج پذیرش ارتقا براین اساس اصلاح شود.

## شیوه های تعامل:

- انتشار نتایج فاز ابتدایی به صورت مقاله ای در مجله معتبر بیهوشی با اندکس پابمد در سال ۲۰۲۲ (۹) (لینک مجله)
- بلوپرینت های تدوین شده در وبسایت گروه بیهوشی در دسترس همگان قرار دارد. (لینک صفحه وب)
- کارگاه آموزشی با هدف توانمند سازی اعضای هیات علمی بیهوشی دانشگاه با عنوان "آشنایی با روش های نوین ارزشیابی دانشجو: فعالیت های حرفه ای قابل اعتماد" و با تاییدیه معاونت آموزشی دانشگاه در ۶ دی ۱۳۹۸ اجرا شد
- کارگاه آموزشی با هدف توانمند سازی اعضای هیات علمی بالینی دانشگاه با عنوان "آشنایی با روش های نوین ارزشیابی دانشجو: فعالیت های حرفه ای قابل اعتماد" تهیه شده و برنامه اجرایی برای ۱۳ دی ۱۴۰۲ به تایید مرکز توسعه و مطالعات دانشگاه رسیده است. (لینک خبر)
- جلسه ای با هدف فرهنگ سازی و با معرفی طرح "آشنایی با روش های نوین ارزشیابی دانشجو: فعالیت های حرفه ای قابل اعتماد" در تاریخ ۱۵ آذر ۱۴۰۲ به مدت ۱۵۰ دقیقه در فرهنگستان علوم پزشکی-کارگروه آموزش پزشکی برگزار گردید. پیشنهادهای از سوی اعضای محترم کارگروه مطرح شد که عمدتاً در راستای فرهنگ سازی و اشاعه این روش و راهکارهای عملیاتی برای توسعه در سطوح آموزشی دیگر بود. خبر مربوط به این جلسه در وبسایت فرهنگستان بارگزاری شد. مکاتباتی از سوی کارگروه مربوطه برای اشاعه طرح ثبت شده با همین موضوع با دانشگاه های دیگر آغاز گردیده است. (پیوست ۱۵ و ۱۶)
- هماهنگی با معاونت آموزشی دانشگاه و مرکز مطالعات و توسعه آموزش طی مکاتبات رسمی و جلسات حضوری در خصوص اقدامات انجام شده، اهداف و برنامه های انتشار در سطح دانشگاه انجام گرفته است. (پیوست ۱۷)
- مراحل پیشرفت در جلسات ماهیانه گروه با حضور حداقل ۵۰ درصد از اعضای هیات علمی در هر جلسه مورد بازبینی و نقد مکرر قرار می گیرد. در یک نوبت، دو نفر از اعضای هیات مورد بیهوشی شامل دبیر بورد، دعوت شدند که جزئیات فرآیند در حضور ایشان ارائه شد و برای توسعه در سطح کشور مورد استقبال قرار گرفت.
- به منظور استقرار و تداوم اجرایی طرح در مراکز تابعه، جلسات حضوری ماهیانه با نمایندگان هر بیمارستان در راستای تعامل دوسویه برگزار می گردد.
- گانهورن و همکاران در سال ۲۰۲۳ در مجله پلاس وان، مقاله ای به انتشار رسانده اند که مواردی از EPA های تدوین شده برای برنامه دستیاری بیهوشی را طی فرآیندی در میان مراکز آموزشی متعددی در سطح کشور آلمان به اجماع گذاشته اند. در قسمت بیان تجربه های قبلی مقاله منتج از فاز پایلوت این طرح، به عنوان یکی از معدود پژوهش های منتشر شده در این حیطه، مورد استناد قرار گرفته است. (۱)
- (۱۵) شیوه های نقد فرایند انجام شده و نحوه به کارگیری نتایج آن در ارتقای کیفیت فرایند را تشریح کنید:
- کشور: در جلسه برگزار شده در فرهنگستان علوم پزشکی، طرح و اجزای اجرایی آن مورد نقد توسط صاحب نظران قرار گرفت. (پیوست ۱۵ و ۱۶)

- دانشگاه: در جلسه ای با حضور نمایندگان مرکز توسعه دانشگاه و دفتر توسعه دانشکده پزشکی، اقدامات و نتایج موجود مطرح شد. پیشنهادهای جهت ارتقا و توسعه مطرح گردید. (پیوست ۱۸)
- گروه:
- دستیاران در جلسات حضوری با مدیر گروه نظرات خود را به صورت شفاهی و مکتوب اعلام می کنند.
- در جلسات ماهیانه اعضای هیات علمی گروه بیهوشی، نتایج مستمر به صورت گزارشی اطلاع رسانی می شود. نظرات و انتقادات اعضای هیات علمی ذینفع به صورت ماهیانه جمع آوری شده در جلسات کمیته مربوطه، مورد بررسی قرار می گیرد. (پیوست ۷)

### نتایج حاصل:

نتایج بر حسب اهداف اولیه و بر اساس سطوح مختلف کرک-پاتریک به شرح زیر است:

نتایج حاصل از هدف اول: مجموعاً ۸۳ عنوان با معیارهای مورد نظر و با هدف دربرگرفتن تمام اهداف کوریکولوم تعیین شدند (پیوست ۱۰)، ۳۰ عنوان به طور کامل نگارش و بازبینی نهایی شده اند و روایی آنها در طی جلسات متعدد تایید شده است (پیوست ۵ و ۱۱). هم چنین در حضور ریاست محترم بورد بیهوشی کشور فرآیند و عناوین ارائه شد و بازخورد ایشان در کمیته بعدی مورد بررسی قرار گرفت (پیوست ۱۲).

نتایج حاصل از هدف دوم: ارزشیابی مبتنی بر EPA در ۹ بیمارستان دانشگاه استقرار یافته است (جدول ۱ و ۲). مشارکت اعضای هیات علمی و مراکز آموزشی به تفکیک مرکز در جدول ۱ آمده است. از مجموع ۷۰ عضو هیات علمی فعال، محل اصلی فعالیت ۲۳ نفر در درمانگاه های درد یا بخش های ویژه بوده و محل فعالیت ۴۶ نفر دیگر، اتاق های عمل بود. با توجه به تمرکز عمده روتیشن های دستیاری در اتاق های عمل، عناوین ابتدایی و اجرای پایلوت طرح برعهده این گروه از هیات علمی (۶۵٫۷٪ از کل) قرار گرفت. از اعضای هیات علمی مورد هدف در این مقطع، ۸۰٪ در اجرای ارزشیابی مشارکت داشته اند. در هر ماه به ازای هر دستیار به طور میانگین حداقل ۱/۶۶ و حداکثر ۷/۲۰ ثبت شده است. لازم به ذکر است برخلاف دوره پایلوت اولیه در مراکز محدود، در این فاز اجرایی تمامی دستیاران شاغل در اتاق های عمل در هرماه مورد ارزشیابی قرار گرفتند.

جدول ۱- توزیع فراوانی ارزشیابی ثبت شده و اعضای هیات علمی ارزیابی کننده به تفکیک مرکز

بیمارستان آموزشی	اختر	امام حسین	شهادی تجربش	طالقانی	لبافی نژاد	لقمان حکیم	مدرس	مسیح دانشوری	مفید	مجموع / میانگین
تعداد اعضای هیات علمی اتاق عمل	۲	۶	۵	۷	۷	۶	۴	۶	۴	۴۷
فراوانی اعضای هیات علمی مشارکت کننده در ارزشیابی	۱	۵	۴	۶	۵	۵	۴	۴	۴	۲۸
درصد مشارکت اعضای هیات علمی	۵۰	۸۳.۳۳	۸۰	۸۵.۷۱	۷۱.۴۲	۸۳.۳۳	۱۰۰	۶۶.۶۶	۱۰۰	۸۰.۰۵
تعداد ارزشیابی ها در دوره شش ماهه	۳۰	۳۸۹	۳۲۱	۲۸۸	۱۰۳	۲۷۷	۱۰۴	۴۳	۵۶	۱۶۱۱
میانگین تعداد ارزشیابی به ازای یک دستیار در یک ماه	۱.۶۶	۷.۲	۵.۹۴	۶.۸۵	۵.۷۲	۶.۵۹	۴.۳۳	۲.۳۸	۲.۳۳	۴.۷۸
میانگین تعداد ارزشیابی ثبت شده توسط هر استاد در هر ماه	۵	۱۲.۹۶	۱۳.۳۷	۸	۳.۴۳	۹.۲۳	۴.۳۳	۱.۷۹	۲.۳۳	۶.۷۲

در طی شش ماه در مجموع تعداد ۱۶۱۱ نوبت ارزشیابی انجام شده است (جدول ۱).

نتایج حاصل از هدف سوم: پس از شش اجرای دوره در تمامی مراکز، پرسشنامه پنج گزینه ای رضایت سنجی (۱-خیلی کم و ۵ خیلی زیاد) به صورت الکترونیک با هدف بررسی سطح ۱ الگوی کرک پاتریک، در میان سه گروه اصلی ذینفعان (دستیاران، فارغ التحصیلان همان سال تحصیلی و اعضای هیات علمی) توزیع گردید. نتایج در جداول ۳ تا ۵ (پیوست ۱۳) به تفصیل آمده است. درصد پاسخگویی در میان دستیاران ۸۵,۹۳٪ (۵۵ نفر از ۶۴ دستیار)، در میان دانش آموختگان ۷۸,۵۷٪ (۱۱ نفر از ۱۴ نفر) و در میان اعضای هیات علمی گروه ۴۷,۱۴٪ (۳۳ نفر از ۷۰ عضو فعال) بوده است. در نتایج حاصل از پرسشنامه رضایت سنجی "کیفیت روش ارزشیابی مبتنی بر EPA از دیدگاه دستیاران" (جدول ۳)، این ارزشیابی به صورت کلی مطلوب گزارش گردید (میانگین ۴,۱۸). در پرسشنامه متفاوتی از اعضای هیات علمی میانگین رضایت کلی ۳,۸۹ گزارش شد. (جدول ۴) در پاسخ به پرسش "تا چه حد از EPA ها برای برنامه ریزی در رسیدن به اهداف و وارزشیابی آنها استفاده می کنید؟"، ۳۰ درصد پاسخ متوسط، ۳۰ درصد پاسخ زیاد و ۱۲ درصد بسیار زیاد را انتخاب کردند (میانگین ۳,۵۱).

در ارزشیابی به عمل آمده از دانش آموختگان نیز رضایت از فرآیند جلب شده به نحوی که میزان کلی رضایت با میانگین ۴,۰۹ گزارش شده است (جدول ۵). هم چنین این گروه اعتقاد داشتند که با این روش ارزشیابی محیط بدون تنش برای ایشان ایجاد شده است (میانگین ۴,۰۹).

نتایج حاصل از هدف چهارم: نمره دستیاران در EPA های استقرار یافته در اکثریت موارد افزایش یافته است. (سطح یادگیری کرک پاتریک)

شکل ۶ نشان دهنده اهداف آموزشی مورد انتظار در پایان سال تحصیلی برحسب سال دستگیری و نوع فعالیت (عنوان EPA) می باشد. اعداد مشخص شده معادل گزینه های زیر هستند:

۱. دستیار فقط اجازه مشاهده دارد.

۲. دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد.
۳. دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد.
۴. دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند.
۵. دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند.
- شکل ۶- اهداف آموزشی تعریف شده برای پرتعداد ترین EPA های جمع آوری شده بر اساس سال دستگیری

اهداف پیش بینی شده بر اساس سال دستگیری				عنوان EPA	شماره EPA
سال اول دستگیری	سال دوم دستگیری	سال سوم دستگیری	سال چهارم دستگیری		
۳	۵	۵	۵	ارزیابی پیش از عمل	۱
۱	۲	۴	۵	اداره خونریزی های عمده	۲
۱	۴	۵	۵	مدیریت بیهوشی اسپاینال	۳
۱	۴	۵	۵	آرتریال لاین	۴
۲	۳	۵	۵	اداره عوارض در ریکاوری	۵

نمودارهای ۱ تا ۴ و جداول آنها (پیوست ۱۴)، میانگین نمرات کسب شده از هر EPA در هر ماه برای دستیاران هر پایه هستند. همگی این نمودارها نشان دهنده سیر پیشرفت آموزشی و منطبق بر اهداف آموزشی برای هر سال تحصیلی بوده است. علیرغم اینکه این نمرات در شش ماهه ابتدایی سال تحصیلی جمع آوری شده اند، در اغلب موارد در پایان ماه ششم دستیاران هر سال به هدف آموزشی مورد نظر رسیده اند. برای مثال در مورد ۲ EPA با عنوان اداره خونریزی های عمده، در ماه ششم سال تحصیلی به میانگین نمره ۱٫۸۵ رسیده اند در حالی که هدف آموزشی برای پایان همان سال تحصیلی ۱ بوده است. ذیل همین عنوان، دستیار سال ۲ میانگین ۲٫۳ (هدف ۲)، دستیاران سال سوم میانگین ۴٫۷ (هدف ۴) را در پایان ۶ ماه به دست آورده اند. در مقابل، در مورد عنوان اداره عوارض در ریکاوری (EPA ۶)، دستیاران سال یک نتوانسته اند به هدف آموزشی مورد نظر (۲) برسند. نتایج این تحلیل در بازبینی اهداف تعیین شده و بازنگری برنامه آموزشی و روتیشن های هر سال دستگیری استفاده شده است.

نمودار ۱- میانگین نمرات EPA ثبت شده ماهانه برای دستیاران سال یک به تفکیک عنوان EPA در طی ۶ ماه

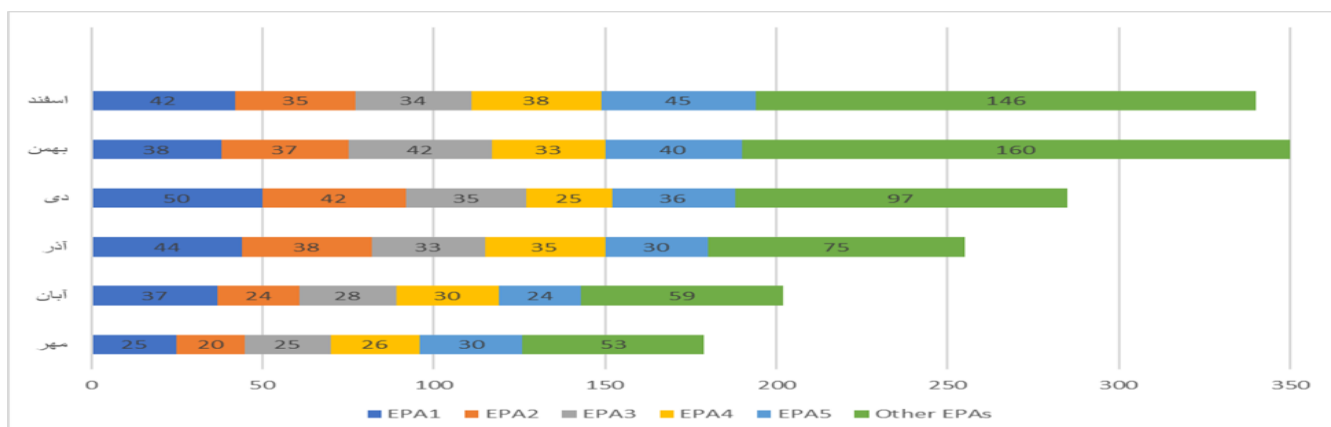
نمودار ۲- میانگین نمرات EPA ثبت شده ماهانه برای دستیاران سال دو به تفکیک عنوان EPA در طول ۶ ماه

نمودار ۳- میانگین نمرات EPA ثبت شده ماهانه برای دستیاران سال سه به تفکیک عنوان EPA در طی ۶ ماه

نمودار ۴- میانگین نمرات EPA ثبت شده ماهانه برای دستیاران سال چهار به تفکیک عنوان EPA در طی ۶ ماه

سیر فزاینده مشارکت براساس موارد ثبت شده در گذر زمان در جدول ۲ قابل مشاهده است. پنج عنوان از شایعترین موارد مورد استفاده (ارزیابی پیش از عمل، اداره خونریزی های عمده، مدیریت بیهوشی اسپاینال، آرتریال لاین و اداره عوارض در ریکاوری) به ترتیب با شماره ۱ تا ۵) در نمودار مجزا شده اند. سایر عناوین ارزشیابی شده به طور مجموع نمایش داده شده اند. همه موارد سیر افزایشی داشته اند. (سطح رفتار بر اساس مدل کرک پاتریک)

جدول ۲- تعداد EPA های ارزشیابی شده در دوره شش ماهه بر حسب عنوان



طراحی، اجرا و ارزشیابی اتاق فرار برای دانشجویان دندانپزشکی عمومی به عنوان آزمون پایان بخش در گروه آموزشی کودکان دانشکده دندانپزشکی

Design, implementation and evaluation of an escape room as an evaluation method for undergraduate dental students in clinical pediatric course

دانشگاه: تهران

صاحب فرآیند: دکتر سپیده مختاری، دکتر سعیده مختاری

همکاران فرآیند: دکتر غزاله بنی ابراهیمی، دکتر آیلار محمدحسینی، دکتر یاسمین وافی، دکتر لیلا پورموسوی، راضیه گنجعلی، دکتر احمدرضا شمشیری، دکتر ریتا مجتهدزاده، دکتر سارا جنتی زاده

### هدف کلی:

طراحی، اجرا و ارزشیابی اتاق فرار برای دانشجویان دندانپزشکی عمومی به عنوان آزمون پایان بخش در گروه آموزشی کودکان دانشکده دندانپزشکی

### اهداف اختصاصی:

۱. طراحی اتاق فرار برای دانشجویان دندانپزشکی عمومی به عنوان آزمون پایان بخش در گروه آموزشی کودکان دانشکده دندانپزشکی
۲. اجرای اتاق فرار برای دانشجویان دندانپزشکی عمومی به عنوان آزمون پایان بخش در گروه آموزشی کودکان دانشکده دندانپزشکی
۳. ارزشیابی برگزاری اتاق فرار برای دانشجویان دندانپزشکی عمومی به عنوان آزمون پایان بخش در گروه آموزشی کودکان دانشکده دندانپزشکی

## بیان مسئله:

در سال های اخیر مبحث آموزش مبتنی بر بازی در حوزه آموزش مورد توجه بسیاری واقع شده است. (۱) بازی وارسازی به معنای وارد کردن عناصر طراحی بازی در شرایط غیربازی می باشد. (۲) "بازیهای فرار" در خانواده بازی های جدی آموزشی قرار میگیرند. این مفهوم که از ژاپن سرچشمه گرفته است، شامل فرار از یک اتاق در مدت زمان محدود همراه با جستجو برای سرنخ ها می باشد. در مقالات متعددی اثر مثبت استفاده از بازی سازی و بازی وارسازی بر آموزش دانشجویان بررسی شده و نتایج نشان داده است که این روش ها نسبت به روش های معمول آموزشی منجر به افزایش گیرایی مطالب، تقویت تفکر نقادانه، قدرت تصمیم گیری بهتر و بهبود عملکرد آموزشی دانشجویان می گردد. (۳-۵) علاوه بر این، بهره مندی از این بازی ها در محیط آموزشی به سبب داشتن جنبه های سرگرم کننده و خلاقانه، انگیزه دانشجویان و اساتید را افزایش می دهد. (۶)

بررسی ها نشان می دهد که بیشتر بازی های فرار در زمینه علوم پزشکی منجر به تقویت روحیه تیمی می شوند. (۷) این امر از طریق کار مبتنی بر همکاری به دست می آید که لازمه این بازی ها است. بازیکنان باید با هم کار کنند، سرنخ ها را با یکدیگر به اشتراک بگذارند و راجع به نظراتشان صحبت کنند تا مراحل بازی را پشت سر بگذارند. (۸) از آن جا که در ارزیابی های معمول و متداول دندانپزشکی بر اهمیت کار گروهی تأکید کافی نمی شود، بازی های فرار می توانند با تأکید بر کار گروهی نقش مهمی در تقویت مهارت های عملکردی دانشجویان داشته باشند. در نتیجه روحیه کار گروهی، همبستگی و ارتباط بین کارکنان آینده حوزه سلامت را بالا برده و سبب افزایش انگیزه دانشجویان با مشخص سازی نقاط ضعف آن ها در مبحث آموزشی مورد نظر می گردد. (۹)

علاوه بر کارایی اتاق فرار در آموزش، اتاق فرار یک سیستم ارزشیابی مفید نیز می باشد که برای ادغام دانش نظری و عملی مفید است و می تواند مکمل سایر انواع روش های ارزشیابی موجود باشد. (۱۰) اتاق های فرار می توانند اهداف دانشگاهی و آموزشی متعددی را برآورده کنند و به عنوان بخشی از ارزشیابی یک برنامه یادگیری استفاده شوند. (۱۱) OSCE یک آزمون استاندارد است که می تواند مهارت های بالینی، دانش و نگرش دانشجویان را به روشی عینی و منصفانه، در یک موقعیت شبیه سازی شده اندازه گیری کند. با این حال این روش جنبه های اساسی عمل بالینی را مانند ارتباطات بین حرفه ای یا کار گروهی ارزیابی نمی کند. (۱۲، ۱۳) مطالعات بسیاری نشان داده اند که تنش، اضطراب و احساس ترس می تواند اثری منفی بر روش های ارزیابی مانند روش OSCE داشته باشد و منجر به ایجاد دیدگاه منفی به این روش ارزیابی شود. (۱۴-۱۵)

بهره گیری از اتاق فرار در ارزیابی، سطوح اضطراب را در همه ابعاد کاهش می دهد و در نتیجه سطح مولفه های مرتبط با ترس و اضطراب کاهش می یابد. (۱۶) اتاق فرار به عنوان یک روش ارزشیابی به دلیل مزایای متعدد آن مثل: کاهش تنش، افزایش انگیزه، شناسایی بهتر نقاط قوت و ضعف، بهبود عملکرد حرفه ای و قدرت تصمیم گیری بسیار حائز اهمیت است. (۱۷-۱۹) در مطالعات انجام شده، اتاق های فرار به عنوان روشی برای ارزیابی بالینی نتایج بهتری را نسبت به OSCE نشان می دهند. این امر بیانگر آن است که این بازی می تواند به ابزار جدیدی برای ارزیابی در کنار روش های سنتی تبدیل



شود. (۱۰) مطالعاتی که به بررسی کارایی بازی های فرار در دندانپزشکی پرداخته اند، اندک هستند و تنها به بررسی اتاق فرار به عنوان یک روش آموزشی پرداخته اند. لذا هدف این فرایند، طراحی، اجرا و ارزشیابی اتاق فرار در بخش آموزشی کودکان به عنوان روشی برای ارزیابی دانشجویان می باشد.

## تجربیات خارجی:

اتاق فرار در حیطه آموزش: مطالعاتی در حوزه علوم پزشکی در رشته های پرستاری، پزشکی و داروسازی به بررسی کارایی بازی های فرار در آموزش دانشجویان پرداخته اند.

۱. مطالعه ای در سال ۲۰۲۱ توسط Morrell و همکاران با هدف طراحی اتاق فرار آموزشی قلب برای دانشجویان پرستاری انجام شد. اعضای هیات علمی، یک اتاق فرار قلبی عروقی را طی سه سال برای دانشجویان پرستاری طراحی، اجرا و ارزشیابی نمودند. در این اتاق فرار دانشجویان به صورت گروهی برای تکمیل ۹ معما طی ۶۰ دقیقه با یکدیگر همکاری می کردند تا یک بیمار فرضی را از شوک قلبی عروقی نجات دهند. شرکت کنندگان ملزم به انجام فعالیت هایی نظیر محاسبه و تجویز دوز دارو، جدول کلمات، سوالات چند گزینه ای و مسائل بالینی مربوط به واحد درسی گذرانده شده در اتاق فرار بودند. نتایج این مطالعه نشان داد که دانش دانشجویان در زمینه این مباحث درسی پس از انجام بازی افزایش یافت. علاوه بر این دانشجویان افزایش اعتماد به نفس، تفکر نقادانه و روحیه کار تیمی را گزارش نمودند. (۲۰)

۲. در سال ۲۰۱۷، Eukel و همکاران یک اتاق فرار با تمرکز بر آموزش مدیریت بیماری دیابت به دانشجویان داروسازی را طراحی و اجرا کردند. در این مطالعه دانشجویان با حل کردن معماهای پیچیده مربوط به بیماری دیابت می توانستند از یک اتاق قفل شده خارج شوند. به منظور ارزیابی اثر بازی، دانشجویان یک پرسشنامه را قبل و پس از آزمون تکمیل کردند تا میزان یادگیری مبحث حین بازی مشخص شود. نتایج این مطالعه نشان داد، میزان دانش دانشجویان در این مبحث پس از تکمیل بازی افزایش یافته است. (۲۱)

۳. در سال ۲۰۱۹، Friedrich و همکاران اتاق فراری که چهار حرفه پزشکی مختلف را گرد هم آورده بود با هدف بهبود ارتباط بین رشته ای و کار تیمی طراحی کردند. نتایج مطالعه امیدوار کننده بود. ۸۹٫۵٪ شرکت کنندگان اظهار داشتند که بازی منجر به بهبود کار تیمی در آن ها گردیده است. (۲۲)

اتاق فرار در حیطه آموزش دندانپزشکی: در حیطه دندانپزشکی نیز مطالعات اندکی به بررسی بازی های فرار در آموزش دانشجویان پرداخته اند.

۴. در سال ۲۰۲۰ توسط Aubeux و همکاران اتاق فراری با محوریت آموزش اندودنتیکس طراحی شد. در این اتاق فرار از معما به منظور آموزش مراحل درمان ریشه، تعیین طول کارکرد، تشخیص و درمان بیماری های پالپ و پری اپیکال، مدیریت اورژانس های اندودنتیک، پانسمان بین جلسات، تجویز آنتی بیوتیک و وسایل درمان ریشه و قراردعی رابردم استفاده شد. سپس ارزیابی کارایی اتاق فرار با استفاده از نمرات پیش از آزمون و پس از آزمون دانشجویان انجام شد و نظرات دانشجویان در رابطه با بازی فرار طی پرسشنامه ای جمع آوری گردید. (۴)

۵. در سال ۲۰۲۱، Zaug و همکاران بازی فراری برای دانشجویان سال آخر دندانپزشکی در چهار اتاق و با در برگیری مفاهیمی از حوزه های مختلف دندانپزشکی از جمله دندانپزشکی محافظه کارانه، کودکان، پروتز های دندانی، ارتودنسی، رادیولوژی، بهداشت و پاتولوژی دهان طراحی کردند. بیشتر معماها مبتنی بر شرایط بالینی همانند: مدیریت پالپیت، مدیریت ایست قلبی در مطب بر روی مانکن، ساخت یک کلید با سیم ارتودنسی، طبقه بندی مدل های بی دندانی پارسیل، کشف کدهای حک شده در لام با استفاده از میکروسکوپ و تشخیص ضایعات پاتولوژی دهان طراحی شدند. سپس میزان رضایت دانشجویان از انجام بازی با استفاده از چهار سؤال، خصوصیات طراحی بازی فرار، جنبه های آموزشی بازی فرار و هم چنین روحیه تیمی با استفاده از پرسشنامه ای مورد بررسی قرار گرفت. (۳)

اتاق فرار در حیطه ارزشیابی: استفاده از اتاق فرار در آموزش دانشجویان محبوبیت بسیاری یافته است اما استفاده از آن به عنوان روشی برای ارزیابی دانشجویان همچنان به صورت محدود انجام شده است.

۶. مطالعه ای در سال ۲۰۱۹ توسط پابلو رومن و همکاران جهت استفاده از اتاق فرار به عنوان روشی برای ارزشیابی دانشجویان سال آخر پرستاری و بررسی تجارب آن ها انجام شد. این مطالعه در طول واحد عملی ۵ که به مراقبت های سطح متوسط بیماران بستری می پردازد، اجرا شد. سیستم ارزشیابی قبلی این دوره آموزشی شامل دو بخش بود: ۱- گزارش پیشرفت از دید استاد بالینی (۶۰٪) و ۲- OSCE (۴۰٪). دانشجویان بایستی در هر واحد، در هر دو قسمت مذکور ارزیابی می شدند. در این مطالعه روش OSCE در ترکیب با اتاق فرار طراحی شد. روش ارزشیابی به صورت گروهی (با ۵ شرکت کننده) با مدت زمان حداکثر ۳۰ دقیقه طراحی گردید و شامل ایستگاه های مختلف: بهبود زخم، ایمنی بالینی، تصمیم گیری مبتنی بر شواهد، ارزیابی بالینی اولیه بر اساس مدل ABCDE، احیای قلبی ریوی پیشرفته و کمک در تصادف چند قربانی بود. بر اساس نتایج این مطالعه، محیطی با عناصر بازی سازی، نقش کلیدی در کاهش سطح تنش دانشجویان دارد. استفاده از روش ارزشیابی اتاق فرار، محیطی با آرامش بیشتر ایجاد می کند که در آن دانشجویان در کنار کار تیمی، اضطراب و ناامیدی کمتری حین ارزشیابی تجربه می کنند. نتایج نشان داد این روش ها هم می توانند تکمیل کننده روش های ارزشیابی دانشجویان می باشد و هم منجر به توسعه مهارت های مهمی مانند کار گروهی و برقراری ارتباط می شود. (۲۳)

۷. مطالعه ای در سال ۲۰۲۱ توسط مولینا تورس و همکاران به منظور تحلیل سطوح اضطراب و استرس درک شده در دو روش ارزشیابی سنتی و ارزشیابی با اتاق فرار و تجربه بازی در رشته فیزیوتراپی انجام شد. ۵۶ نفر از دانشجویان فیزیوتراپی در این مطالعه شرکت کردند و هر دو روش ارزشیابی را در روزهای مختلف انجام دادند. سپس سطح اضطراب آن ها اندازه گیری و مقایسه شد. سطوح اضطراب در روش ارزشیابی سنتی بالاتر بود. تفاوت آماری معنی داری بین دو سیستم ارزشیابی از نظر ضریب اضافه بار، ضریب انرژی و عامل ترس- اضطراب و تنش ادراک شده مشاهده شد. بنابراین اتاق فرار به دلیل سطوح پایین تر اضطراب و استرس درک شده حین ارزشیابی می تواند به عنوان جایگزین روش سنتی ارزشیابی در دانشجویان مقطع فیزیوتراپی به کار برده شود. (۱۶)

۸. مطالعه ای در سال ۲۰۲۰ توسط مارکز هراندز و همکاران به منظور درک تجربه بازی و رضایت دانشجویان پرستاری از ارزیابی مهارت های بالینی آن ها با استفاده از اتاق فرار انجام شد. دانشجویان به دو گروه آزمایش و گروه کنترل تقسیم شدند. در گروه کنترل ارزیابی با استفاده از روش OSCE سنتی به صورت تک نفره توسط انجام شد. در گروه آزمایش، دانشجویان در قالب تیم ۵ نفره، در محیط یک اتاق فرار مورد ارزیابی قرار گرفتند. در طول سناریوهای اتاق فرار، شرکت کنندگان باید به طور مداوم پازل های مرتبط با محتوایی که در طول دوره پرستاری خود آموخته بودند را در محدوده زمانی ۳۰ دقیقه حل کردند. سناریوها شامل شش مبحث: ترمیم زخم، ایمنی بالینی، پرستاری مبتنی بر شواهد، کمک های اولیه، کمک های پیشرفته و کمک در یک تصادف چند قربانی بود. گروه آزمایش در تمامی ابعاد مقیاس تجربه بازی به جز در بعد اثرات منفی نمرات بالاتر از حد متوسط داشت. بنابراین اتاق فرار می تواند به عنوان روشی مفیدی برای ارزیابی در پرستاری استفاده شود. (۱۰)

### تجربیات داخلی:

اتاق فرار در حیطه آموزش دندانپزشکی: در حیطه علوم پزشکی در داخل کشور تنها دو مطالعه به بررسی بازی های فرار در آموزش دانشجویان پرداخته اند.

۱. در سال ۱۳۹۸، بیرگانی نیا و همکاران در مطالعه ای یک بازی اتاق فرار آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز اجرا کردند. هدف این مطالعه طراحی، اجرا و ارزشیابی بازی اتاق فرار آموزشی توسط هممتیان برای ارتقا دانش و مهارت دانشجویان پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بود. در این پژوهش ۲۰ نفر از دانشجویان شرکت کردند. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه ای پژوهشگر ساخته شده بود. در انتها، ارزشیابی در خصوص میزان رضایتمندی دانشجویان از اجرای بازی اتاق فرار بود. نتایج ارزیابی دانشجویان نشان داد اکثر دانشجویان از انجام این بازی رضایت کامل داشتند و برگزاری اتاق فرار را به عنوان شیوه نوین آموزشی، مؤثر می دانستند، خواستار ادامه این روند در دانشکده بودند و شرکت در اتاق فرار را مفید دانستند. این مطالعه در نهایت پیشنهاد داد با توجه به استقبال بالای دانشجویان، این بازی می تواند به عنوان شیوه نوین آموزشی در رشته های مختلف و در سبک های متفاوت ادامه یابد. (۲۴)

۲. مطالعه ای در سال ۱۴۰۰ توسط بهشتی فر و همکاران با هدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر بازی اتاق فرار بر آمادگی دانشجویان کارشناسی پرستاری آجا در مواجهه با بیوتروریسم انجام شد. ۶۱ نفر از دانشجویان کارشناسی پرستاری آجا در سال ۱۳۹۹ در این مطالعه شرکت داشتند. مشارکت کنندگان با انتخاب خود در دو گروه بازی اتاق فرار آموزشی و سخنرانی قرار گرفتند. تأثیر آموزش، بعد از انجام مداخله با استفاده پرسشنامه محقق ساخته شامل معیارهای میزان دانش، نگرش و عملکرد در آمادگی مواجهه با بیوتروریسم بود. دادهها در نرمافزار SPSS نسخه ۲۲ با استفاده از آزمونهای توصیفی و استنباطی تحلیل شد. بین میزان دانش، نگرش و عملکرد دو گروه در زمینه آمادگی، قبل از مداخله تفاوت معناداری مشاهده نشد.  $p < 0.05$  پس از مداخله، میزان دانش، نگرش و عملکرد گروه سخنرانی در زمینه آمادگی به طور معنادار

کمتر از گروه آموزش مبتنی بر بازی اتاق فرار بود (  $p < 0.05$  ) در نتیجه از آموزش مبتنی بر بازی اتاق فرار میتوان به منظور آمادگی بهتر و بیشتر دانشجویان پرستاری و پرستاران در مواجهه با بیوتروریسم استفاده نمود. (۲۵)

۳. اتاق فرار در حیطه ارزشیابی: استفاده از اتاق فرار بر طبق دانش مجریان این فرایند به عنوان روشی برای ارزیابی دانشجویان تا سال ۱۴۰۲ در مقالات ایرانی مشاهده نشده است.

### شرح مختصر (فارسی):

جهت طراحی اتاق فرار از مطالعه Davis و همکاران استفاده کردیم. در این مطالعه راهنمایی های لازم برای طراحی بازی های فرار به یادماندنی و سرگرم کننده بر پایه اصول آموزشی که همکاری تیمی را تقویت می کند بیان شده است. (۲۶)

این طرح یک مطالعه کیفی می باشد که در ۱۲ مرحله طراحی، اجرا و ارزشیابی انجام می شود.

#### تشکیل تیم طراحی

اولین مرحله کلیدی برای طراحی یک اتاق فرار تشکیل تیمی از همکاران با دیدگاه های متفاوت می باشد. (۲۷). تیم چند رشته ای ما شامل افراد متخصص در آموزش پزشکی، دندانپزشکی کودکان و دندانپزشکان عمومی بود. این تیم طراحی در نهایت با حضور مدیر و اعضای دفتر توسعه آموزش و دو نفر از اساتید گروه آموزشی کودکان تشکیل شد و گروه کودکان جهت برگزاری اتاق فرار انتخاب شد. در جلسات متعدد، مقالات متفاوت مرتبط با موضوع اتاق فرارهای آموزشی و ارزشیابی بررسی گردید. همچنین تیم طراحی برای درک بهتر شرایط و مراحل پیش روی دانشجویان، در اتاق های فرار متعدد با موضوعات متفاوت شرکت کردند.

#### تعیین اهداف آموزشی

تعیین اهداف آموزشی واضح برای اطمینان یافتن از انتقال موثر محتوای آموزشی اهمیت بسیاری دارد. (۲۸) هدف آموزشی این طرح برپایه دانش بالینی بوده و فهرستی از مباحث و مهارت هایی که توقع می رود دانشجویان با آن ها آشنایی داشته باشند در این مرحله مشخص شد. مهارت های تیمی نیز در فهرست اهداف آموزشی قرار گرفت. (۶)

#### تعیین اصول طراحی اتاق فرار

بعد از مشخص شدن اهداف آموزشی، منابع و اصول باید مشخص می شدند. (۲۹) این منابع پس از مطالعات فراوان بر روی مقالات بازی های فرار انتخاب شدند.

۱- ابتدا شرکت کنندگان در نظر گرفته شدند.

۲- سپس زمان بندی مشخص گردید.

۳- محل انجام بازی در این مرحله بخش کودکان انتخاب شد.

#### داستان سازی

تمامی فعالیت ها و اتفاقات در قالب یک داستان با موضوع مشخص قرار گرفت. با استفاده از این داستان نقطه پایان مورد نظر برای اتاق فرار مشخص شد: فرار از اتاق و یا باز کردن جعبه ای که کلید خروج از اتاق در آن قرار داشت. سناریوی انتخابی ما علمی تخیلی، داستانی و بیمار واقعی بود. سناریوهای بالینی واقعی شرکت کنندگان را به درمان بیمارانشان تشویق می کنند و آشکار شدن مرحله به مرحله سرنخ ها روند تشخیصی در کلینیک را بازسازی می کند. (۳۰) در این طرح سناریوی بالینی مبنی بر بیمار واقعی در محیط بخش دندانپزشکی در نظر گرفته شد. (پیوست ۱)

بارش فکری وظایف و وسایل

وظایف محول شده می بایست به سه گروه فیزیکی، ذهنی و ترکیبی از این دو تقسیم می شدند. (۳۱) وظایف مختلف، اهداف آموزشی متفاوتی را هدف قرار داده و چندین عضو از تیم را درگیر می کنند. (۳۲)

وظایف فیزیکی (شامل آماده سازی مواد و وسایل مورد نیاز برای بازی از قبیل تهیه قفل ها، جعبه های مناسب و دوربین و همچنین فراهم سازی امکان اجرای این طرح از طریق صحبت با مسئولان دانشکده) توسط مجری های اصلی طرح انجام شدند.

وظایف ذهنی (شامل برنامه ریزی مراحل، مشخص سازی سناریوی اتاق فرار، طرح معما و سؤالات، نحوه قرار دهی سرنخ ها و...) به صورت ترکیبی توسط اعضای دفتر توسعه آموزش و اساتید گروه کودکان انجام شدند.

وظایف ترکیبی (شامل فعالیت هایی مانند آماده سازی پوستر اتاق فرار، آماده سازی کلیپ سناریو، آماده سازی سایر پوسترهای مورد نیاز در اتاق فرار جهت سرنخ دادن و همچنین آماده سازی محیط اتاق فرار از قبیل جاسازی معما ها و سرنخ ها و ...) توسط اعضای دفتر توسعه آموزش انجام شد.

پرهیز از پیچیده سازی

در این مرحله فهرستی از قفل ها و معماهای مرتبط با آنها تهیه شد. معماها در جلسات متعدد در تیم طراحی بررسی گردید تا از پیچیدگی بیش از حد جلوگیری شود.

تهیه بلوپرینت

استراتژی این طرح مبنی بر چینش معماها به صورت خطی بود. به این صورت که نمی توان معماها را بدون ترتیب در نظر گرفته شده حل کرد. در واقع تکمیل یک معما، سرنخ و راهنمایی برای حل معماهای بعدی را آشکار می ساخت. معماهای ساده تر در ابتدای بازی قرار گرفته و معماها به تدریج پیچیده تر می شدند. این امر در راستای مفهوم **flow** در تئوری بازی می باشد که بیان می کند افزایش پیچیدگی با پیشرفت بازی منجر به حفظ انگیزه بازیکنان می گردد. (۳۲) (پیوست

۲)

تهیه راهنما

برای هر مرحله از بازی سرنخ هایی برای راهنمایی بازیکنان تعریف شد. هم چنین قوانینی برای آشکارسازی این سرنخ ها تعیین شد. به عنوان مثال راهنمای بازی می توانست در صورت درخواست اعضای تیم و یا عدم توانایی در گذر از یک

مرحله برای بیش از یک زمان معین اعضای تیم را راهنمایی کند. سپس تصمیم گرفته می شد که آیا جریمه ای برای اشتباهات بازیکنان در نظر گرفته شود یا خیر.

#### طراحی صحنه

در این مرحله جایابی فضای برای اجرای اتاق فرار در دانشکده شناسایی شده و طراحی صحنه متناسب با سناریوی بازی انجام گردید. در ابتدای بازی دستور العمل هایی به بازیکنان داده می شد. هم چنین اطلاعاتی در رابطه با مورد (case) در راستای درگیر کردن بیشتر دانشجویان در داستان بازی قرار گرفت. یک زمان سنج با شمارش معکوس برای ایجاد حس هیجان و محدودیت زمان در صحنه قرار گرفت. (۳۳) در مواجهه اولیه دانشجویان، تمام موارد لازم برای تکمیل معمای اول در صحنه قرار داده شد. هم چنین سرخ هایی مربوط به معماهای بعدی برای افزایش پیچیدگی در صحنه قرار داده شده بود.

#### برنامه ریزی طرح آزمایشی (پایلوت)

به منظور بررسی میزان دشواری اتاق فرار طراحی شده این نیاز دیده شد که کارکرد پازل ها و معماهای طراحی شده، سطح دشواری آن ها و ارتباطشان با اهداف آموزشی تعیین شده آزمایش گردد. (۳۴) لذا رزیدنت های سال اول کودکان (با نزدیکترین دانش و مهارت با شرکت کنندگان اصلی (دانشجویان ترم ۱۱)، در این اتاق فرار طراحی شده شرکت کردند و توانستند در زمان تعیین شده بازی را به اتمام رسانند و تغییرات لازم با توجه به نظرات آنان در طراحی بازی اعمال گردید. اجرای بازی

اتاق فرار در کنار سایر روش های ارزشیابی دانشجو (شامل: امتحان ورود به بخش، logbook و مشاهده مستقیم پروسیجر (DOPS) (برای ارزشیابی پایان روتیشن بخش کودکان دانشجو اجرا شد:

- لذا ۵ نمره از ۲۰ نمره ارزشیابی نهایی دانشجویان به آن اختصاص یافت.

- برای این ارزشیابی قوانین و مقررات لازم برای رعایت در حین بازی تعریف و تدوین گردید و به دانشجویان اطلاع رسانی شد. در صورت عدم رعایت مقررات، از گروه خاطی نمره کسر می شد.

برای نمره دهی به بازی گروه ها در اتاق فرار موارد زیر انجام شد:

۱. چک لیستی از تعداد دریافت راهنمایی و سرخ ها در طول بازی، رعایت مقررات بازی، پیدا کردن کلید و خروج از اتاق قبل از پایان زمان مقرر (خروج زودتر مشمول نمره اضافه می گردید). و ... تهیه گردید و این چک لیست برای هر گروه از دانشجویان تکمیل شد.

۲. تصحیح برگه نهایی دانشجویان و پاسخ های آنان به سؤالات مندرج در برگه پزشکی قانونی شامل: تشخیص بیماری فرد، خطای دندانپزشک در روند درمان بیمار و بیان طرح درمان صحیح فرد انجام شد.

به تمام گروه های شرکت کننده در هر دو گروه توضیحات لازم داده می شد و بیان می شد که در صورت نیاز به راهنمایی روبروی دوربین اشاره کنند تا اساتید مربوطه با آنها تماس بگیرند. براساس موارد فوق به هر گروه نمره ای داده شد و نمره یکسان به دانشجویان یک گروه تعلق گرفت ( به هدف تقویت روحیه تیمی و همکاری گروهی که از اهداف این بازی نیز

می باشد و در سایر روش ها مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.) هم چنین تمرکز بر آن بود که دانشجویان معما و سؤالات علمی را حل کنند و در خصوص سایر موارد راهنمایی های لازم انجام شد. افرادی که توانستند اکثر مراحل را طی کنند نمره قابل قبول را از این آزمون کسب کردند.

در مجموع ۶۵ دانشجوی ترم ۱۱ در دانشکده در دو روتیشن حضور داشتند. ۳۶ دانشجوی روتیشن اول در اتاق فرار اول و ۲۹ دانشجوی روتیشن دوم در اتاق فرار دوم شرکت کردند. دانشجویان در گروه های ۴-۵ نفره تقسیم شده و به تناوب در بازی شرکت کردند.

برای رعایت عدالت در آزمون قبل از حضور در بازی، دانشجویان یک پرسشنامه دموگرافیک را تکمیل کردند و اعلام کردند که آیا تجربه قبلی شرکت در هر نوع بازی فرار را داشته اند یا خیر. لذا دانشجویانی که هیچ تجربه ای از شرکت در اتاق فرار نداشتند در گروه های مختلف قرار گرفتند تا در بین هم گروهان خود افرادی که سابقه شرکت در اتاق فرار داشته اند حضور داشته باشند و تجربه بازی قبلی در اتاق فرار در همه گروه ها موجود باشد.

همچنین، از آن جا که بازی به صورت رقابتی بین گروه ها انجام می شد. انتظار می رفت که شرکت کنندگان پاسخ ها را در اختیار گروه های بعدی قرار ندهند. با اینحال دانشجویان قبل از شرکت در بازی، در قرنطینه قرار گرفتند.

اتاق فرار دوم با اصول مشابه اتاق فرار اول طراحی شد اما سناریوی اصلی، معما ها، سرخ ها و محل قرارگیری این موارد متفاوت بود. بازی در هر دو اتاق فرار از طریق دوربین و تماس ویدیویی با چند لپ تاپ از زوایای مختلف کنترل می شد و دانشجویان با استفاده از تلفن می توانستند با راهنمای بازی در ارتباط باشند.

ارزشیابی فرایند

پرسشنامه رضایت سنجی بلافاصله پس از اتمام بازی در اختیار دانشجویان قرار گرفت. (جدول ۲) طراحی پرسشنامه ابتدایی و گویه های مورد بررسی با استفاده از مطالعات استاندارد موجود در حیطه موضوع پژوهش و پس از بررسی پرسشنامه های متعدد و معتبر بین المللی تهیه شد و نظر تیم تحقیق نیز اعمال شد. جهت روان سنجی و روایی پرسشنامه، از ۱۵ نفر از محققین و مسئولین حیطه آموزش دانشکده درخواست شد تا هر سؤالی را از نظر "ضرورت و مناسبت و سادگی" بررسی و تایید نمایند. پایایی نیز با روش همسانی درونی و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ تأیید شد. در نهایت پرسشنامه خودمحقق ساخته و روایا و پایا شده تدوین گردید. در این پرسشنامه نظرات دانشجویان در گویه های "لذت بخشی، جذابیت، تفکرنقدانه، فعالیت، تقویت کار تیمی، عدم وجود اثرات منفی، غلبه بازی، کاربرد در سایر ارزیابی ها و نتیجه"، با مقیاس لیکرت ۵ تایی به صورت "کاملاً موافقم، موافقم، نه موافقم و نه مخالفم، مخالفم و کاملاً مخالفم" بررسی شد. علاوه بر این اطلاعات دموگرافیک شامل: جنسیت دانشجو و سابقه قبلی شرکت در اتاق فرار نیز مورد پرسش قرار گرفت.

## شیوه های تعامل:

اقدامات انجام شده برای تعامل با محیط و نشر:

مشاوره با متخصصین آموزش پزشکی در روند طراحی پروپوزال و بهره مندی از نظرات ارزشمندان

ارسال به عنوان طرح توسعه ای به مرکز مطالعات، انجام اصلاحات و تغییرات مورد نظر متخصصین و تصویب طرح با کد:  
۱۴۰۱-۱-۱۳۳-۵۷۶۸۳

طراحی پوستر اتاق فرار قبل از برگزاری، نصب آن در داشکده و بخش کودکان و همچنین فضاهای مجازی (اینستاگرام- کانال تلگرام دفتر توسعه، گروه تلگرام دانشجویان، گروه های واتساپ (هیأت علمی داشکده و...))، وبسایت رسمی داشکده و... (پیوست ۳)

بازدید حضوری خانم دکتر مجتهدزاده روز قبل از برگزاری اتاق فرار اول از نحوه طراحی اتاق و دریافت پیشنهادات ارزشمند ایشان

اطلاع رسانی به ریاست و معاونت های داشکده همچنین برخی از فعالان آموزش پزشکی بخش های مختلف داشکده قبل از بازی و بازدید ایشان حین انجام بازی اتاق فرار

گزارش اجرای اتاق فرار در جلسات شورای آموزشی داشکده و نمایندگان ( EDO پیوست ۴-صفحات ۶ و ۷)

آماده سازی کلیپ اتاق فرار با استفاده از مستندات این بازی حین مراحل آماده سازی اتاق فرار، معماها و بازی دانشجویان (پیوست ۵) در دو نسخه فارسی و نسخه با زیرنویس انگلیسی (پیوست ۵)

قرار گرفتن کلیپ اتاق فرار در فضای مجازی ( اینستاگرام دفتر توسعه آموزش- گروه های تلگرامی دانشجویان و هیأت علمی داشکده، گروه های واتساپ دانشجویان و اساتید، وبسایت رسمی داشکده و...)

ارائه اتاق فرار در کنگره بین المللی ICME در باکو در آبان ۱۴۰۲

قرار دادن کلیپ اتاق فرار در بسترهای ملی و بین المللی همچون اینستاگرام، آپارات و YouTube (نسخه انگلیسی):

آپارات (<https://www.aparat.com/v/G6XUd>)

YouTube (<https://youtu.be/jOlOei10aQA?si=cUH3utjrNCleZn3m>)

اینستاگرام (<https://www.instagram.com/reel/CyF7xvbsKHr/?igshid=NmJiYWZiY2E0Mg>)

اقدامات انجام شده برای نقد فرایند:

با توجه به ارزشیابی انجام شده از دانشجویان و گزارش های ارائه شده از این برنامه در سطح داشکده موارد و نظرات پیشنهادی بررسی شد:

-نخست آنکه نتایج مثبت حاصل از نظرسنجی دانشجویان بسیار مثبت بود و نیز پیشنهادات متعددی از سوی دانشجویان دریافت نمودیم مبنی برآنکه برگزاری اتاق فرار در گروه کودکان ادامه یابد و برای سایر ورودی ها نیز برگزار شود. لذا مجریان طرح در هماهنگی های انجام شده با مدیرگروه بخش کودکان تصمیم به اجرای مکرر سالانه و استقرار آن به عنوان یکی از روش های ارزشیابی بخش کودکان (در کنار سایر روش های ارزشیابی شامل logbook، آزمون ورود به بخش و (DOPS) گرفتند. لذا مقدمات اجرای آن در نیمسال آتی در بخش کودکان در حال انجام است. (پیوست ۶)

- باید اشاره نمود که اجرای این فرایند دارای محدودیت هایی می باشد. نخست آنکه ، برای هر بار طراحی اتاق فرار به طراحی سناریو و معماهای جدید و نیز طراحی متفاوت خود اتاق نیاز است و این نکته در هر دو بار اجرای بازی رعایت شد.



به علاوه با ارائه گزارش طرح در جلسه شورای آموزشی و نمایندگان EDO، اساتیدی از بخش های دیگر دانشکده نیز تمایل به همکاری با دفتر توسعه آموزش برای برگزاری اتاق فرار در گروه های آموزشی خود را داشتند. برای این منظور پیشنهاد می شود این روش ارزیابی در سایر بخش های آموزشی دانشکده نیز اجرا شود.

نهایتاً اینکه تحقیقات بیشتری در خصوص تأثیر این نوع ارزیابی و مقایسه آن با ارزیابی های سنتی باید طراحی و اجرا شود تا بتوان با رعایت برخی ملاحظات و تغییرات لازم، اتاق فرار را به عنوان یک روش ارزیابی نوین در آموزش های رشته دندانپزشکی و سایر رشته های علوم پزشکی گنجانند.

همچنین پس از نقد فرایند با یکی از متخصصین آموزش پزشکی، پیشنهاد قرار دادن کلیپ در بسترهای ملی و بین المللی مطرح شد. لذا ابتدا نسخه فارسی در آپارات قرار گرفت و سپس نسخه با زیرنویس انگلیسی با دقت فراوان تدوین گردید و در یوتیوب بارگذاری شد. با این رویکرد این فرایند در معرض نقد و امتیازدهی در گستره وسیعتری از جامعه و خارج از کشور قرار گرفته است.

### نتایج حاصل:

در مجموع ۶۵ دانشجوی ترم ۱۱ در دو روتیشن در اتاق فرار شرکت کردند. در روتیشن اول، ۳۶ دانشجو، در ۸ گروه ۴ تا ۵ نفره در اتاق فرار شرکت کردند. قبل از حضور در بازی، ۳۰ نفر از دانشجویان حداقل یک تجربه بازی اتاق فرار را گزارش کردند و تنها ۶ دانشجو تجربه ای نداشتند. این ۶ دانشجوی بدون تجربه قبلی در گروه های مختلف دسته بندی شدند تا هم تیمی با تجربه قبلی داشته باشند. در روتیشن دوم ترم ۱۱، ۲۹ دانشجو، در ۷ گروه ۴ تا ۵ نفره در اتاق فرار شرکت کردند. تمام این دانشجویان حداقل یک تجربه را گزارش کردند. همه گروه ها توانستند بازی را با موفقیت به پایان برسانند. ۳ گروه در طول بازی فرار نیازی به راهنمایی نداشتند، ۳ گروه به ۱ اشاره و ۲ گروه به ۲ راهنمایی نیاز داشتند. پس از بازی، پرسشنامه ها بلافاصله پس از بازی توسط شرکت کنندگان روتیشن اول (۳۶ دانشجو) تکمیل شد.

### جدول ۱- پرسشنامه خود محقق ساخته

لذتی	بازی سرگرم کننده بود. من انجام این بازی را دوست داشتم. من از انجام این بازی لذت بردم. من علاقه مندم باز هم به انجام بازی اتاق فرار بپردازم.	کاربردی، سازشناخت	بازی قرار برای آموزش سایر مباحث دندانپزشکی نیز قابل استفاده است. به نظر من بازی اتاق فرار برای آموزش مباحث حوزه سلامت مناسب نیست. بازی هایی از این نوع باید در آموزش دندانپزشکی بیشتر به کار برده شوند.
چالشی	بازی کردن باعث شد فراموش کنم که کجا هستم. پس از انجام بازی به یادگشتیم به دنیای واقعی بعد از سفر داشتیم. حین انجام بازی نسبت به اطرافم بی توجه بودم. حین انجام بازی متوجه گذر زمان نشدم.	تیمی	انجام بازی به من کمک کرد که مبحث را بیاموزم. بازی در حین آزمون سبب بهبود عملکرد من در امتحان شد. من دانش مربوط به این مبحث را حین بازی به خاطر آوردم و استفاده کردم. این بازی مرا به مطالعه بیشتر ترغیب کرد.
تفکر تحلیلی	حین بازی من احساس خلاق بودن داشتم. حین بازی من احساس کردم که می توانم چیز ها را کشف کنم. حین انجام بازی من احساس ماجراجویی داشتم.	کارایی	احساس می کنم توانستم با تعامل با هم تیمی هایم مطالب جدید یاد بگیرم. این فعالیت توانایی فردی من برای برقراری ارتباط موثر در یک تیم را افزایش داد. در کار گروهی احساس مفید بودن می کردم. من نمی توانستم بازی را به تنهایی در زمان مقرر تمام کنم. این نوع فعالیت ها می تواند ارتباط بین دانشجویان را تقویت کند.
آسان	حین انجام بازی احساس قمار بودن داشتم. حین انجام بازی احساس هیچان داشتم.	گنجانند	کیفیت طراحی این اتاق فرار مناسب بود. تعداد معماهای طراحی شده جهت درگیری اعضای تیم کافی بود. سطح دشواری معماها مناسب بود.
مهم بودن آزارش	حین انجام بازی احساس ناراحتی داشتم. حین انجام بازی احساس ناامیدی داشتم. حین انجام بازی احساس سردرگمی داشتم. حین انجام بازی احساس اضطراب داشتم.	زمانی	اگر آزمون دیگری در این قالب برگزار شود، تمایل دارم در آن شرکت کنم. انجام این بازی را به سایر دانشجویان پیشنهاد می کنم. این بازی یک تجربه منحصر به فرد برای من بود. در کل از برگزاری این بازی راضی هستم.
بسیار	حین انجام بازی حس غلبه داشتم. حین انجام بازی احساس کردم که تأثیرگذار هستم. حین انجام بازی احساس خود مختاری داشتم.	کاربردی، سازشناخت	بازی قرار برای آموزش سایر مباحث دندانپزشکی نیز قابل استفاده است. به نظر من بازی اتاق فرار برای آموزش مباحث حوزه سلامت مناسب نیست. بازی هایی از این نوع باید در آموزش دندانپزشکی بیشتر به کار برده شوند.

## نمودار ۱- نتایج بازخورد دانشجویان



در خاتمه می توان گفت که اتاق های فرار از روش های ارزیابی نوآورانه و مفیدی هستند که می توانند در کنار سایر روش های ارزیابی در دندانپزشکی مورد استفاده قرار گیرند. اتاق های فرار سطوح بالایی از لذت، تعامل، تفکر خلاق، فعال سازی و تسلط را فراهم می کنند که برای دانشجویان رضایتبخش است. همچنین دانشجویان در حین بازی به کار گروهی و کار تحت فشار می پردازند که از ضروریات این حرفه است. در مقایسه با سایر روشهای ارزشیابی، دانشجویان در اتاق فرار که محیطی مطلوب و کم تنش را فراهم میکند، عملکرد بهتری خواهند داشت که منجر به یادگیری و نتایج بهتر میشود.

طراحی فرآیند ارزشیابی مبتنی بر هنجار گروه‌های آموزشی و بکارگیری آن جهت ارزیابی بازخورد و ارتقا عملکرد گروه‌های آموزشی

Designing the evaluation process based on the norm of educational groups and using it to provide feedback and improve the performance of educational groups

دانشگاه: بجنورد

صاحب فرآیند: دکتر شیما عبداللهی، دکتر حمید توکلی قوچانی

همکاران فرآیند: دکتر سمیه علیزاده، یاسمن جعفری، دکتر مهدی خانکلابی

هدف کلی:

طراحی، اجرا، و ارزشیابی فرآیند رتبه بندی گروه‌های آموزشی و ارزیابی بازخورد در راستای ارتقا عملکرد گروه‌های آموزشی

اهداف اختصاصی:

۱. تدوین شاخص‌های عملکرد گروه‌های آموزشی
۲. تعیین نشانگرها برای هر شاخص و طراحی چک لیست مبتنی بر شاخص‌های تدوین شده
۳. وزن دهی سوالات چک لیست و تعیین حداقل و حداکثر نمره عملکرد گروه‌های آموزشی
۴. جمع‌آوری نظرات گروه‌های آموزشی در خصوص چک لیست طراحی شده
۵. آموزش به کارشناسان جهت جمع‌آوری داده‌های عملکرد گروه‌های آموزشی بر اساس چک لیست
۶. جمع‌آوری داده‌های عملکرد گروه‌های آموزشی بر اساس چک لیست
۷. تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده و تعیین رتبه‌های گروه‌های آموزشی
۸. بازخورد به گروه‌های آموزشی در خصوص عملکرد خود
۹. ارزیابی فرآیند از دید اساتید و مدیران گروه‌های آموزشی

### بیان مسئله:

آموزش عالی، بالاترین و آخرین مرحله نظام آموزشی رسمی یا به عبارت دیگر، راس هرم آموزش در هر کشور است. علاوه بر این، رشد و توسعه آموزش عالی، از ویژگی های دنیای جدید در سطح جهانی و ملی به شمار می رود. با عنایت به حضور گسترده جوانان در سطح آموزش عالی و همچنین نقش مهم آموزش عالی در ابعاد گوناگون اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی جامعه، اطمینان از کیفیت و ارتقای آن به منظور جلوگیری از هدر رفتن سرمایه های انسانی و مادی و نیز داشتن توانایی رقابت در دنیای آینده ضروری است (۱). بدون بررسی و کسب آگاهی از میزان پیشرفت و دستیابی به اهداف و بدون شناسایی چالش های پیش روی سازمان و کسب بازخورد و اطلاع از میزان اجرای سیاست های تدوین شده و شناسایی مواردی که به بهبود جدی نیاز دارند، بهبود مستمر عملکرد میسر نخواهد شد. تمامی موارد مذکور بدون اندازه گیری و ارزیابی امکان پذیر نیست. لرد کلون فیزیکدان انگلیسی در مورد ضرورت اندازه گیری میگوید: «هر گاه توانستیم آنچه درباره آن صحبت میکنیم اندازه گرفته و در قالب اعداد و ارقام بیان نماییم میتوانیم ادعا کنیم درباره موضوع مورد بحث چیزهایی می دانیم. در غیر این صورت آگاهی و دانش ما ناقص بوده و هرگز به مرحله بلوغ نخواهد رسید (۲).

بدیهی است که نسبت جمعیت دانشجویی ایران هر سال رو به افزایش است. اما نسبت افزایش سایر عوامل نظام آموزش عالی از جمله هیأت علمی، فضای آموزشی و غیره با رشد جمعیت دانشجویی هماهنگ نبوده است. بنابراین حفظ کیفیت آموزش عالی همزمان با ایجاد فرصت های بیشتر یادگیری به منظور پاسخ دادن به تقاضای اجتماعی در آموزش عالی، یکی از دغدغه های نظام آموزش عالی است (۳).

ارزیابی کیفیت نظام دانشگاهی فاقد چهار چوب مشخص و منسجمی بوده که باعث بروز مشکلاتی در بهبود و ارتقای کیفیت آموزشی دانشگاه ها میشود (۴). برای اصلاح مستمر نظام دانشگاهی استقرار یک سیستم کارآمد ارزیابی منطبق با ویژگی های نظام و برخاسته از متن آن ضروری است (۵). امروزه نقش نظام های ارزیابی و نظارت کارآمد در بهبود و تعالی سازمان ها کاملاً شناخته شده است. با انجام دادن ارزیابی می توان به کاستی ها و نارسایی های عملیاتی پی برد تا در صورت لزوم، تغییرات لازم در فرآیندها را برای دستیابی به هدف ها به عمل آورد و همچنین با انجام دادن ارزیابی می توان کیفیت آموزش عالی را شناسایی و برای بهبود آن برنامه ریزی کرد (۶). نظام های رتبه بندی مختلفی در جهان و ایران وجود دارند که رتبه بندی دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی بر اساس آن می باشد. رتبه بندی آموزشی دانشگاه های جهان شانگهای، رتبه بندی وبومتریک، رتبه بندی عملکرد مقاله های علمی، رتبه بندی فاکتور جی، رتبه بندی دانشگاه های جهان اسلام، مجله آموزش عالی تایمز، رتبه بندی دانشگاه های علوم پزشکی کشور و ... از جمله این نظام های رتبه بندی می باشند (۷). این رتبه بندی ها گزینه ها و فرصت های بیشتری در اختیار دانشجویان و دانشگاهیان می گذارد، رقابت را در سراسر جهان افزایش می دهد و بر تصمیمات و اقدامات دانشجویان، دانشگاه ها و سازمان های دولتی اثر می گذارد (۸).

گروه های آموزشی کوچک ترین بخش دانشگاهی و بارزترین بخش در ساختار تشکیلاتی دانشگاه ها هستند که موفقیت، پیشرفت و کارایی دانشگاه ها به عملکرد آن ها وابسته است. عملکرد اثربخش در سطح گروه های آموزشی دانشگاه ها نیز مهم ترین منبع و کلید بهبود کارایی در آموزش عالی است. همچنین باتوجه به تجانس و ارتباط نزدیک تر گروه های آموزشی به لحاظ مأموریت، رسالت، هدف و ... ضروری است که رتبه بندی گروه های آموزشی دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی نیز شکل بگیرد (۹). ارزیابی عملکرد گروههای آموزشی فعالیتی رسمی است که برای تعیین کیفیت اثر بخشی و یا ارزش برنامه، فرآیند، هدف یا برنامه درسی به اجرا در می آید که اهداف، جایگاه سازمانی، مدیریت، تشکیلات و دانشجویان، اعضاء هیئت علمی، راهبردهای یاددهی و یادگیری، دوره های آموزشی و برنامه های درسی، امکانات و تجهیزات آموزشی-پژوهشی و دانش آموختگان را ارزیابی میکند (۱۰).

تاکنون رتبه بندی جامع و یکپارچه ای که براساس گروه های آموزشی که متشکل از چند رشته- گرایش باشد و به صورت بین المللی باشد صورت نگرفته است (۱۱). رتبه بندی براساس گروه های آموزشی این امکان را به ذی نفعان، کارفرمایان، والدین و ... می دهد که به صورت ملموس تر و شفاف تر رتبه و وضعیت گروه آموزشی را در هر دانشگاهی ببینند و نسبت به انتخاب آن گروه آموزشی اقدام کنند (۷).

با توجه به آنچه بیان شد میتوان نتیجه گرفت که برای اصلاح مستمر نظام دانشگاهی، استقرار نظامی برای رتبه بندی گروه های آموزشی که به وسیله آن بتوان ضمن بهبود و ارتقای کیفیت علمی، بهبود کل نظام دانشگاهی را مدنظر قرار داده، از متن نظام دانشگاهی و ضرورت های آن برخاسته و منطبق بر ویژگیهای آن نظام باشد، ضرورت دارد؛ لذا این فرآیند با هدف طراحی، اجرا، و ارزشیابی فرآیند رتبه بندی گروه های آموزشی دانشکده بهداشت انجام شد.

### تجربیات خارجی:

- بوناکاریوس و سیسرو در مطالعه ای که با عنوان "رتبه بندی غیر قطعی گروه های دانشگاهی" انجام دادند، آورده اند که هر چند رتبه بندی دانشگاهها یا گروههای دانشگاهی بدلیل خلاصه سازی حجم زیادی از اطلاعات و قابل فهم شدن و بهره گیری در بررسی وضعیت هر یک از آنها مفید واقع می گردد، با این حال، رتبه بندیها به شدت توسط برخی محققان مورد نقد است. زیرا رتبه بندی ها فقط با در نظر گرفتن میانگین توزیع شاخصها، بدون در نظر گرفتن سایر موارد توزیع، یک نظم ترتیبی ایجاد میکنند و معیارهای اتخاذ شده هر چه باشد، هر دانشگاه یا گروه نمره ای دریافت می کند که حاصل فعالیت همه اعضای آن یا حداقل بخش فعال آن است و با این توزیع نتایج همه اعضا به طور کامل از بین می رود و تنها یک امتیاز وارد شاخص ترکیبی می شود و از این رو رتبه بندی نهایی می شود (۱۲).

- لازاردیس در مطالعه ای با عنوان "رتبه بندی گروه های دانشگاهی با استفاده از میانگین "h-index، شاخص h-index را در هر دانشکده و در گروههای شیمی، مهندسی شیمی، علوم مواد و فیزیک و بر اساس پایگاه Web of Science محاسبه و برای رتبه بندی آنها از مقدار میانگین استفاده کرد. نتایج حاکی از آن بود که این رتبه بندی به

عملکرد تحقیقاتی هر گروه اشاره داشته و بیشترین ارتباط را با برنامه‌ریزی دوره دکتری در گروه‌ها نشان می‌دهد. چنانچه رتبه‌بندی‌ها بر مبنای صحیح‌تری احتساب گردد می‌تواند رقابت سالمی را ایجاد کند (۱۳).

- آلمان و همکارانش در مطالعه‌ای با عنوان: "سیستم‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و پیشنهاد یک چارچوب نظری برای رتبه‌بندی دانشگاه‌های ترکیه: موردی از گروه‌های مدیریت" به بررسی تفاوت‌های مفهومی و روش‌شناختی در سیستم‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌های ترکیه پرداختند. بررسی‌ها نشان داد که وجود یک سیستم رتبه‌بندی ملی جهت تعیین موقعیت یک دانشگاه در مقایسه با دانشگاه‌های دیگر ضروری است. این مطالعه بر توسعه یک سیستم رتبه‌بندی متمرکز تاکید دارد که اطلاعاتی را برای مدیریت استراتژیک مؤسسات آموزش عالی فراهم کند و در این راستا، چارچوبی جهت رتبه‌بندی گروه‌های مدیریت در ترکیه پیشنهاد گردیده است (۱۴).

- میروویو و همکارانش در مطالعه‌ای با عنوان "رتبه‌بندی گروه‌های دانشگاهی رومانی در سه رشته تحصیلی با استفاده از شاخص G"، به بررسی عملکرد علمی ۶۴ گروه در سه حوزه علوم سیاسی، جامعه‌شناسی و بازاریابی با کمک شاخص G پرداختند. برای انجام ارزیابی گروه‌ها ابتدا با کمک نرم‌افزار Publish or Perish و بر اساس پایگاه Google Scholar، فعالیت‌های علمی ۱۳۸۵ نفر از افراد شاغل در حوزه‌های علوم سیاسی، جامعه‌شناسی و بازاریابی تعیین گردید و سپس رتبه‌بندی گروه‌ها بصورت متمایز در هر رشته و با استفاده از شاخص G انجام گرفت. ارزیابی گروه‌ها بر اساس شاخص G نشان داد در هر یک از سه حیطه یک طیف دو قطبی بین عملکرد برتر و عملکرد ضعیف وجود داشت و این نتایج تا حد زیادی با رتبه‌بندی رسمی گروه‌ها که در سال ۲۰۱۱ توسط وزارت آموزش و پرورش این کشور انجام شد، مطابقت نشان داد (۱۵).

### تجربیات داخلی:

در حال حاضر اعتباربخشی الگوی قالب ارزیابی کیفیت در دانشگاه‌های علوم پزشکی است. این الگو، از ارزشیابی مبتنی بر هنجار متفاوت و میزان دست‌یابی به استانداردها معیار بوده و در آن رتبه‌بندی بر اساس عملکرد انجام نمی‌شود. در واقع در فرآیند اعتباربخشی کیفیت بر مبنای استانداردهای تعریف شده بررسی می‌شود. اعتباربخشی در سطح برنامه‌های آموزشی، مراکز آموزشی و درمانی و در نهایت اعتباربخشی موسسه‌ای پیاده‌سازی می‌شود. فرآیند اعتباربخشی موسسه‌ای-مراکز آموزشی-درمانی کاملاً تعریف شده و در بازه زمانی مشخصی در سطح تمام دانشگاه‌های علوم پزشکی انجام می‌شود. اگر چه که اعتباربخشی برنامه‌ای برای برخی از رشته‌ها مانند پزشکی سال‌ها است که انجام می‌شود اما هنوز تمامی برنامه‌های آموزشی وارد این نوع ارزشیابی نشده‌اند. در فرآیند حاضر، ارزشیابی از نوع هنجار بوده و کیفیت در سطح گروه‌های آموزشی مورد بررسی قرار گرفته است. اگر چه که برخی از شاخص‌ها با سنجه‌های اعتباربخشی برنامه‌ای کمی مشابهت دارد اما دیدگاه سیستمی به گروه‌های آموزشی هدف اصلی تیم فرآیند بوده و تعامل گروه‌ها با سایر بخش‌های دانشکده و در نهایت پیشبرد اهداف دانشکده نیز مد نظر قرار گرفته است. شواهد کمی از این نوع ارزشیابی در

دانشکده های علوم پزشکی موجود است و نمونه پژوهش های انجام شده بیشتر در سطح استخراج مولفه ها و تبیین مدل بوده است که به نمونه ای از آن ها در ادامه اشاره شده است:

- پژوهشی در سال ۱۳۹۷ باهدف طراحی مدل ارزیابی عملکرد گروههای آموزش پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی و پیراپزشکی دانشکدههای دانشگاه علوم پزشکی مشهد با رویکرد آمیخته (کیفی و کمی) انجام شد. در این تحقیق از پرسشنامه محقق ساخته با ۳۵ مولفه استفاده گردید که مولفه های آن بر اساس مطالعه دلفی، مطالعات پیشین و اخذ نظر خبرگان شناسایی شدند. با توجه به ادبیات موضوع، مولفه های ارزیابی عملکرد گروههای آموزشی دانشکده های دانشگاه علوم پزشکی مشهد در ابعاد ۶ گانه (عوامل فردی، عوامل مرتبط با نقش، عوامل درون گروهی، عوامل سازمانی، عوامل خارج از سازمان، عوامل کارآمدی و کارایی روشها) دسته بندی گردید (۱۶).

- مطالعه ای توسط رشیدی و همکاران در سال ۱۴۰۱ با هدف ارائه مدل مناسبی جهت رتبه بندی گروههای آموزشی در دانشگاهها و مراکز آموزش عالی در سطح کشور به انجام رسید. در این پژوهش کیفی روشهای تحلیل محتوای کیفی و مصاحبه نیمه ساختار یافته مورد استفاده قرار گرفت. تحلیل محتوای کیفی به شیوه استقرایی انجام شد و مصاحبه نیمه ساختاریافته پیرامون موضوع و نحوه امتیازدهی و رتبه بندی طبقه ها و زیر طبقه ها با مشارکت کنندگان پژوهش صورت گرفت. برای تحلیل داده های حاصل از مصاحبه نیمه ساختار یافته، از روش تحلیل تفسیری استفاده شد و در نهایت مؤلفه های مدل و امتیازهای آنها استخراج گردید. رسالت، اهداف و جایگاه سازمانی، دوره های آموزشی و برنامه های درسی و غیردرسی، هیئت علمی، دانشجویان، راهبردهای یادگیری/یاددهی، امکانات و تجهیزات آموزشی، پایان نامه ها و رساله ها، سمینارها، قراردادهای پژوهشی و کرسی ها و دانش آموختگان مؤلفه های مدل رتبه بندی گروه های آموزشی در دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی ایران بودند (۱۷).

- اسماعیلی و رضاییان در سال ۱۳۹۵ مطالعه ای را با هدف ارزیابی عملکرد گروه های آموزشی دانشگاه فرهنگیان در استان گیلان انجام دادند. در این پژوهش، عملکرد گروههای آموزشی دانشگاه فرهنگیان در استان گیلان با استفاده از دو روش ارزیابی، یعنی تحلیل پوشش دادهها (DEA) و اولویتبندی بر اساس مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، مورد بررسی قرار گرفت. در ابتدا، با استفاده از روش DEA، عملکرد گروههای آموزشی این دانشگاه ارزیابی شد. سپس با استفاده از مدل AHP، اولویتهای و اهمیتهای مختلف در ارتقاء عملکرد این گروهها مورد بررسی قرار گرفت و اولویتهای مهم به دست آمدند. داده های مورد استفاده در این تحقیق شامل مستندات تجربیات تدریس اساتید، چالش های آموزشی آنها و دیتا مرتبط با معدل دانشجویان بود. نتایج تحقیق نشان داد که گروه آموزشی "فیزیک" بالاترین اولویت را در عملکرد و کارایی، با روش های DEA و AHP دارا بود (۱۸).

- در پژوهشی دیگر، توسط صفری فارفار و همکاران (۱۳۹۷) شاخص های رتبه بندی گروه های آموزشی دانشگاه های دولتی شناسایی، و چهارچوب مفهومی رتبه بندی گروه های آموزشی بر اساس معیار و مولفه های مختلف با رویکرد اکتشافی طراحی شد. جامعه آماری این پژوهش تعداد ۱۴ نفر از افراد صاحب نظر در رشته های علوم تربیتی و متخصصان حوزه آموزش عالی و دارای سوابق مدیریتی در نظام آموزش عالی کشور بودند که با روش گلوله برفی انتخاب شدند. داده

ها با مصاحبه نیمه ساختار یافته و تحلیل محتوا جمع آوری، و اعتبار و روایی داده ها با استفاده از روش های بازبینی مشارکت کنندگان و مرور خبرگان غیر شرکت کننده بررسی شد. یافته های پژوهش نشان داد که رتبه بندی گروه های آموزشی با چهار عامل اصلی شامل عامل درونداد با چهار ملاک، عامل فرایند با سه ملاک، عامل برونداد با چهار ملاک و عامل پیامد با سه ملاک قابل انجام است (۱۹).

-پژوهشی دیگر توسط عصاره و همکاران (۱۳۹۸) با هدف طراحی یک مدل مفهومی و عملیاتی جهت ارزیابی و رتبه بندی علمی گروه های آموزشی حوزه علوم انسانی دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی ایران انجام گرفت. جمعیت تحقیق که با روش هدفمند غیرتصادفی انتخاب شد، شامل متخصصان در زمینه رتبه بندی علمی و ارزیابی بود. برای پاسخ به پرسشها، تکنیک دلفی فازی و روش بهترین-بدترین (BWM) به عنوان یک روش تصمیمگیری چندمعیاره مورد استفاده قرار گرفت. ابزارهای تحقیق شامل دو پرسشنامه ساخته شده توسط نویسندگان و یک فرم جمع آوری داده بودند. اعتبار محتوایی پرسشنامه ها توسط متخصصان تأیید شد. اعتبارسنجی پرسشنامه دلفی فازی با محاسبه آلفای کرونباخ ۰,۷۸۵ صورت گرفت که قابل قبول بود. نرخ ناسازگاری برای اعتبارسنجی پرسشنامه بهترین-بدترین (BWM) برای هر خوشه از ابعاد، معیارها و شاخصها محاسبه شد. دادهها توسط مطالعات کتابخانه ای، مرور ادبیات و نظرات متخصصان جمعآوری شدند. عوامل مدل مفهومی توسط متخصصان ارزیابی و وزندهی شد. مقایسه دو به دویی بر روی عوامل انجام شد و مدل بهترین-بدترین برای هر خوشه از ابعاد، معیارها و شاخصها شکل گرفت. وزن عوامل و نرخ سازگاری با اجرای مدل مشخص شد. در نهایت، وزن عوامل و اولویت هر کدام مشخص گردید. یافته های این پژوهش نشان داد مدل دارای چهار بعد پژوهشی، آموزشی، توسعه ای و تعاملات است که بعد پژوهشی شامل سه معیار و ابعاد آموزشی، توسعه ای و تعاملات هر یک دارای یک معیار میباشند (۲۰).

### شرح مختصر(فارسی):

تجزیه و تحلیل موقعیت و آماده سازی

گروه های آموزشی به عنوان کوچک ترین ساختار تعریف شده در دانشگاه نقش اساسی در کیفیت آموزشی دانشجویان دارند. گروه های آموزشی ضمن برنامه ریزی در جهت اجرای کوریکولوم در گروه های خود از طریق تعامل با سایر ساختارهای تعریف شده در دانشکده مانند دفتر توسعه آموزش، مدیریت آموزشی، معاونت پژوهشی و... در پیشبرد اهداف دانشکده نیز نقش اساسی دارند. از گروه های آموزشی انتظار می رود از طریق تعامل تمامی اعضای خود این امر مهم را به انجام رساند. این در حالی بود که از گروه های آموزشی عملکرد متفاوتی نسبت به یکدیگر ارایه می شد و گروهها بازخوردی از نحوه عملکرد خود دریافت نمی کردند. ضمن اینکه مسایل تکراری نیازمند توجه مانند به روز بودن سایت و ارایه طرح درس و طرح دوره ها در هر ترم آموزشی، در اعتباربخشی های برنامه های آموزشی دانشکده مطرح می شد. عملکرد متفاوت گروهها و لزوم تعیین نقاط ضعف و قوت تاثیرگذار بر عملکرد گروهها و بازخورد آن به عنوان یک چالش نیازمند مداخله از سوی ریاست در جلسه با مدیریت دفتر توسعه دانشکده مطرح شد. پس از بحث و بررسی مقرر شد ابتدا شاخص های عملکرد



گروههای آموزشی تعیین سپس طرح رتبه بندی گروههای آموزشی بر اساس آن برای اولین بار در دانشگاه اجرا شود. جهت آماده سازی هر چه بیشتر با هماهنگی انجام شده جلسه مشترک با حضور تیم مشاوره دانش پژوهی مرکز مطالعات برگزار شد (صورت جلسه مربوطه در پیوست ۲ موجود است). پس از بررسی متون، فرآیند رتبه بندی گروهها آموزشی در دانشکده در گام های زیر طراحی و اجرا شد. از طریق جلسات حضوری و فایل های ویدیویی اعضای درگیر در انجام فرآیند مانند کارشناسان گروهها و مسولین آموزش دانشکده آموزش های لازم را دریافت نمودند (پیوست ۱).

تدوین چک لیست رتبه بندی گروه های آموزشی

هدف اختصاصی شماره ۱ (تدوین شاخص های عملکرد گروه های آموزشی): در فاز اول طراحی چک لیست، ابتدا شاخص های رتبه بندی تدوین شد. مرور متون، اسناد بالادستی مانند سنجه های اعتباربخشی برنامه ای، شرح وظایف گروههای آموزشی مصوب، قوانین و مقررات آموزشی و نظر مدیران و خبرگان اساس تدوین اولیه شاخص های عملکرد در گروههای آموزشی شد. نکته ای که مورد توجه قرار گرفت تدوین شاخص ها از ابعاد مختلف بود. عملکرد دانشجویان، عملکرد آموزشی و پژوهشی اساتید، اجرای برنامه های آموزشی مختلف با همکاری تمامی اعضای گروه، ارتباطات خارج دانشگاهی، وضعیت سایت گروهها، تعامل با دفتر توسعه و آموزش دانشکده، همکاری به موقع با آموزش دانشکده، اجرای به موقع برنامه های آموزشی جزو شاخص های عملکرد گروهها قرار گرفت. شاخص های طراحی شده طی چندین جلسه توسط تیم مدیریت دانشکده و متخصص آموزش پزشکی بررسی، و در نهایت شاخص ها جهت اظهار نظر مدیران گروههای آموزشی به تمامی گروهها ارسال شد (پیوست ۲).

هدف اختصاصی شماره ۲ (تعیین نشانگرها برای هر شاخص و طراحی چک لیست مبتنی بر نشانگرهای تدوین شده): در فاز دوم نشانگرهای مربوط به هر شاخص تعیین شد. برای تعیین نشانگرها از نظر تخصصی واحدهای مرتبط و سنجه های اعتباربخشی برنامه ای استفاده شد. به عنوان مثال برای شاخص وب سایت گروه آموزشی نشانگرهای (۱) مشخصات اعضاگروه، (۲) طرح دروس و دوره، (۳) راه های ارتباطی با دانش آموختگان و دانشجویان، (۴) اخبار و اطلاع رسانی در نظر گرفته شد. بدین وسیله چک لیست مبتنی بر نشانگرهای اولیه پس از کسب نظرات تدوین شد (پیوست ۳).

هدف اختصاصی شماره ۳ (وزن دهی سوالات چک لیست و تعیین حداقل و حداکثر نمره عملکرد گروه های آموزشی): در فاز سوم گزینه ها برای هر شاخص تعیین و وزن هر شاخص مشخص شد. وزن دهی به شاخص ها بر اساس نظر اعضای هیات علمی انجام شد. به این صورت که طی یک پرسشنامه الکترونیکی از اعضا خواسته شد به هر سوال با توجه به اهمیت آن در ارزیابی عملکرد گروه های آموزشی، امتیازی از یک تا ۵ بدهند. سپس میانگین امتیازات برای هر شاخص محاسبه و به عنوان ضریب وزن دهی شده آن شاخص تعیین شد. برای هر شاخص گزینه هایی جهت تعیین وضعیت عملکرد گروه در خصوص آن شاخص تعیین شد و به هر گزینه امتیازی تعلق گرفت. امتیاز گزینه ها بسته به ماهیت آن شاخص متفاوت بود (۰ و ۱ امتیاز و یا از ۱-۳ امتیاز). نهایتاً با احتساب ضریب وزن دهی شده هر سوال حداقل و حداکثر نمره قابل کسب تعیین شد. لازم به ذکر است در خصوص گروه آمار و اپیدمیولوژی، با توجه به عدم پذیرش دانشجو توسط این گروه، شاخص هایی که مربوط به این حوزه بود، نظیر "میزان قبولی دانشجویان در مقاطع بالاتر"، برای این گروه موضوعیت نداشت،

بنابراین این شاخص ها از ارزشیابی عملکرد این گروه حذف و جهت برقراری عدالت، نمره آن لحاظ نشد. جهت مقایسه نهایی عملکرد گروه ها، میزان درصد نمره کسب شده از حداکثر نمره قابل کسب برای هر گروه محاسبه شد (پیوست ۴). در خصوص تعیین امتیاز پژوهشی گروه ها، امتیاز پژوهشی هر فرد از سامانه نگاه (سامانه ثبت فعالیت های اعضای هیات علمی) بدست آمد. سپس میانگین نمره پژوهشی در گروه ها تعیین شد. جهت تعریف گزینه ها و نحوه امتیاز دهی به این شاخص، حداکثر و حداقل امتیاز کسب شده گروه ها تعیین شد، سپس این فاصله و گزینه ها مشخص شد. به عنوان مثال در نیمسال ۱۴۰۱۱، حداقل امتیاز پژوهشی کسب شده ۴/۶ و حداکثر امتیاز پژوهشی کسب شده ۱۳/۹۳ بود. از طریق سهک بندی گزینه ها به ترتیب زیر تعریف شد:

۱۳,۹۳ الی ۱۰,۸۳	۱۰,۸۳ الی ۷,۷۲	۷,۷۱ الی
۳ امتیاز	۲ امتیاز	۱ امتیاز

نهایتاً امتیاز کسب شده از طریق جدول بالا ضرب در وزن این سوال (۳/۳۸) شد و نمره نهایی گروه آموزشی از نظر امتیاز پژوهشی تعیین گردید.

هدف اختصاصی شماره ۴ (جمع آوری نظرات گروههای آموزشی در خصوص چک لیست طراحی شده): نظرات گروه های آموزشی از طریق مطرح شدن در جلسات شورای آموزشی دانشکده و همچنین از طریق نامه های اداری دریافت و تغییرات اعمال شد

هدف اختصاصی شماره ۵ (آموزش به کارشناسان جهت جمع آوری داده های عملکرد گروه های آموزشی بر اساس چک لیست): در این گام از انجام فرآیند، برای اطمینان از دقت و ارتباط مستندات با شاخص های رتبه بندی، افراد مشخصی مسئول ارایه و تایید مستندات هر شاخص شدند (مسئول آموزش، کارشناس EDO و کارشناس گروه و کارشناس پژوهش دانشکده). در این فاز مسئول EDO دانشکده ضمن تهیه یک فایل ویدیویی، توضیحات کامل را به این افراد در خصوص نحوه جمع آوری مستندات ارائه داد

هدف اختصاصی شماره ۶، ۷، ۸ (جمع آوری داده، تعیین رتبه های گروه های آموزشی و بازخورد به گروه های آموزشی در خصوص عملکرد خود): مسئول آموزش، کارشناس EDO و کارشناس گروه و کارشناس پژوهش دانشکده مستندات را جمع آوری و برای امتیاز دهی و در نهایت رتبه بندی به مسئول EDO دانشکده ارسال نمودند. برای جمع آوری مستندات پژوهشی از اطلاعات سامانه پژوهان و نگاه استفاده شد. در نهایت مستندات جمع آوری شده با حضور ریاست دانشکده بررسی و نمره دهی و در نهایت رتبه بندی گروه ها انجام شد. طرح رتبه بندی گروه های آموزشی در ترم های ۱۴۰۰۲ و ۱۴۰۱۱ در دانشکده انجام شد. و نقاط ضعف و قوت ۵ گروه آموزشی این دانشکده تعیین و مدیران گروه ها از طریق برگزاری جلسات و ارائه نتایج و همچنین انتشار نتایج از طریق اتوماسیون بازخورد های لازم دریافت کردند

هدف اختصاصی شماره ۹ (ارزیابی فرآیند از دید اساتید و مدیران گروه های آموزشی):

در ارزشیابی سطح اول کرک پاتریک: بررسی نظرات گروه‌های آموزشی از طریق طراحی و ارسال فرم نظرسنجی انجام شد. مدیران گروه‌های آموزشی پس از دریافت نظرات اعضای گروه فرم نظر سنجی را تکمیل و ارسال نمودند. به دلیل تعویض برخی از مدیران گروه‌ها، نظرات مدیران سابق جداگانه دریافت شد. پاسخ دهی به سوالات با گزینه های موافقم، تاحدوی موافقم و مخالفم امکان پذیر بود. برای هر سوال قسمتی برای ارایه پیشنهاد در راستای بهبود فرآیند در نظر گرفته شده بود. سوالات در حیطه کیفیت چک لیست، انجام فرآیند رتبه بندی و انتشار نتایج بود

جدول شماره ۱. سوالات نظرسنجی از گروه های آموزشی در خصوص فرآیند

حیطه	سوالات
کیفیت چک لیست	نشانگرهای تدوین شده مبین عملکرد گروه‌های آموزشی است.
	چک لیست طراحی شده روایی محتوایی دارد و منطبق بر اهداف طرح است
انجام فرآیند رتبه بندی	آموزش گروه‌های آموزشی جهت ارایه مستندات کافی است
	بازه زمانی جمع آوری مستندات ارزیابی عملکرد مناسب است
	اطلاع رسانی در خصوص انجام فرآیند ارزیابی کافی است
انتشار نتایج	نحوه انتشار نتایج ارزیابی مناسب است
رضایت کلی	به طور کلی ارزیابی عملکرد گروه‌های آموزشی می تواند منجر به ارتقا عملکرد آنان می گردد.

هدف اختصاصی شماره ۱۰ (بررسی ارتقا عملکرد گروه‌های آموزشی):

با توجه به جدول شماره ۵ و براساس مقایسه امتیازات کسب شده گروه های آموزشی با خود و با گروه های دیگر، به نظر می رسد فرآیند طراحی شده در سطوح بالاتر کرک پاتریک (یادگیری و انتقال) نیز موفق بوده است. به نظر میرسد تجربه گروه های آموزشی طی طراحی شاخص های رتبه بندی و انجام فرایند رتبه بندی در نیمسال اول باعث شد گروه ها نقاط ضعف و قوت خود را شناسایی کنند و در جهت بهبود عملکرد خود گام بردارند. به عنوان مثال فعالیت گروه ها در حیطه های آموزش مجازی، آموزش پاسخگو و ارتقا آزمون ها به طور چشمگیری افزایش داشت.

### شیوه های تعامل:

بنابر نظرسنجی های انجام شده مقرر شد نتایج ارزشیابی گروه های آموزشی به طور محرمانه در اختیار مدیران گروه ها قرار بگیرد. به علاوه، با توجه به اجرای این فرایند در سطح یک دانشکده (دانشکده بهداشت) تعامل و سطح انتشار نتایج در حال حاضر به این شرح است:

- برگزاری جلسات مکرر با مرکز مطالعات و تیم مدیریت دانشکده
- انتشار نتایج رتبه بندی در قالب فایل ویدیویی و ارسال برای مدیران گروه‌های آموزشی

- شرح اقدامات انجام شده جهت ارزیابی عملکرد و نتایج حاصل در جلسه با معاونت آموزشی دانشگاه شیوه های نقد فرایند انجام شده

برگزاری جلسات بازاندیشی تیم پژوهش و تیم واحد دانش پژوهی مرکز مطالعات در مرحله تدوین نشانگرهای عملکرد گروههای آموزشی منجر به تغییراتی در نحوه نگارش و نوع نشانگرها شد. نقد مدیران گروهها نیز بررسی و در نتیجه به دلیل تفاوت وضعیت گروه آمار و اپیدمیولوژی نمره حد نصاب این گروه کمتر از سایر گروهها در نظر گرفته شد و در نهایت رتبه بندی بر اساس درصد اعلام شد. یکی از تغییرات اعمال شده بر اساس نقد صورت گرفته وزن دهی سوالات چک لیست ارزیابی بود. پس از دو دوره اجرای موفق فرآیند یکی از نقدهای وارد شده ضمانت تاثیر رتبه بندی در تصمیمات مدیران دانشکده بود که مقرر شد از سال آینده در هفته آموزش به صورت رسمی از گروه آموزشی برتر تقدیر به عمل آید.

### نتایج حاصل:

نتایج تدوین چک لیست (شاخص ها، نشانگر ها و امتیاز دهی)

در مجموع ۲۰ شاخص تدوین و برای هر شاخص مستندات مرتبط، مسئول تکمیل مستندات و وزن هر شاخص مشخص شد (جدول شماره ۲).

### جدول شماره ۲. لیست شاخص های ارزشیابی گروه های آموزشی

وزن	مسئول جمع آوری مستندات	مستندات قابل قبول شاخص	شاخص
۴/۰۷	کارشناس گروه	تعداد غیبت ها و کلاس های کنسل شده توسط اساتید	میزان تطابق برگزاری جلسات کلاسی با برنامه تدوین شده توسط واحد آموزش دانشکده
۴/۱۵	کارشناس گروه	صورت جلسات	برگزاری منظم جلسات گروه در یک ترم
۳/۶۱	کارشناس گروه	گواهی های صادر شده	تعداد ژورنال کلاب، سخنرانی و کارگاه های برگزار شده توسط اعضای گروه در طول ترم
۳/۳۸	کارشناس گروه	گواهی های صادر شده	همکاری اعضای هیات علمی گروه در برگزاری ژورنال کلاب، سخنرانی و کارگاه های آموزشی در یک ترم
۳/۱۵	کارشناس گروه	صورت جلسات	تعداد جلسات پژوهشی برگزار شده گروه در ترم
۳/۴۶	کارشناس گروه	گواهی دریافت شده از سامانه پژوهان	طرح های پژوهشی مصوب با همکاری بیش از نیمی از اعضای آموزشی در طول یک ترم
۳/۲۳	کارشناس گروه	: فایل مقاله	تعداد مقالات پذیرش شده با همکاری بیش از نیمی از اعضای آموزشی در طول یک ترم
۳/۳۸	کارشناس گروه	درصد مشارکت و همکاری دانشجویان در انجمن های علمی، کمیته تحقیقات و کانون های مصوب	عملکرد دانشجویان گروه در تمام ورودی ها در حیطه پژوهشی و علمی
۳/۳۸	کارشناس پژوهشی	میانگین امتیاز گروه ها	امتیاز پژوهشی کسب شده از سامانه ثبت فعالیت ها
۳/۳۰	مسئول آموزش	گزارش واحد آموزش	قبولی دانشجویان در مقاطع بالاتر
۳/۵۳	کارشناس گروه	مستندات ارائه شده توسط مدیر محترم گروه	تعاملات گروه با مراکز خارج دانشگاهی (دانشگاه ها، مراکز تحقیقاتی، سازمانها)

۳/۵۳	کارشناس گروه	صورت جلسه گروه در خصوص بررسی آنالیز آزمونها	فعالیت گروه آموزشی در راستای ارتقا آزمون ها
۲/۸۴	کارشناس گروه	صورت جلسه گروه	فعالیت گروه آموزشی در حیطه آموزش پاسخگو
۳	کارشناس گروه	صورت جلسه گروه	فعالیت گروه آموزشی در حیطه توسعه آموزش مجازی
۳/۳۰	کارشناس/مسئول EDO	طرح دوره های ارایه شده	ارائه طرح دوره/درس استاندارد بر اساس چک لیست EDC
۳/۴۶	کارشناس/مسئول EDO	نمرات اعلام شده واحد ارزشیابی استاد	نمره ارزشیابی اعضا هیات علمی
۳	کارشناس/مسئول EDO	کمپته برنامه ریزی درسی دانشکده	ارائه به موقع طرح درس در بازه تعیین شده
۳/۷۶	کارشناس EDO	سایت گروه در بازه ارزیابی	وضعیت سایت گروه
۳/۶۱	مسئول آموزش	گزارش واحد آموزش	عملکرد اساتید گروه در تحویل به موقع نمرات
۳/۸۴	مسئول آموزش	گزارش واحد آموزش	عملکرد اساتید گروه در تحویل به موقع سوالات

### جمع آوری مستندات و رتبه بندی:

مستندات در دو ترم متوالی جمع آوری شد و پس از امتیاز دهی نتایج رتبه بندی ( جداول شماره ۳ و ۴) گزارش شد. یکی از مهم ترین اهداف انجام این فرآیند ارایه بازخورد نقاط قوت و ضعف گروههای آموزشی در جهت ارتقا عملکرد گروهها بود. با بررسی نمره عملکرد هر گروه آموزشی در نیمسال ۱۴۰۱۱ در مقایسه با نمره نیمسال قبل (۱۴۰۰۲) به نظر می رسد این هدف مهم به انجام رسیده است (جدول شماره ۵). لازم به ذکر است به دلیل عدم همکاری کارشناس گروه آمار و اپیدمیولوژی در جمع آوری مستندات، نتایج ارزشیابی عملکرد این گروه در نیمسال ۱۴۰۱۱ ارائه نشده است.

### جدول شماره ۳. نتایج ارزشیابی گروه ها در نیمسال ۱۴۰۰۲

تغذیه	بهداشت محیط	بهداشت عمومی	بهداشت حرفه ای	آمار و اپیدمیولوژی	عملکرد گروه در:
۱۲.۲۱	۱۲.۲۱	۱۲.۲۱	۱۲.۲۱	۱۲.۲۱	برگزاری جلسات کلاسی
۱۲.۴۵	۱۲.۴۵	۱۲.۴۵	۸.۳	۴.۱۵	برگزاری منظم جلسات گروه
۱۰.۸۳	.	۱۰.۸۳	۷.۲۲	۳.۶۱	برگزاری ژورنال کلاب، سخنرانی و کارگاه
۶.۶۷	.	۶.۶۷	۳.۳۸	۳.۳۸	همکاری اعضای هیات علمی گروه در برگزاری ژورنال کلاب، سخنرانی و کارگاه های آموزشی
.	.	.	.	.	برگزاری جلسات پژوهشی
.	.	.	.	.	طرح های پژوهشی با همکاری بیش از نیمی از اعضا
.	۳.۲۳	.	.	.	مقالات پذیرش شده با همکاری بیش از نیمی از اعضا
۱۰.۱۴	۳.۳۸	۶.۷۶	۱۰.۱۴	--	عملکرد دانشجویان گروه در حیطه پژوهشی و علمی
۱۰.۱۴	۶.۷۶	۳.۳۸	۳.۳۸	۳.۳۸	میانگین امتیاز پژوهشی
۹.۹	۹.۹	۳.۳	۶.۶	--	قبولی دانشجویان در مقاطع بالاتر
۳.۵۳	۳.۵۳	۳.۵۳	۳.۵۳	.	تعاملات گروه با مراکز خارج دانشگاهی
.	.	.	.	.	فعالیت گروه در راستای ارتقا آزمون ها
.	.	.	.	.	فعالیت گروه در حیطه آموزش پاسخگو
.	.	.	.	.	فعالیت گروه در حیطه توسعه آموزش مجازی
--	--	--	--	--	ارائه طرح دوره/درس استاندارد بر اساس چک لیست EDC
۳.۴۶	۳.۴۶	۶.۹۲	۶.۹۲	۶.۹۲	نمره ارزشیابی اعضا هیات علمی توسط دانشجو
.	۶	.	۶	۳	ارائه به موقع طرح درس در بازه تعیین شده
۷.۵۲	۷.۵۲	۷.۵۲	۷.۵۲	۳.۷۶	وضعیت سایت گروه
۷.۲۲	۳.۶۱	۳.۶۱	۷.۲۲	۳.۶۱	عملکرد اساتید گروه در اعلام به موقع نمرات
۷.۲۲	۳.۶۱	۳.۶۱	۷.۲۲	۳.۶۱	عملکرد اساتید گروه در تحویل به موقع سوالات
۱۰.۱۲۹	۷۵.۶۶	۸۰.۷۹	۸۹.۶۴	۴۷.۶۳	جمع نمرات
۶۸.۷۹	۵۱.۳۸	۵۴.۸۷	۶۰.۸۸	۳۷.۴۴	درصد نمره از ۱۴۷.۲۳

جدول شماره ۴. نتایج ارزشیابی گروه ها در نیمسال ۱۴۰۱

عملکرد گروه در:	آمار و اپیدمیولوژی	بهداشت حرفه ای	بهداشت عمومی	بهداشت محیط	تغذیه
برگزاری جلسات کلاسی	۸.۱۴	۸.۱۴	۸.۱۴	۱۲.۲۱	۱۲.۲۱
برگزاری منظم جلسات گروه	۱۲.۴۵	۱۲.۴۵	۱۲.۴۵	۱۲.۴۵	۸.۳
برگزاری ژورنال کلاب، سخنرانی و کارگاه	۰	۰	۱۰.۸۳	۰	۷.۲۲
همکاری اعضای هیات علمی گروه در برگزاری ژورنال کلاب، سخنرانی و کارگاه های آموزشی	۳.۳۸	۳.۳۸	۳.۳۸	۰	۳.۳۸
برگزاری جلسات پژوهشی	۰	۰	۰	۳.۱۵	۰
طرح های پژوهشی با همکاری بیش از نیمی از اعضا	۰	۰	۰	۰	۳.۴۶
مقالات پذیرش شده با همکاری بیش از نیمی از اعضا	۰	۰	۰	۳.۲۳	۰
عملکرد دانشجویان گروه در حیطه پژوهشی و علمی	۶.۷۶	۶.۷۶	۶.۷۶	۳.۳۸	۶.۷۶
میانگین امتیاز پژوهشی	۳.۳۸	۳.۳۸	۱۰.۱۴	۳.۳۸	۱۰.۱۴
<b>فیولی دانشجویان در مقاطع بالاتر (در این نیمسال موضوعیت ندارد)</b>					
تعلیمات گروه با مراکز خارج دانشگاهی	۳.۵۳	۳.۵۳	۰	۳.۵۳	۳.۵۳
فعالیت گروه در راستای ارتقا آزمون ها	۳.۵۳	۰	۰	۰	۰
فعالیت گروه در حیطه آموزش پاسخگو	۰	۰	۲.۸۴	۲.۸۴	۲.۸۴
فعالیت گروه در حیطه توسعه آموزش مجازی	۰	۰	۳	۰	۳
ارائه طرح دوره/درس استاندارد بر اساس چک لیست EDC	۶.۶	۶.۶	۳.۳	۶.۶	۶.۶
نمره ارزشیابی اعضا هیات علمی توسط دانشجو	۶.۹۲	۶.۹۲	۶.۹۲	۶.۹۲	۶.۹۲
ارائه به موقع طرح درس در بازه تعیین شده	۶	۶	۰	۶	۶
وضعیت سایت گروه	۷.۵۲	۷.۵۲	۷.۵۲	۷.۵۲	۱۱.۲۸
عملکرد اساتید گروه در اعلام به موقع نمرات	۷.۲۲	۷.۲۲	۷.۲۲	۷.۲۲	۷.۲۲
عملکرد اساتید گروه در تحویل به موقع سوالات	۷.۶۸	۷.۶۸	۷.۶۸	۷.۶۸	۷.۶۸
<b>جمع نمرات</b>	<b>۸۳.۱۱</b>	<b>۸۳.۱۱</b>	<b>۹۰.۸۱</b>	<b>۸۶.۱۱</b>	<b>۱۰۶.۵۴</b>
<b>درصد نمره کسب شده از ۱۳۷.۲۳</b>	<b>۶۰.۵</b>	<b>۶۰.۵</b>	<b>۶۶.۱۲</b>	<b>۶۲.۷</b>	<b>۷۷.۵۷</b>

نتایج ارزشیابی فرآیند:

بر اساس نظر سنجی انجام شده از گروه های آموزشی به نظر می رسد که در حیطه کیفیت چک لیست، تمامی شرکت کنندگان نظر مثبت داشته اند، در حیطه انجام فرآیند نیز نظرات مثبت بود. در این زمینه از طرف گروه های آموزشی پیشنهاد شد که فرآیند رتبه بندی به صورت سالیانه (و نه در هر نیمسال) انجام شود. در خصوص انتشار نتایج نیز پیشنهاد شد به دلیل این که این فرآیند در سایر دانشکده ها اجرا نمی شود، انتشار نتایج در سطح دانشکده انجام شود ( فرم های نظر سنجی در پیوست شماره ۷ موجود می باشد). به نظر می رسد هدف مهم این فرآیند که ارتقا عملکرد گروه های آموزشی است نیز محقق شده است و نمره ارزشیابی گروه های آموزشی در مقایسه با خود نیز افزایش داشته است ( جدول شماره ۵).

جدول شماره ۵. مقایسه نمره ارزشیابی گروه ها در دو دوره رتبه بندی

گروه آموزشی	درصد نمره کسب شده در دور اول رتبه بندی	درصد نمره کسب شده در دور دوم رتبه بندی
آمار و اپیدمیولوژی	۳۷/۴۴	- (به دلیل عدم همکاری)
بهداشت عمومی	۵۴/۸۷	۶۶/۱۲
بهداشت حرفه ای	۶۰/۸۸	۶۰/۵
علوم تغذیه	۶۸/۷۹	۷۷/۵۷
بهداشت محیط	۵۱/۳۸	۶۲/۷

۱) اقدامات انجام شده برای تعامل با محیط (که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده است) را تشریح کنید:  
بنابر نظرسنجی های انجام شده مقرر شد نتایج ارزشیابی گروه های آموزشی به طور محرمانه در اختیار مدیران گروه ها قرار بگیرد. به علاوه، با توجه به اجرای این فرایند در سطح یک دانشکده (دانشکده بهداشت) تعامل و سطح انتشار نتایج در حال حاضر به این شرح است:

- برگزاری جلسات مکرر با مرکز مطالعات و تیم مدیریت دانشکده
- انتشار نتایج رتبه بندی در قالب فایل ویدیویی و ارسال برای مدیران گروههای آموزشی
- شرح اقدامات انجام شده جهت ارزیابی عملکرد و نتایج حاصل در جلسه با معاونت آموزشی دانشگاه

## رتبه اول

همیاد، کانون هم‌یاری، هم‌اندیشی، و هم‌دلی؛ طراحی و نهادینه‌سازی اجتماع دستیاران

HAMYAD, A Community for Cooperation, Co-Thinking, & Empathy; Designing & Entrenching A Medical Residents Community

دانشگاه: ایران

**صاحب فرآیند:** دکتر سید محمدحسین محمودی: صاحب اصلی فرایند - دکتر سیده فاطمه بنی‌هاشمیان: صاحب اصلی فرایند - دکتر فهیمه بخشی جویباری - دکتر مهدیه سعیدی - دکتر الهام دانش‌پرور - دکتر سمیرا کیانی - دکتر سیده فائزه جزائری سورشجانی - دکتر نسیمه ابراهیمی - دکتر یسرا مرآتی - دکتر مرضیه سادات میرمحمدی - دکتر راضیه عبیری - دکتر عاطفه آروین - دکتر شهره پوره - دکتر محمد نصیری - دکتر مریم رسولیان - دکتر امیرحسین جلالی ندوشن - دکتر فرزانه عامری - دکتر فاطمه سعادت‌مند - دکتر افسانه امین‌پور - دکتر مینا حسینیان

**همکاران فرآیند:** دکتر ها: روژین عباباف - مهسا برون - شیوا پرویزیان - مریم صواف - ستاره اسماعیلی - سیمین طیرانی - فاطمه نادرمحمدی - سیما کاظمی - آویشن مهدوی - عرفانه عینی

### هدف کلی:

طراحی، اجرا، و ارزشیابی اجتماع دستیاران روانپزشکی در دانشگاه علوم پزشکی ایران

### اهداف اختصاصی:

- نیازسنجی درباره امکان و مزایای ایجاد اجتماع دستیاران
- طراحی یک اجتماع دستیاری برای تقویت انسجام دستیاران، کاهش تعارض و رفع نیازهای علمی، صنفی و اجتماعی آنها
- پیاده سازی اجتماع دستیاری طراحی شده بر اساس مدل تغییر
- ارزشیابی اجتماع ایجاد شده



## بیان مسئله:

فرسودگی شغلی کادر درمان چالشی جهانشمول است که نخستین بار در میانه‌ی سالهای ۱۹۷۰ توسط دکتر فرودنبرگ مورد توجه قرار گرفت و سازمان بهداشت جهانی آن را سندرمی ناشی از اضطرابهای مزمن وابسته به شغل که به خوبی کنترل نشده اند تعریف کرد [۱]. پزشکان و دستیاران پزشکی نیز به عنوان یک رکن اساسی نظام درمانی از این مسأله‌ی جهانی در رنج هستند، به گونه‌ای که در مطالعات انجام گرفته آمار فرسودگی شغلی دستیاران پزشکی تا ۸۲٪ نیز بیان شده است [۲].

دوره‌ی دستگیری از مهمترین دوران پرورش پزشکان و از اصلی‌ترین فاکتورهای موثر بر سلامت جامعه است [۳]. در سالهای اخیر سختی‌های فراوان این دوره مورد توجه مجامع علمی قرار گرفته است؛ از بارزترین این دشواری‌ها میتوان به ساعات فعالیت طولانی [۴]، بار کاری زیاد [۵]، مسئولیت سنگین [۶]، ارتباط مستقیم و مداوم دستیاران با بیماران و همدلی فعال با مشکلات آنها بیان کرد [۷]. ناامیدی از آینده‌ی شغلی در سالهای اخیر رو به افزایش بوده و طبق برخی شواهد بیشترین میزان را میان دستیاران رشته‌های طب اورژانس، داخلی و روانپزشکی داشته است [۸]. از طرفی وجود نظام سلسله‌مراتبی که با افزایش تنش و کاهش تعامل میان دستیاران همراه بوده در فرسودگی دستیاران نقش داشته و وجود آن یکی از عوامل اصلی احساس ناتوانی دستیاران بیان شده است [۹] در سالهای اخیر دغدغهی معیشتی-اقتصادی نیز به چالشهای این دوره اضافه و منجر به احساس ناامیدی دستیاران شده است [۱۰].

در مطالعات متنوعی اضطراب، افسردگی و متعاقب آن افکار خودکشی به فراوانی در دستیاران مشاهده شده است. در یک مطالعه شیوع نشانهای افسردگی در میان دستیاران پزشکی بیش از ۵۰٪ گزارش شده [۱۱] مطالعاتی دیگر، شیوع افکار خودکشی میان دانشجویان پزشکی را ۲۶٪ گزارش کرده است [۱۲]. همچنین طبق بررسیها احساس ناتوانی میان دستیاران ۷۷٪ و افکار خودکشی ۱۶٪ بیان شده است [۱۳].

دغدغهی دیگر دستیاران، نیاز علمی و بهبود کیفیت آموزش است. ساعات کاری طولانی، خستگی، خواب آلودگی و مواجهه‌ی مداوم با تنشهای شغلی در کنار ایجاد حس بی‌انگیزگی، فرصت مطالعه را از آنان سلب میکند [۱۴] در مطالعه‌ی نشان داده شد دستیارانی که در هر کشیک در محیط‌های کم تنش تری فعالیت کردند نسبت به دستیاران همان رشته در محیطهای پرتنش تر، نمرات بالاتری را کسب کردند [۱۵].

از سویی دیگر، تنش‌های دستیاران مستقیماً بر کیفیت خدمات درمانی ارائه شده به بیماران نیز تاثیر میگذارد. خستگی و خواب آلودگی [۱۶]، ناامیدی و بی‌انگیزگی [۱۷]، لزوم حفظ سیستم سلسله‌مراتبی و عدم تعامل صحیح میان دستیاران اصلی‌ترین دلایل افت کیفیت و سرعت خدمت‌رسانی بیان شده‌اند [۱۸]. احتمال رخداد خطاهای پزشکی در ساعات پایانی شیفت‌ها تا ۶۰٪ افزایش می‌یابد [۱۶]. از سویی دیگر احتمال رخداد اشتباهات درمانی در دستیارانی که بی‌انگیزگی و افسردگی را گزارش میدهند تا ۳ برابر نیز گزارش شده است [۱۹].

با توجه به این مشکلات و سختیها به نظر میرسد تاکنون دستیاران از شیوه‌های متنوعی برای حل چالشهای این دوره استفاده کرده‌اند. گروهی از دستیاران جهت جبران کمبود بار آموزشی به کاهش زمان استراحت و افزایش مطالعه‌ی

شخصی دست زدند [۲۰]، چندی از فراگیران با بی توجهی و گریز از حل چالش‌های میان فردی با همکاران خود، زمان خود را با ارتباط اجتماعی با افراد خارج از این صنف گذراندند [۲۱]. طبق مشاهدات ما نیز گروهی دست به انفعال زده و با پذیرفتن تمام مشکلات، از بهبود کیفیت دوره‌ی دستیاری ناامید شدند و یا گروهی دیگر برای حل مسائل دوران دستیاری تنها به مطالبه از اساتید و مدیران دانشگاه بسنده کردند.

اما تلاش برای رسیدگی و حل دغدغه‌های دوران دستیاری تدابیر عمیق‌تری را می‌طلبد. مطالعات نشان داده‌اند که پیاده‌سازی یک شبکه‌ی اجتماعی با فعالیتهای خارج از برنامه، میان دستیاران، استادان و سایر اعضای کادر درمان در کاهش فرسودگی و افزایش همدلی میان اعضا نقش پررنگی دارد [۲۲] همچنین با توجه به دغدغه‌های مربوط به نیازهای علمی، تاثیرات یادگیری مبتنی بر تیم بر عملکرد تحصیلی بهتر و افزایش تسلط بر محتوای درسی دانشجویان پزشکی در مطالعات نشان داده شده‌است [۲۳]. از طرفی وجود یک اجتماع هدفمند در سیستم دستیاری به منظور برنامه ریزی گردهمایی‌های آموزشی، پژوهشی و رویدادهای اجتماعی منجر به افزایش حس تعلق فراگیران به یک جامعه‌ی بزرگتر، بهبود سطح علمی-آموزشی و نیز کاهش فرسودگی شغلی میشود [۲۴].

در مجموع به نظر میرسد که شیوه‌های معمول و در دسترس ما برای مواجهه با مشکلات دوران دستیاری چندان کارآمد نیستند؛ از طرفی شواهد علمی موجود از اجتماع‌های سازنده دستیاری به عنوان یک راه حل موثر و همه جانبه حمایت میکنند. از این رو برای جلوگیری از آسیب‌های ناشی از عدم توجه به مشکلات و نیازهای برآورده نشده دستیاران، ما جمعی از دستیاران و استادان روانپزشکی بر آن شدیم که ابتدا نیازهای دوره دستیاری خود را شناسایی، و سپس یک اجتماع موثر و ماندگار و نوآورانه را طراحی، و برای پیاده سازی آن تلاش کنیم و در نهایت، اثربخشی اش را اندازه گیری نماییم.

## تجربیات خارجی:

بررسی چالش‌های دوره‌ی دستیاری، سالهاست مورد توجه جوامع علمی دنیاست و پژوهش‌های متنوعی جهت یافتن راه‌حلهایی اصولی به اجرا درآمده‌اند؛ چکیده به روز شده‌ای از تجربیات و شواهد در ادامه ارائه شده است.

• پورانیته و همکاران در سال ۲۰۲۲ در یک محیط آموزش پزشکی مطالعه‌ای با هدف بررسی روابط بین فرسودگی شغلی، احساس تعلق و مشارکت کاری انجام دادند. نتایج نشان داد فرسودگی، ارتباط معکوس معناداری با مشارکت و احساس تعلق داشت. [۲۵]

• در سال ۲۰۱۹ برگ و همکاران، تمرکز بر پرورش معنا در دوران دستیاری و ارتباط آن روی کاهش فرسودگی شغلی را بررسی کردند. چهار عنصر مهمی که برای تقویت معنا در دستیاری به آنها اشاره شد عبارتند از: مراقبت از بیمار، مشارکت فکری، احترام، و اجتماع، که برای پرورش معنا باید فعالانه به هر یک پرداخت. طبق این مطالعه داشتن اجتماع هدفمند در سیستم دستیاری منجر به افزایش حس تعلق فراگیران، بهبود سطح علمی و نیز کاهش فرسودگی شغلی میشود. [۲۴]

• در سال ۲۰۱۶ مطالعه ای توسط راجرز و همکاران با هدف تعیین ارتباط منابع حمایت اجتماعی دستیاران یا تنها بودن آنها با فرسودگی شغلی انجام شد. در این مطالعه تنها بودن به طور معناداری با نمرات فرسودگی شغلی مرتبط بود و نتایج نشان داد روابط اجتماعی با دوستان و همکاران ممکن است به دستیاران کمک کند تا اثرات زیانبار فرسودگی شغلی را کاهش دهند. [۲۶]

• در سال ۲۰۲۰ تانگ و همکاران مطالعه ای با هدف مشخص کردن الگوهای فرسودگی شغلی و عوامل مؤثر در بهبودی آن از طریق ارزیابی جراحان مغز و اعصاب انجام دادند. نتایج نظرسنجی نشان داد شایعترین عوامل استرسزا شامل عدم تعادل بین کار و زندگی و عدم تعادل وظایف دستیار بود. یکی از موثرترین عوامل در بهبود فرسودگی شغلی، داشتن روابط معنیدار با همکاران گزارش شد. [۲۷]

• در مطالعه چو و همکاران در سال ۲۰۱۴ یادگیری در محل کار از طریق گروههای همتایان در کارآموزی دانشکده پزشکی بررسی شد. نتایج نشان داد دانشجویان، بسیاری از جنبه های یادگیری در محل کار را از طریق گروههای همتایان به دست میآوردند. در این گروهها، همتایان به یکدیگر برای روشن کردن نقشها و وظایف، مدیریت چالشهای بین فردی و کاهش انزوا کمک میکنند. [۲۸]

• در سال ۲۰۱۰ کولز و همکاران در مطالعه ای، تأثیر یادگیری مبتنی بر تیم بر عملکرد تحصیلی دانشجویان پزشکی را بررسی کردند. در سوالات امتحانی مرتبط با محتوای درسی که از طریق تیم آموخته شده بود، عملکرد بالاتر و نیز افزایش تسلط دانشجویان گزارش شد. [۲۳]

بنا بر موارد فوق به اختصار میتوان گفت مطالعات بین المللی نشان میدهد کار گروهی و حمایت اجتماعی در بین دستیاران، از فرسودگی شغلی کاسته و حس تعلق و همدلی را تقویت میکند. همچنین گروههای همتایان تاثیر مثبت در مدیریت چالشهای بین فردی، کاهش انزوای اجتماعی و پیشرفت تحصیلی دارد.

### تجربیات داخلی:

• در سال ۲۰۲۰ آقایی و همکاران مطالعه ای با هدف ارزیابی شبکه های اجتماعی دستیاران روانپزشکی و ایجاد مداخله برای بهبود ویژگیهای شبکه اجتماعی، فرسودگی شغلی انجام دادند. بررسی پایه نشان داد که ارائه فرصتهای فوق برنامه برای تسهیل تعاملات دوستانه بین دستیاران و اعضای هیات علمی امکانپذیرترین و قابل قبولترین مداخله است. پس از این مداخله، دستیاران فعال در برنامه های فوق برنامه پیشرفت قابل توجهی در نگرش نسبت به دستاوردهای شخصی، درک از محیط آموزشی و کاهش در فرسودگی شغلی داشتند. اعضای هیات علمی فعال نیز افزایش قابل توجهی در روابط خود با دستیاران داشتند. این مطالعه نشان داد مشارکت و فعالیتهای فوق برنامه در بهبود ارتباط دستیاران با اساتید، درک دستیاران از موفقیت شخصی و کیفیت محیط آموزشی نقش به سزایی دارد. [۲۲]

• محمودی و همکاران در سال ۲۰۲۰، ارتباط کفایت اجتماعی و عضویت یا عدم عضویت در نهادهای دانشجویی را بررسی کردند. بین نمرات مهارت‌های اجتماعی دانشجویان با و بدون سابقه فعالیت در نهادهای دانشجویی تفاوت معنادار مشاهده شد. مطابق نتایج، دانشجویان پزشکی که در فعالیتهای سازمان یافته شرکت میکردند، به طور قابل توجهی نمرات مهارت‌های اجتماعی بالاتری داشتند. [۲۹]

با توجه به موارد بالا میتوان گفت در مطالعات داخلی هم شواهد مطرح کننده اثربخشی شبکه های اجتماعی در بین پزشکان و دانشجویان پزشکی بر کاهش فرسودگی شغلی، تقویت روابط بین اساتید و دستیاران، مهارت‌های اجتماعی بالاتر و بهبود همدلی دیده میشود.

### شرح مختصر (فارسی):

همیاد یک اجتماع دستیاری مستقل و داوطلبانه است که با هدف تقویت انسجام دستیاران، کاهش تعارض، و رفع نیازهای علمی، صنفی و اجتماعی آنها پیاده سازی شد. همیاد سرواژه همیاری، هماندیشی و همدلی است. در زیر مراحل چهارگانه تولد و تکامل این اجتماع دستیاری و جزئیات هر مرحله به اختصار بیان شده است:

مرحله اول:

گروه آموزشی	درصد نمره کسب شده در دور اول رتبه بندی	درصد نمره کسب شده در دور دوم رتبه بندی
آمار و اپیدمیولوژی	۳۷/۴۴	- (به دلیل عدم همکاری)
بهداشت عمومی	۵۴/۸۷	۶۶/۱۲
بهداشت حرفه ای	۶۰/۸۸	۶۰/۵
علوم تغذیه	۶۸/۷۹	۷۷/۵۷
بهداشت محیط	۵۱/۳۸	۶۲/۷

در این مرحله عده ای از دستیاران روانپزشکی با مرور تجربیات داخلی و خارجی و نیز نیازسنجی از ذینفعان مختلف شامل دستیاران، اساتید و مسئولین بیمارستانی، تلاش کردند به صورت روشمند از جمله با متد «۵ چرا [۱]» دلایل ریشه‌های فرسودگی شغلی را بررسی کنند. بررسیها بیانگر تاثیر نیازهای رفع نشده دستیاران در ایجاد فرسودگی شغلی بود. (نمودار ۱) همچنین در این مرحله برای نیازسنجی دقیقتر، دیدگاههای تعدادی از دستیاران روانپزشکی مورد بررسی کیفی قرار گرفت و مشخص شد مهمترین عوامل موثر بر فرسودگی شغلی آنها شامل مسائل مالی، مسائل بین فردی با دستیاران دیگر و با سایر اعضای کادر درمان، ساعات طولانی کار و کمبود تفریح و اوقات فراغت بود. این موارد شباهت بالایی با بررسی متون انجام شده داشت. نهایتا نیازهای متعدد و گوناگون مطرح شده در سه تم کلی دسته بندی شد:

۱. نیازهای علمی، یعنی دانش یا مهارت‌های بالینی که دستیاران میلند در آنها توانمندتر شوند

۲. نیازهای صنفی، شامل برنامه ریزی بهتر وظایف، تقسیم کار موثرتر، و بهبود کار تیمی با دیگر کارکنان

۳. نیازهای اجتماعی، به معنی نیاز به بهبود ارتباط با همکاران، ایجاد و تقویت حس تعلق به یک اجتماع حمایتگر و نیاز به فعالیتهای فوق برنامه

برای رفع این نیازها مطابق بررسی متون و هم اندیشی های انجام شده، بهترین راهکار ممکن شناسایی شد که عبارت بود از طراحی و تاسیس نهادی از بدنه دستیاری، تا با روش حمایت همتا و با تکیه بر خودکارآمدی دستیاران، بتواند در یک فرآیند دائمی شناسایی مسائل و رفع آنها، به بهبود فضای دستیاری کمک کند.

مرحله دوم: طراحی اجتماع دستیاری

در راستای طراحی این اجتماع، اعضای تیم به بررسی متون و تجارب دستیاری سایر کشورها ادامه دادند. حاصل این بررسیها و تطابقشان با فرهنگ و کوریکولوم دستیاری ایران، به طراحی همیاد انجامید. در طراحی این نهاد تلاش شد جزئیات و ظرفیتهایی به کار گرفته شود که به کارکرد موثر، کاهش تعارض، و تقویت ماندگاری آن کمک کند و در عین حال با ماهیت داوطلبانه این اجتماع، اقتضات پیچیده دوران دستیاری و فرهنگ بومی ما هماهنگ باشد. در ادامه به اختصار به برخی ویژگیهای به کار گرفته شده

در طراحی آن اشاره شده است. (نمودار ۲)



تیم مدیریتی همیاد:

بر اساس نیازها پنج نفر عضو ثابت به صورت یک دبیر، سه مسئول شاخه متناسب با سه نیاز اصلی علمی، صنفی و اجتماعی و یک مسئول شاخه روابط عمومی تعریف شد.

تعریف آزادکار:

با توجه به ازدحام کاری دستیاران شکلی از اعضا با عنوان «آزادکار» نیز تعریف شد تا همکاری همه دستیاران حتی افرادی با فرصت اندک تسهیل شود.

جلسه سه بخشی:

با بهره‌گیری از اصول روانشناختی سه بخش ثابت در دستور همه جلسه‌ها پیشبینی شد. در بخش اول فرصتی برای تهیه روانی و همدلی و حمایت اعضا در نظر گرفته شد. کار اصلی مورد نظر جلسه در بخش دوم قرار گرفت. با پیشبینی زمانی

ثابت در انتهای جلسه برای به اشتراک‌گذاری تجربه‌های لذتبخش علمی یا هنری، تلاش شد خاطره‌های دلپذیر از جلسه‌ها در ذهن اعضا ماندگار شود.

حل مسئله روشمند:

تلاش شد پیروی از گام‌های مهارت حل مسئله در بخش میانی هر جلسه و در بین جلسات تاکید و تکرار شود و به بخش ثابت فرهنگ این اجتماع و اعضایش تبدیل شود و این مهارت درونی شود.

کارها، همکاریها، حرکت:

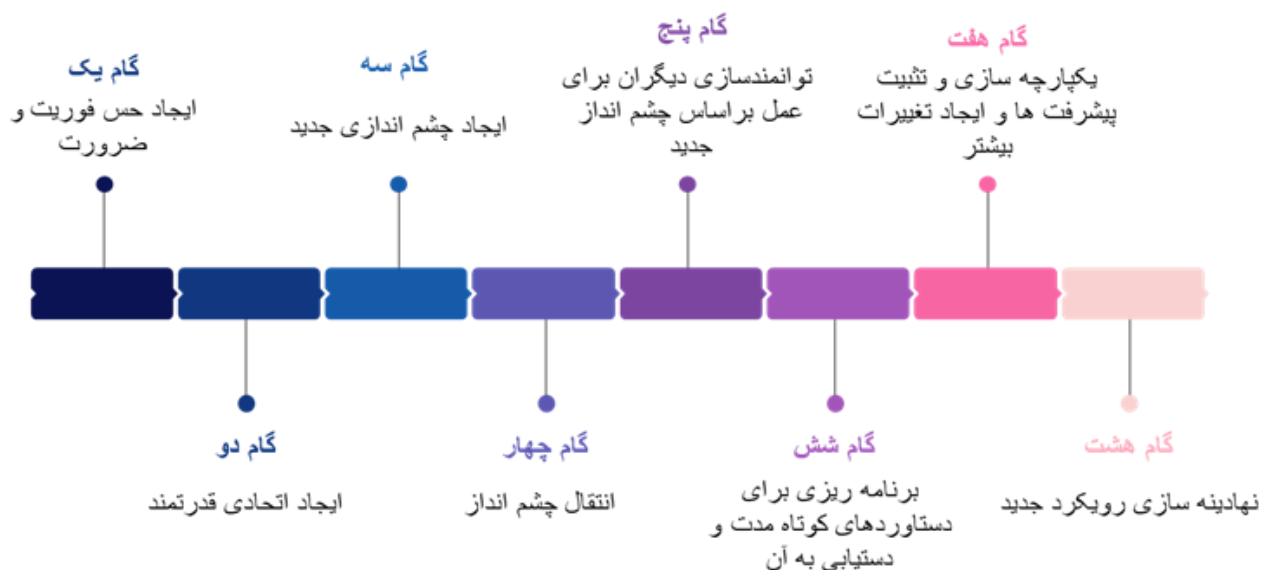
در فضای پرازدحام کار دستیاران، تشکیل تیمهای ثابت برای انجام کارها غیرممکن، و روش مدیریتی پروژه-محور غالباً ارجح است. در این نهاد، مقرر شد پس از انتخاب راهکار برتر در فرآیند حل مسئله، فهرستی از بسته‌های کار برای به انجام رسیدن آن راهکار تهیه شود (کارها)؛ سپس از دستیاران دعوت شود که انجام یکی از بسته‌های کار را عهده‌دار شوند (همکارها)؛ آغاز پروژه مشروط بر وجود تعداد کافی از داوطلبان خواهد بود (حرکت).

هم سازمان، هم فرد:

با در نظر داشتن فشار کاری سنگین دستیاران، مراقبت همزمان از اجتماع و از افرادش یک ضرورت برای تداوم این نهاد بود. بنابراین به شیوه‌های کتبی و شفاهی تلاش شد فرهنگ سازمانیای شکل داده شود که تعادلی میان فردگرایی و جمعگرایی برقرار کند. برای نمونه هنگام تصمیم‌گیری برای پذیرفتن مسئولیت کارها، ضمن در نظر داشتن فواید جمعی، بر محاسبه کردن وقت، توان و فرصتهای رشد شخصی تاکید میشد.

مرحله سوم: پیاده‌سازی اجتماع دستیاری (همیاد)

بنا بر متون مدیریتی، حدود ۷۵ درصد تلاشهای تغییر با شکست مواجه میشوند. [۳۶] بنابراین نیاز بود پیش از هر اقدامی، روشی مبتنی بر شواهد و انعطاف‌پذیر برای محقق ساختن این تغییر و همگامی آن در بدنه سیستم آموزشی انتخاب شود. با بررسی مدل‌های تغییر در متون مدیریتی به ۱۳ مدل تغییر دست یافتیم (پیوست ۱) از این میان با در نظر گرفتن سهولت استفاده، سطوح بالاتر شواهد و ساختار مناسب برای جوامع در حال توسعه مدل کاتر انتخاب گردید و در هشت گام به اجرا درآمد. (نمودار ۳)



گام یک: ایجاد حس فوریت و ضرورت [۵]

بخش آسان این گام، توافق بر سر نابسامانی اوضاع دستیاری بود (پیوست ۲) و بخش دشوار، بیان قابل حل بودن آن بود. چرا که تلاشهای متعدد در حل آن ناکام مانده بودند. در این گام تلاش شد با تاکید بر وجود راهکار مشخص و قابل اجرا، مقاومت موجود در برابر تغییر از بین برود (پیوست ۳).

گام دو: ایجاد اتحادی قدرتمند [۶]

در تابستان ۱۳۹۹ فرایند تغییر با اتحادی دو نفره شروع شد و پس از گذشت یک ماه، در پی ایجاد حس ضرورت تغییر، سه عضو دیگر نیز به این تیم پیوستند. این افراد براساس نیازهای اصلی به دست آمده در گام قبل تقسیم مسئولیت کرده و به تناسب توانمندی و علایقشان و بدون توجه به ملاک هایی مثل سال ورودی، تیم مدیریتی پنج نفره همیاد را ساختند.

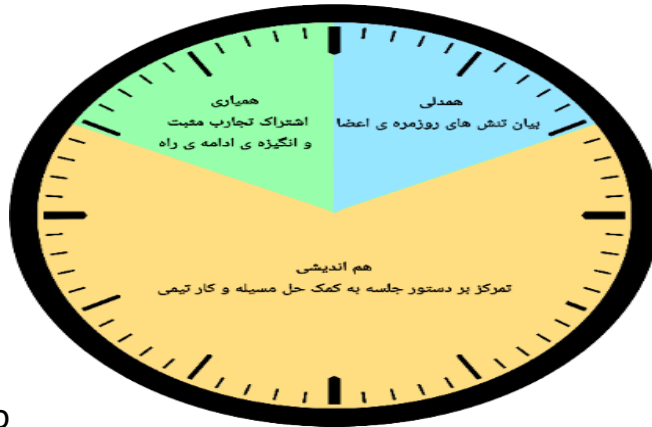
گام سه: ایجاد چشم اندازی جدی [۷]

در پاییز ۱۳۹۹، تیم مدیریتی همیاد با همفکری در مورد جزئیات اجرایی مسیر پیش رو، چشم اندازی روشن را تعیین کردند. نام همیاد در این گام و براساس مهمترین سرواژه های مورد توافق (همیاری، هماندیشی و همدلی) انتخاب، و نقشه راهی بر اساس چشمانداز، به صورت اساننامه همیاد، تدوین شد. (پیوست ۴)

گام چهار: انتقال چشم انداز [۸]

در این گام تلاش شد همیاد به شیوه های مختلف به گروه هدف و ذینفعان شناسانده شود و از این طریق اقدام به انتشار اهداف و چشم انداز خود نماید. برای نمونه:

- معرفی حضوری: معرفی همیاد به صورت انفرادی یا در جلساتی با حضور هیئت رئیسه بیمارستان، مدیر گروه و معاونت آموزشی گروه روانپزشکی و نیز معرفی به دستیاران در جلسات آموزشی و دیگر اجتماعات
- معرفی مجازی: با کمک کانال و گروههای مجازی و پیج اینستاگرامی
- معرفی در برنامههای تدارک دیده شده توسط همیاد: جلسات کتابخوانی، نقد فیلم، مناسبتها مانند استقبال از سال نو، روز پزشک و ...
- الگوسازی: تلاش شد تیم مدیریتی همیاد الگویی از نگرش همیادی باشند. به عنوان مثال تلاش شد در تعاملات دستیاران همیادی، از برخورد بالا به پایین صرفاً طبق سال ورودی پرهیز شود.



گام پنجم: توانمندسازی دیگران برای عمل براساس چشم انداز جدید [۹]

تیم مدیریتی همیاد با انتخابات سالانه، دائما در حال نوسازی است. هدف این نوسازی پرهیز از رکود و وابستگی همیاد به اشخاص و همچنین در راستای اقدامات موثر به نفع گسترش همیاد است.

به شاخه ها اختیار عمل داده شد تا در صورت عدم مخالفت صریح تیم مدیریتی، فعالیت‌های مورد نظر خود را آزادانه انتخاب و اجرا کنند. سیر حرکت افراد از آزادکار به سمت تیم مدیریتی مشخص، و با نگاه جانشین پروری، تلاش شد دستیارانی که به صورت آزادکار وارد شده‌اند با نظارت دستیاران قدیمتر و مشارکت در فعالیتها در این مسیر رشد کنند. (شکل ۲)



گام ششم: برنامه ریزی برای دستاوردهای کوتاه مدت و دستیابی به آن

این گام به موازات گام قبل از زمستان ۱۳۹۹ شروع شد. در این گام، هر یک از شاخه های علمی، صنفی و اجتماعی، به فراخور نیازهای به دست آمده در نیازسنجی، علائق و توانمندیهای اعضای شاخه، اقدام به تعریف و اجرای پروژه های کوتاهمدت زودبازده نمودند و نیز از روشهای مختلف انگیزش در پاداش دهی به افراد فعال استفاده شد. مراحل کلی طراحی و اجرای پروژه ها در جدول ۱ قابل مشاهده است. تاکنون پروژه های علمی، صنفی و اجتماعی متعددی در همیاد انجام شده است. جزئیات بیشتر در پیوست ۵ قابل دسترسی است. در این گام تلاش شد با بهره گیری از رویکرد ARCTIC، انگیزه عدّه بیشتری، هدف قرار داده شود. مثالهای زیر نمونه هایی هستند از شیوه های انگیزش افراد برای ادامه فعالیت در همیاد:

- هدف گذاری برای پروژه ها و شرکت در رقابتهایی مانند جایزه استاد داویدیان (Achievement)
- ایجاد برندینگ تحت عنوان "همیادی" و الصاق لوگوی همیاد روی لباس دستیاران مشارکت کننده و انتشار نتایج فعالیتها
- نام مدیر پروژه ها در بولتن خبری همیاد (Relations)
- امکان حل مسائل خود و محیط به صورت تیمی (Conceptual/Thinking)
- امکان پیشرفت در ساز و کار همیاد (طبق شکل ۲) (Improvement)



• امکان تاثیر روی نظرات دیگران در تصمیم سازیهای تیم (Control)

نیازسنجی	نیازهای هر شاخه به صورت فصلی توسط مدیر شاخه به روش نظرسنجی از دستیاران، همکاری مدیران، مشورت با صاحب نظران شناسایی می شود.
انتخاب مسئله	مسئله دارای اولویت از میان مسائل مطرح شده در گام نیازسنجی، توسط شورای مدیران انتخاب می شود.
تشکیل تیم هم فکری	مدیر شاخه، جمعی از ذی نفعان و افرادی که مایل به همکاری هستند را برای هم فکری جهت حل مسئله گرد هم می آورد.
برگزاری جلسات	جلسات منظم در سه بخش برگزار می گردند: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ۱۰ دقیقه هم دل (بیان تنش های روزمره اعضا)</li> <li>• ۴۰ دقیقه هم اندیشی (تمرکز بر دستور جلسه)</li> <li>• ۱۰ دقیقه هم بازی (اشتراک تجارب مثبت به منظور ادامه مسیر پیش رو)</li> </ul>
فرایند حل مسئله	از روند حل مسئله برای انتخاب بهترین راهکار طبق نظر اکثریت، استفاده می شود.
بسته های کار	راهکار انتخاب شده به بسته های کوچک کار تقسیم و هر بسته به یک یا چند نفر محول می شود.
تکمیل پروژه	بسته های کار در مسیر اجرا تا تکمیل پروژه، توسط مدیر شاخه پیگیری می شود.
گزارش نتیجه	در خلال پروژه: به صورت شفاهی یا مکتوب به شورای مدیران در پایان پروژه: به صورت مکتوب در فصلنامه، به همه اعضا
سنجش عملکرد واحدها	دیر همیاد، به صورت فصلی عملکرد واحدها را ارزیابی کرده و جذب اعضای جدید را تسهیل می کند.

گام هفت: یکپارچه سازی و تثبیت پیشرفت ها و ایجاد تغییرات بیشتر [۱۱]

به تدریج در این سه سال با انجام پروژههای گوناگون و نیز برگزیدگی در جایزه استاد داویدیان، همیاد توانست اعتبار لازم را در دیدگاه دستیاران و اساتید به دست آورد و از این فرصت برای تغییر سازوکارها به نفع گسترش چشم انداز همیاد و نیز برای عضوگیری موثرتر و جلب حمایت گروه برای پروژه های گسترده تر، استفاده کند.

گام هشت: نهادینه سازی رویکرد جدید [۱۲]

در این گام به ارتباط میان فعالیت های همیاد با نتایجی مثل رفع نیازهای دستیاران پرداخته شد. استفاده از سازوکارهایی مانند آشنایی دستیاران از بدو ورود با همیاد، رشد تدریجی آنها در مسیر همیاد، وزن دهی به نقش اعضای همیاد به تناسب مشارکتشان، و انتساب دستاوردها به همیاد و نه به اشخاص، منجر شد که همیاد در درون فرهنگ سازمانی دستیاران روانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران تثبیت شود و اکنون پس از گذشت بیش از دو سال از فارغ التحصیلی موسسانش همچنان به فعالیت خود ادامه دهد.

مرحله چهارم: ارزشیابی

ارزشیابی فعالیت ها در سطوح مختلف از ابتدای تاسیس این نهاد مد نظر بوده و تلاش شده مسیر حرکت در پرتو چراغ پایش و پژوهش با سنجیدگی پیموده شود. این مهم با رکورد کردن فعالیتها در بولتنهای فصلی و انجام پژوهش های کیفی و کمی در مقاطع گوناگون به انجام رسیده است؛ یافته های این بررسیهای متنوع در قسمت نتایج (بخش بعدی را ببینید) ارائه شده اند. پس از مدتی برای تقویت این عملکرد کلیدی، واحد تحقیقات و توسعه [۱۳] به چارت سازمانی همیاد افزوده و به یکی از شاخه های اصلی آن بدل شد.

## شیوه های تعامل:

در طی سه سال فعالیت، اعضای همیاد تلاش کردند از طریق اقدامات و شیوه‌های مختلف به تعامل با محیط و معرفی این اجتماع دستیاری بپردازند. اقدامات در سطوح مختلفی انجام شد؛ میتوان به موارد زیر اشاره کرد:

تعامل با همتایان، دانش آموختگان و استادان:

- برگزاری جلسات منظم و هفتگی تیم همیاد
- مراسم رونمایی از همیاد در ابتدای پیاده سازی آن و معرفی همیاد در برنامه مختلفش
- تعامل با ارسال اطلاعیه های مربوط به همیاد در گروههای مجازی مربوط به دستیاران، اساتید و دانش آموختگان گروه روانپزشکی

• قرارگیری اساسنامه همیاد در معرض دید و بازخوردگیری (پیوست ۴)

• بولتنهای فصلی همیاد (پیوست ۷)

- معرفی همیاد به نودستیاران به صورتهای حضوری، ویژه نامه، پکیج خوشامدگویی، و مراسم
- بهبود تعامل دستیاران و پرستاران با ایجاد فرم بررسی نظرات و پیشنهادات ایشان نسبت به یکدیگر
- برگزاری جلسات مشترک دستیاران همیادی و دانش آموختگان همیاد برای انتقال صحیح چشم انداز و حفظ تعامل تعامل در سطوح فرادانشگاهی:

• معرفی فرآیند به دستیاران و استادان روانپزشکی کل کشور در جشنواره نوآوریهای انجمن علمی روانپزشکان ایران در سال ۱۴۰۲، موسوم به جایزه استاد داویدیان و کسب رتبه اول

• معرفی همیاد در خبرنامه انجمن علمی روانپزشکان ایران (در حال انتشار)

• ایجاد صفحه اینستاگرام همیاد و اطلاع‌رسانی عمومی فعالیتهای

• جلب حمایت مالی برای برگزاری برنامه های همیاد از طریق تعامل و معرفی همیاد به مسئولین بیمارستان و نهادهای بیرونی (مانند بنیاد دکتر سیاسی و موسسه همراه)

## نتایج حاصل:

از ابتدای تاسیس این نهاد تلاش شد ارزشیابی در سطوح مختلف، از خروجی ها [۱] تا نتیجه ها [۲] انجام گیرد. در ادامه چکیده‌های از این بررسیها و در پیوست ۶ گزارش مفصل ترشان ارائه شده است.

بررسیهای توصیفی

در زمینه سنجش خروجیها میتوان به بیش از ۱۰۰۰ نفر-ساعت فعالیت اعضای همیاد که منجر به ۶۴ صفحه بولتن، بیش از ۲۵۰ صفحه محتوای علمی، بیش از ۵۰۰ عضو در گروهها و کانالهای آموزشی و مبالغ مستقیم حاصل از عواید برگزاری خیریه ها اشاره کرد که میتواند بیانگر تداوم همیاد و حرکتش در مسیر رسیدن به اهداف باشد.

بررسی همبستگی میزان مشارکت و عوامل خطر بروز فرسودگی شغلی [۳]

در تابستان ۱۴۰۲ تاثیر ساعات مشارکت در همیاد را با عوامل خطر بروز فرسودگی شغلی بررسی کردیم. این مطالعه همراهی معناداری بین میزان مشارکت در همیاد و کاهش شدت عوامل موثر بر ایجاد فرسودگی شغلی را نشان داد.  $P < .001$

بررسی همراهی عضویت فعال با میزان فرسودگی شغلی

این مطالعه با استفاده از پرسشنامه فرسودگی شغلی مزلاخ (۱۹۸۱) روی ۳۴ نفر از دستیاران انجام شد. میزان بالای مشارکت در فعالیتهای همیاد (< ۵۰ ساعت) به طور معناداری با فرسودگی شغلی کمتر همراه بود.  $P = .047$

بررسی وضعیت بهزیستی [۴] دستیاران (و عدم ارتباط آن با عضویت در همیاد)

در مطالعه دیگر با حجم نمونه ۳۰ نفر مشخص شد تمام دستیاران شرکت کننده از نظر بهزیستی در سطح قابل قبولی قرار داشتند. ارتباط معناداری از این نظر میان دستیاران عضو همیاد و سایر دستیاران وجود نداشت.  $P = .0219$

بررسی همبستگی عضویت فعال با مسئولیت اجتماعی [۵]

در مطالعه دیگری که در ۱۴۰۲ روی ۴۱ نفر از دستیاران با استفاده از پرسشنامه مسئولیت اجتماعی احمدی (۱۳۸۸) انجام شد، همراهی معناداری بین ساعات بالای مشارکت در فعالیتهای همیاد (< ۵۰ ساعت) و مسئولیت اجتماعی مشاهده شد.  $P < .0001$

یافته های این بررسی های مقطعی میتواند مطرح کننده یکی از این دو فرضیه باشد؛ ممکن است فعالیت در همیاد، فرسودگی دستیاران را کمتر، و مسئولیت اجتماعی شان را بهتر کرده باشد؛ یا ممکن است همیاد، بستری آماده برای دستیاران توانا تر ایجاد کرده باشد که یکدیگر را پیدا کرده و یک شبکه اجتماعی کارا برای تحقق فعالیت های گروهیشان ایجاد کنند. بررسی نقد استادان با روش شناسی کیفی

در یک بررسی کیفی در پاییز ۱۴۰۲، دیدگاه استادان بیمارستان روانپزشکی ایران در مورد عملکرد همیاد بررسی شد؛ طبق معیارهای ورود، نه استاد وارد مطالعه شدند. با تحلیل پاسخ ها مشخص شد اغلب اساتید بر بهبود روابط دستیاران با اعضای هیئت علمی از زمان شکل گیری همیاد اتفاق نظر داشتند؛ «پیش از شکل گیری همیاد ارتباط دستیاران با اساتید، رسمی و عمدتا از طریق نماینده دستیاران بود». مسئله دیگر مورد تاکید اساتید، تغییر شیوه «بودن» دستیاران بود و ذکر میشد همیاد - احتمالا با استفاده از تاثیر همتایان بر یکدیگر - با افزایش حس تعلق و امید، بر تقویت تلاشهای دستیاران برای رشد و کمک به تعالی گروه موثر بوده است. از طرفی، اغلب اساتید بر این مسئله که احتمالا دستیاران همیادی از اساس در موضوعاتی نظیر علاقه به مسائل اجتماعی، مشارکت گروهی، ترجیح پاداشهای خیرخواهانه و جمعی، و پرهیز از تکروری با سایر دستیاران متفاوت هستند تاکید داشتند. از سوی دیگر، چند تن از استادان، بی انگیزگی دستیاران در طی سالهای اخیر را مسئله ای جدی و مهم دانسته معتقد بودند همیاد توان تاثیر بر چنین مشکلاتی را ندارد و یکی از اساتید، آن را تلاشی سطحی توصیف کردند.

رهبری و مدیریت تغییر پیاده سازی برنامه بازنگری شده دوره کارورزی در گروه آموزشی بیماری های داخلی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

Change management and Leadership of revised internship course program implementation in Department of Internal Medicine, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences

دانشگاه: تهران

صاحب فرآیند: دکتر محبوبه ابراهیم پور، دکتر عظیم میرزازاده

همکاران فرآیند: دکتر طاهره یآوری، دکتر علیرضا شریفی، دکتر سمانه پارسا، دکتر محسن نصیری طوسی، دکتر محمدرضا مهاجری تهرانی، دکتر احمد سلیم زاده، دکتر سید محمود اسحق حسینی، دکتر سید مجید موسوی موحد، دکتر مریم قربانی، دکتر ندا فرجی

#### هدف کلی:

رهبری و مدیریت تغییر پیاده سازی برنامه بازنگری شده دوره کارورزی در گروه آموزشی بیماری های داخلی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

#### اهداف اختصاصی:

- مدیریت و رهبری تغییر آموزشی در دوره کارورزی از طریق پیاده سازی برنامه بازنگری شده دوره با رویکردهای زیر:
- بازنگری برنامه دوره کارورزی بیماری های داخلی در راستای برنامه کلی دوره کارورزی دانشکده پزشکی
  - ساماندهی حضور و نقش کارورزان در محیط بالینی با هدف تمرین مراقبت از بیمار و انجام مهارت های تعیین شده در طول دوره کارورزی
  - نظارت بر آموزش کارورزی با هدف کسب توانمندی های لازم در حیطة های مختلف منطبق بر سند توانمندی های دانش آموختگان دانشگاه علوم پزشکی

## بیان مسئله:

همراستا با هدف کلی مشخص شده برای دوره پزشکی عمومی دانشگاه، هدف کلی دوره کارورزی بیماری‌های داخلی، تربیت پزشکی است که ضمن پایبندی به اصول اخلاق پزشکی و رفتار حرفه‌ای و دارا بودن اعتماد به نفس، زیربنای علمی و تواناییهای لازم برای ایفای نقش به عنوان پزشک سطح اول خدمات در نظام سلامت را به طور مستقل دارا باشد.

در این چارچوب دوره کارورزی بیماری‌های داخلی به عنوان آخرین ارتباط رسمی کارورز با گروه بیماری‌های داخلی، فرصتی است برای این که کارورز بتواند در چارچوب توانمندی‌های تعریف شده، در کلیه حیطه‌های توانمندی با تسلط کافی به طبابت با حداقل میزان نظارت مورد نیاز بپردازد و در پایان این دوره باید بتواند ورزیدگی کافی برای مراقبت از مشکلات داخلی بیماران را به عنوان پزشک سطح اول خدمات سلامت و بدون نیاز به نظارت مستقیم داشته باشد. آموزش دوره کارورزی، حلقه‌ی مفقوده‌ی آموزش بالینی در پایان دوره پزشکی عمومی است. در طی سالیان گذشته، با افزایش رده‌های فراگیر در رده‌های تخصصی و فوق تخصصی و با تخصصی شدن مراکز آموزشی به تدریج حضور و آموزش کارورزان در دوره‌های بالینی به عنوان پزشک کمرنگ شده و عمدتاً به سمت انجام فرایندهای درمانی سوق داده شده است. گروه بیماری‌های داخلی با هدف تغییر این نقش و شرکت فعال کارورزان در فرایندهای آموزشی و حضور در محیط‌های بالینی به عنوان پزشک و عضوی از تیم درمان، اقدام به طراحی، بازنگری و اجرای برنامه کلی کارورزی گروه بیماری‌های داخلی بر اساس برنامه دوره کارورزی مصوب دانشکده پزشکی در گروه آموزشی بیماری‌های داخلی دانشکده پزشکی نموده است. هر چند جنبه بازنگری برنامه درسی دوره کارورزی نیز به خودی خود واجد اهمیت و جزییات زیادی بوده است اما جنبه مهم تر این موضوع مدیریت و رهبری تغییر پیاده سازی کوریکولوم آموزشی دوره کارورزی در محیط دشوار و پیچیده بخش‌های آموزشی بالینی و بیمارستان‌های بزرگ است. تعدد بیمارستان‌های آموزشی، رده‌های مختلف یادگیرنده از دستیاران فوق تخصصی، دستیاران تخصصی و کارورز و کارآموز حاضر در چرخه آموزش بالینی، بار کاری درمانی زیاد مورد نیاز برای ارایه مراقبت از بیماران، جا افتاده بودن مدل‌های روتین برنامه کاری کارورزان که عملاً به عنوان پایین‌ترین رده پزشکان حاضر در محیط‌های بالینی از جمله چالش‌های اصلی هر گونه مداخله در حوزه آموزش کارورزی است که تقریباً در تمام گروه‌های آموزشی بالینی به ویژه در دانشگاه‌های بزرگ کشور است.

## تجربیات خارجی:

آموزش بالینی یکی از مهم‌ترین مراحل تحصیل در دوره پزشکی عمومی است. هر چند مدل‌ها و تئوری‌های مختلفی برای آموزش مناسب در محیط‌های بالینی مطرح شده اما یکی از بهترین مدل‌های قابل استفاده مدل ExBL تیم دورنان است که در قالب خلاصه SPARC قابل جمع بندی است. در این مدل موقعی می‌توان آموزش بالینی خوبی ارایه کرد که فرد یادگیرنده تحت حمایت مناسب مشارکت معنادار در مراقبت از بیمار داشته و از طریق کسب تجربه در مورد بیمار واقعی به تامين توانمندی‌های مورد نیاز بپردازد. برای پیاده سازی این مدل، فراهم کردن مشارکت معنادار برای

یادگیرندگان در جریان مراقبت از بیماران ضروری است. این امر از طریق سپردن مسئولیت مراقبت از بیمار امکان پذیر است که در چارچوب تئوری Community of Practice نیز معنا پیدا می کند.

جنبه دیگر مورد نیاز در این حوزه، مدیریت و لیدرشیپ تغییر است. در این زمینه مدل های متعددی وجود دارد ولی یکی از مهم ترین و شناخته شده ترین مدل های مدیریت و لیدرشیپ تغییر مدل هشت مرحله ای Kotter است. بر اساس این مدل گام اول به عنوان ایجاد حس ضرورت تغییر؛ گام دوم ایجاد یک تیم ائتلاف قوی؛ گام سوم خلق چشم انداز؛ گام چهارم اطلاع رسانی در مورد چشم انداز به دست اندرکاران؛ گام پنجم توانمندسازی دست اندرکاران؛ گام ششم خلق موقعیت های موفقیت آمیز کوتاه مدت؛ گام هفتم پیگیری و حفظ تغییر مداوم و نهایت گام هشتم نهادینه سازی است. از مدل کاتر در تغییرات کوریکولوم های آموزشی استفاده شده است از جمله تجربه دانشگاه UCSF در پیاده سازی و گزارش بازنگری کوریکولوم دوره پزشکی عمومی این دانشگاه است.

Kotter, JP., *Leading Change*, 1st ed., Boston, Harvard Business Press, 1996.

Tim Dornan, Richard Conn, Helen Monaghan, Grainne Kearney, Hannah Gillespie & Deirdre Bennett (2019) Experience Based Learning (ExBL): Clinical teaching for the twenty-first century, *Medical Teacher*, 41:10, 1098-1105, DOI: 10.1080/01421599.2019.1630730

## تجربیات داخلی:

با جستجو در منابع، در این زمینه سابقه فعالیت مشابهی در کشور که گزارش و ثبت شده باشد، پیدا نشد.

## شرح مختصر (فارسی):

گزارش اجرای این فرایند از دو منظر قابل ارایه است. منظر اول از نگاه طراحی، اجرا و ارزشیابی یک برنامه آموزشی است که به خودی خود حائز اهمیت است و شرح آن در فایل پیوست ۱ ارایه می شود.

منظر دوم که در اینجا به آن اشاره می کنیم و به لحاظ اهمیت موضوع، تعدد و گستردگی دوره کارورزی، پیچیدگی مدل پیاده سازی و درگیر بودن تعداد زیادی از اعضای هیئت علمی گروه در آن از اهمیت مضاعفی برخوردار است نگاه مدیریت و رهبری یک تغییر آموزشی است. به منظور گزارش روند مدیریت و رهبری تغییر برنامه آموزشی کارورزان گروه بیماری های داخلی دانشگاه، از مدل هشت مرحله ای Kotter استفاده می کنیم. این مدل یکی از شناخته شده ترین مدل ها برای مدیریت و رهبری تغییر و بخصوص گزارش اقدامات انجام شده در این خصوص است.

گام اول: ایجاد احساس ضرورت تغییر

هر چند مشکلات موجود در برنامه آموزشی دوره کارورزی به ویژه در دانشگاه های علوم پزشکی بزرگ که دارای رده های مختلف تحصیلی بخصوص دستیاران تخصصی و فوق تخصصی هستند از قبل شناخته شده بود اما در این گام لازم بود این

نیاز به صورت مشخص و همین طور به رسمیت شناخته شده در سطح گروه درآید و همین طور فوریت آن احساس شود. به این منظور کار از زمان تدوین برنامه چهار ساله گروه شروع شد. در زمستان ۱۴۰۰ گروه بیماری های داخلی دست اندرکار تدوین برنامه چهارساله ۱۴۰۰-۱۴۰۴ بود که شامل مراحل زیر بود:

- مصاحبه های نیمه ساختارمند با مدیران گروه های بیمارستانی، جمعی از اعضای هیئت علمی برجسته و پیشکسوت گروه و منتخبینی از اعضای هیئت علمی جوان و با انگیزه گروه
- نظرخواهی عمومی از طریق سامانه e-poll در خصوص مشکلات گروه
- بررسی متون بالادستی (در این مورد برنامه کلی دوره کارورزی مصوب دانشکده پزشکی)
- تدوین متن اولیه و بررسی در شورای مدیران گروه
- نظرخواهی در مورد متن پیشنهادی توسط سامانه E-poll از کلیه اعضای هیئت علمی
- تدوین متن نهایی
- بررسی و رای گیری در شورای گروه و تصویب نهایی برنامه چهارساله

یکی از بندهای این سند که مربوط به برنامه دوره کارورزی است به شرح زیر مصوب گردید:

- \*تقویت نقش و جایگاه کارورز در مراقبت از بیمار برای کسب آمادگیهای لازم برای طبابت مستقل پس از دانش-آموختگی
- \*حذف رویکرد صرف خدمات-محور در زمینه توزیع و برنامه ریزی برای کارورزان گروه

به این ترتیب بازنگری دوره کارورزی با رویکردهای اشاره شده جزو اولویت های برنامه گروه قرار گرفت. در عین حال طبیعی است که صرف تصویب موضوع بازنگری دوره کارورزی در برنامه چهارساله تامین کننده ایجاد حس ضرورت تغییر نبود. در گام بعدی موضوع در جلسات کمیته آموزش کارورزی گروه که متشکل از مدیر گروه، معاون آموزش پزشکی عمومی گروه و نیز مسوولان کارورزی دوره مطرح و جوانب مختلف آن به بحث گذاشته شد. این امر نهایتاً موجب باور تیم به ضرورت این بازنگری گردید. در مرحله بعدی همراه شدن تیم مدیریت گروه بود که با بحث و گفت و گوی بیشتر در شورای مدیران گروه متشکل از مدیر گروه بیماری های داخلی، معاونان گروه و مدیران گروه های بیمارستانی به انجام رسید. همزمان کار تدوین برنامه آموزشی دوره کارورزی در کمیته آموزش کارورزی گروه در جریان بود که نهایتاً منجر به تدوین و سپس تصویب برنامه کارورزی در شورای آموزشی گروه گردید.

گام دوم: تشکیل تیم قوی هدایت گر تغییر

طبیعتاً این گام از همان ابتدای شروع تدوین برنامه چهارساله و نیز تشکیل کمیته آموزش کارورزی گروه شروع شد اما به صورت جدی در جریان تدوین برنامه کارورزی گروه و در جریان برگزاری جلسات متعدد آن صورت جدی تری به خود گرفت. تیم اصلی هدایت کننده این تغییر متشکل بودند از مدیر گروه بیماری های داخلی دانشکده پزشکی، معاون آموزش پزشکی عمومی گروه و سه مسئول دوره های کارورزی سه گانه گروه. در عین حال با گذر زمان، تیم مدیریت تغییر گسترش پیدا کرد و مدیران گروه های آموزشی در بیمارستانهای شش گانه گروه نیز به این جمع افزوده شدند.

گام سوم: خلق چشم انداز

چشم انداز تغییر در برنامه چهارساله خلق شده بود. تغییر برنامه آموزشی کارورزان به گونه ای که به جای نیروی کار ارزان و در دسترس بودن در جایگاه عضو موثر تیم مراقبت از بیمار قرار بگیرند و در آخرین مرحله از دوران پزشکی عمومی خود بتوانند تجربه یک پزشک عمومی در مراقبت از بیماران داخلی را کسب کنند. این چشم انداز هر چند دور از دسترس بود ولی قابل فهم، قابل قبول و قابل انتقال به زبان ساده بود و لذا در جلسات از همین چشم انداز برای ترسیم افق نهایی اجرای طرح استفاده شد. در خودمانی ترین شکل بیان مدل جدید آموزش کارورزی گروه، این عبارت بین اعضای هیئت علمی، دستیاران فوق تخصصی و تخصصی و نهایتاً خود کارورزان شکل گرفت که کارورز در گروه بیماری های داخلی مانند یک رزیدنت تازه کار یا به اصطلاح رزیدنت کوچولو است. این عبارت هر چند ممکن است نوعی کوچک شماری محسوب شود ولی در عمل در قالب دو کلمه کل طرح را بیان می کرد. قرار است کارورزان ارتقای نقش پیدا کنند و در مورد بیماران خود مسوولیت مراقبت از بیمار را ولو به شکل محدود پیدا کنند.

گام چهارم: تبیین و تبلیغ چشم انداز

همانطور که در بالا اشاره شد، خلق چشم انداز و ساده سازی آن در جلسات متعددی با اعضای هیئت علمی، دستیاران و خود کارورزان صورت گرفت. در کنار مکاتبات رسمی که از اردیبهشت ماه ۱۴۰۱ به صورت اطلاع برنامه کلی کارورزی به سه دوره کارورزی تحت پوشش انجام شد، جلسات توجیهی حضوری با مدیران گروه های بیمارستانی اعضای هیئت علمی، دستیار مسوول کارورزان و نماینده کارورزان در هر سه بیمارستان اصلی دوره کارورزی برگزار و در مورد چشم انداز و برنامه جدید بحث و تبادل نظر شد. در این جلسات که هر کدام دو ساعت به طول انجامید دغدغه های اصلی هیئت علمی و دستیاران به بحث گذاشته شد که مهم ترین آنها نگرانی از عقب افتادن کار بخش ها و نیز تحمیل بار اضافه به دستیاران بود. از آنجا که حضور و مشارکت دستیاران به صورت مستقیم در اجرایی شدن این برنامه حایز اهمیت بسیار بوده و هست، جلسات هماهنگی و توجیهی برای دستیاران ارشد و دستیاران رده های مختلف در هفته منتهی به شروع برنامه (۱۶ تیر ماه ۱۴۰۱) برگزار و جوانب اجرایی موضوع به بحث گذاشته شد.

گام پنجم: توانمندسازی کارکنان در جهت چشم انداز

از آنجا که مدل آموزش مبتنی بر کار مدل شناخته شده ای در سطح دستگیری بوده و همه اعضای هیئت علمی در این زمینه آشنایی کافی داشتند، عمده ترین موضوع برای توانمندسازی توجیه شدن اعضای هیئت علمی و دستیاران در زمینه تغییر نقش کارورزان و مفاد اجرایی برنامه بود. بر این اساس تعداد مشخصی (حداکثر ۵ تخت) به هر یک از کارورزان تعلق می گرفت که در مورد بیماران این تخت ها همه مسوولیت های بیمار از ابتدا تا انتها تخت نظارت مستقیم اعضای هیئت علمی برعهده کارورز قرار داشت. در عین حال انجام امور اجرایی بقیه بیماران از عهده کارورز برداشته می شد و هر یک از دستیاران موظف بود در مورد آن بیماران را شخصا انجام دهند. یکی از مهم ترین اقداماتی که در این زمینه انجام شد تشکیل یک کارگروه مشترک بین کارورزان و دستیاران بود که مسوول تدوین متن شیوه نامه تقسیم وظایف بین کارورزان و دستیاران شد. این شیوه نامه به تفصیل نحوه پیاده شدن اجرایی برنامه جدید در سطح تعاملات روزمره دستیاران و کارورزان را مشخص می کرد. تدوین این برنامه در روزهای ابتدایی اجرایی شدن برنامه صورت گرفت و از آنجا که خود



دستیاران درگیر تدوین آن بودند و صرفاً نتیجه نهایی در کمیته آموزش کارورزی و شورای آموزشی گروه مطرح و به تصویب رسید، نتیجه عملی آن آشنایی و توانمندشدن دستیاران با نحوه پیاده سازی جزییات برنامه جدید بود.

گام ششم: هدف گیری و فتح قلّه های دست یافتنی

نهایتاً از روز پنج شنبه ۱۶ تیر ماه ۱۴۰۱ برنامه جدید کارورزی در هر سه لاین بیمارستانی کارورزی گروه به مرحله اجرا درآمد. اولین هدف در دسترس، شروع پیاده سازی کوریکولوم جدید و مدیریت اختلافات و بحران های اولیه ناشی از اجرای برنامه بود. در این مرحله تیم اجرایی با تشکیل شبکه ارتباطی و شناسایی مشکلات اولیه از جمله عدم توجه تک تک اعضای هیئت علمی بخش ها و بخصوص دستیاران فوق تخصصی تلاش کرد که از به تعویق افتادن اجرای برنامه جلوگیری کند. مجموعه این تلاش ها منجر به شروع برنامه از ۱۶ تیر ماه در هر سه لاین بود. در همین مرحله بود که مشخص شد هر چند برنامه در کلیات مشخص است ولی در جزییات نکات فراوانی وجود دارد که بلا تکلیف مانده و مایه اختلاف بین کارورزان و دستیاران شده. شناسایی این مشکلات منجر به تدوین شیوه نامه تقسیم وظایف بین کارورزان و دستیاران شد. هدف گذاری بعدی شناسایی مشکلات موضعی در هر یک از لاین ها بود. در این مرحله در هر یک از سه بیمارستان اصلی، حداقل یک بخش شناسایی شد که به دلیل مقاومت دستیاران فوق تخصصی یا به دلیل ماهیت متفاوت روند کاری بخش، اجرای برنامه با مشکل مواجه شده بود. هماهنگی از طریق مدیران گروه بیمارستانی، مسوولان کارورزی راهکار مدیریت این مشکلات بود که این مرحله هم با موفقیت طی شد.

گام هفتم: تقویت و پیگیری روند تغییر

هر چند شروع اجرایی شدن برنامه گام مهمی بود که ناپاوری اولیه به اجرایی شدن برنامه را مرتفع کرد ولی در ادامه مسیر همچنان دغدغه ها و مشکلاتی وجود داشت. لذا در یک ماهه اول اجرایی شدن برنامه مجدداً برنامه ای برای حضور در بیمارستان های اصلی و گفت و گو و رایزنی با اعضای هیئت علمی بخش ها و نمایندگان دستیاران و کارورزان در دستور کار قرار گرفت. در این مرحله تلاش شد تا با همفکری با خود اعضای هیئت علمی مشکلات جزیی یا موردی که همچنان وجود داشت شناسایی و رفع شود. مشکلات مربوط به یکی از درمانگاه های فوق تخصصی در یکی از بیمارستان ها، مشکلات یکی از بخش های فوق تخصصی در بیمارستان دیگر و نهایتاً مشکل کمبود تعداد کارورز در یکی از بیمارستان های جنرال گروه از نزدیک مورد بررسی و چاره اندیشی قرار گرفت. در طول یک سال و نیمی که از اجرای برنامه می گذرد همچنان از طریق ارزشیابی های رسمی و نیز تعاملات مستقیمی که با کارورزان و مسوولان کارورزی بخش های آموزشی برقرار می شود، پیگیری میزان اجرایی شدن برنامه و همین طور خلاءهایی که در اجرای آن پیش می آید انجام و راهکارهای اصلاحی اتخاذ می شود. از جمله این موارد بازنگری جزیی شیوه نامه تقسیم وظایف بود که در سومین سه ماهه کارورزی به صورت مشترک توسط نماینده کارورزان و دستیاران تهیه و مورد تصویب کمیته آموزش کارورزی قرار گرفت. علاوه بر اجرای اصلی ترین نکته برنامه یعنی تغییر مدل اجرایی شدن برنامه، تغییر بعدی ساماندهی آزمون های کارورزی گروه بود که در شش ماهه گذشته و با تصویب و اجرایی شدن آیین نامه آزمون پایان دوره کارورزی گروه به مرحله اجرا درآمد. این آیین نامه با

رویکرد تقویت آموزش بالینی و پرهیز از انجام ارزیابی های نظری صرف و فاقد کاربردی عملی در دوره پزشکی عمومی تدوین و در حال اجرا می باشد. در دو ماه گذشته نیز با پیگیری های انجام شده از طرف کارورزان و نیز کمیته آموزش کارورزی گروه، مقررات مربوط به عدم انجام گلوکومتری و کنترل علائم حیاتی به صورت مکرر در شورای آموزشی گروه مصوب و به همه بیمارستان های تابعه ابلاغ گردید.

گام هشتم: نهادینه سازی

استمرار اجرایی شدن برنامه، انتقال سینه به سینه این مدل از دستیاران سال بالاتر به دستیاران جدیدالورود و شناسایی آن به عنوان مدل تثبیت شده ارتباطی بین کارورزان و دستیاران در سطح بخش های آموزشی و پیگیری های مستمر کمیته آموزش کارورزی گروه از عوامل نهادینه شدن این تغییر در سطح گروه و بیمارستان های آن می باشد. هر چند با وجود همه دستاوردهای ایجاد شده نمی توان به صورت مشخص اظهار اطمینان کرد که این برنامه به صورت قطعی نهادینه شده و امکان برگشت از آن وجود ندارد. این امر نیازمند تداوم اجرا و تاکید مستمر همه ارکان گروه در بازه زمانی طولانی تری است.

### شیوه های تعامل:

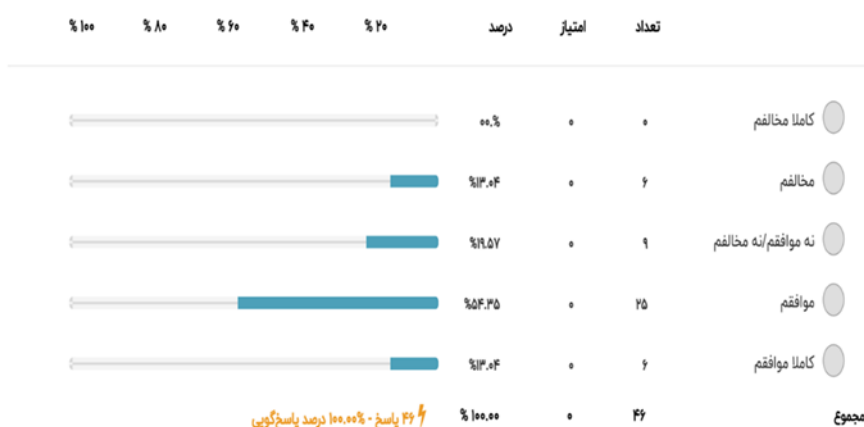
- ۱) اقدامات انجام شده برای تعامل با محیط (که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده است) را تشریح کنید: پذیرفته شدن به عنوان سخنرانی در بیست و چهارمین جشنواره کشوری آموزش علوم پزشکی. پیوست ۳ و ۴
- ۲) شیوه های نقد فرایند انجام شده و نحوه به کارگیری نتایج آن در ارتقای کیفیت فرایند را تشریح کنید: هر چند در متن گزارش فعالیت انجام شده به صورت تفصیلی به نقدهای انجام شده در طول اجرای برنامه اشاره شده است اما به صورت مشخص می توان به موارد زیر اشاره کرد: هر چند اطلاع رسانی مناسبی از ابتدای برنامه صورت گرفته بود اما با این وجود بخش عمده ای از اطلاع رسانی جزئیات به دستیاران به یک ماهه پایانی قبل از شروع اجرا موکول شد. به نظر می رسید علت این امر عدم باور حتی مسوولان دست اندرکار به اجرایی شدن این برنامه در موعد مقرر بود. هر چند این امر نزدیک بود که شروع برنامه را به تعویق بیندازد ولی شناسایی چالش و تسریع در روند اقدامات مورد نیاز از جمله برگزاری جلسات متعدد و طولانی با دستیاران و بحث و گفت و گوی جوانب موضوع به مدیریت این مشکل کمک کرد. هر چند توانمندسازی عمده ای برای مدل اجرایی مورد نیاز نبود اما نبود برنامه دقیق و جامعی برای توانمندسازی دستیاران در ایفای نقش خود به عنوان دستیار به عنوان مدرس یکی از چالش هایی بود که مشکلاتی را در زمینه اجرای این برنامه ایجاد کرد که در حال حاضر کمیته آموزش دستیارانی گروه برنامه مشخصی برای برگزاری دوره های آموزشی «دستیار در نقش مدرس» دارد. البته در طول اجرای برنامه بر اساس بازخوردهای دستیاران و کارورزان اصلاحات قابل ملاحظه ای هم به مرحله اجرا در آمد که تفصیل آن در مرحله اجرای طرح ذکر شده است.

## نتایج حاصل:

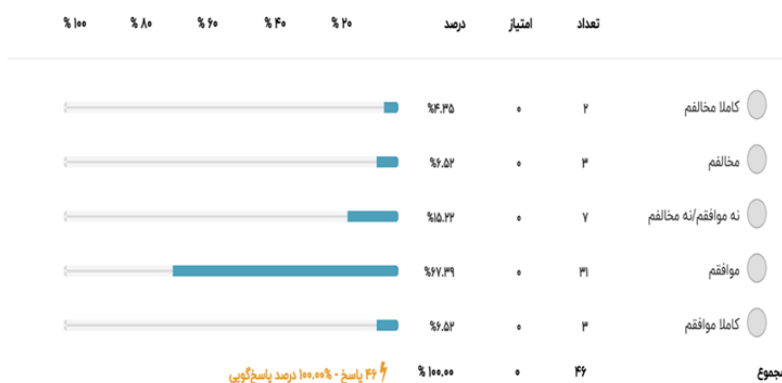
ارزشیابی میزان رضایت کارورزان از اجرای برنامه از طریق نظرخواهی در پایان دوره از ایشان به عمل آمد که فایل کامل آن به صورت پیوست تقدیم می شود. این نتایج همراستا با نتایج بررسی های میدانی از طریق مصاحبه غیرساختارمند با کارورزان در دوره های مختلف و در بازه های زمانی مختلف است که نشان می دهد برنامه جدید در سطح هر سه دوره کارورزی تحت پوشش گروه به مرحله اجرا درآمده و باعث تقویت معناداری یادگیری کارورزان و حس اعتماد به نفس آنها شده است. در عین حال مشکلات و موانعی در بعضی از جنبه های برنامه کارورزی از جمله گزارش صبحگاهی همچنان پابرجاست.

خلاصه نتایج ارزیابی دوره به شرح زیر است: پیوست ۲

اطلاع رسانی در خصوص دوره کارورزی، برنامه های آموزشی و کشیک در ابتدای دوره مناسب بود.



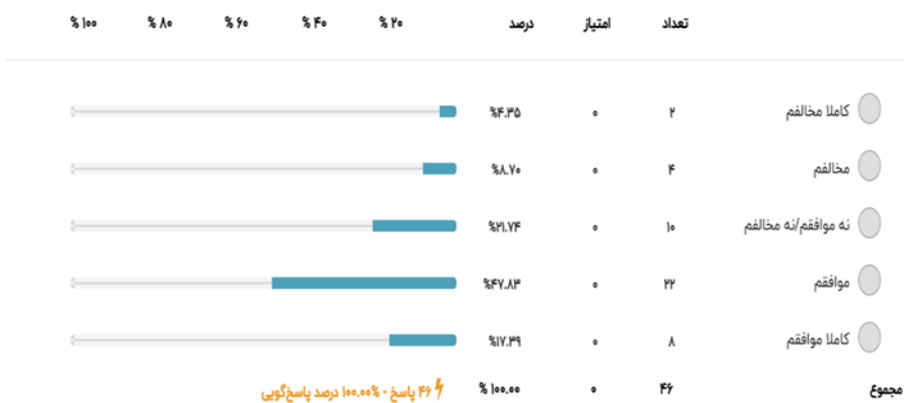
مدل کلی دوره کارورزی بیماری های داخلی بر مبنای آموزش حین کار، همراه با سپردن مسؤلیت بالینی به کارورز در محیط های بالینی (اعم از بخش های بستری یا سرپایی) بود.



کارورز به عنوان عضوی از تیم درمان، مسؤلیت گرفتن شرح حال، انجام معاینه و معرفی بیمار، و ثبت سیر پیشرفت بیماری را برعهده داشت.



برنامه درمانگاه‌های آموزشی به گونه‌ای طراحی شده بود تا کارورز به عنوان یک عضو تیم درمانی آموزشی، بتواند بیماران را به صورت دست اول ویزیت نمایند.



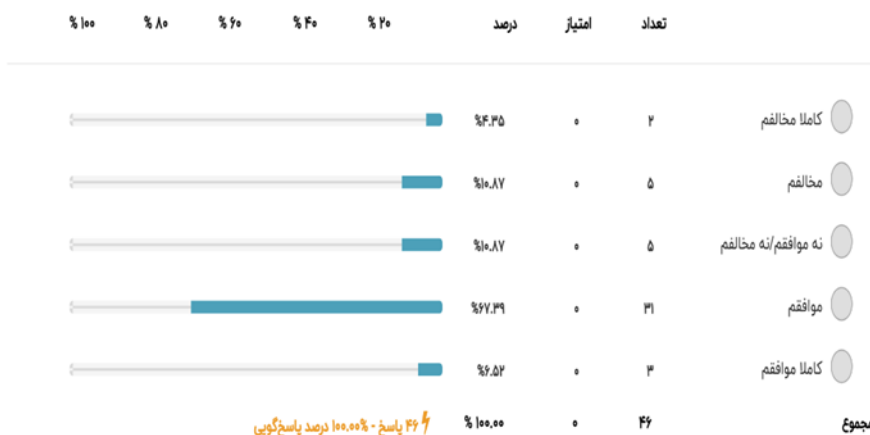
برنامه ریزی بخش ها به گونه ای طراحی شده بود که انجام مسؤلیت های بالینی توسط کارورز متناسب با سطح انتظارات تعریف شده باشد.



برنامه ریزی بخش ها به گونه ای طراحی شده بود که از سپردن امور درمانی به کارورز صرفاً به خاطر رفع کمبودهای پرسنلی بخش پرهیز شود.



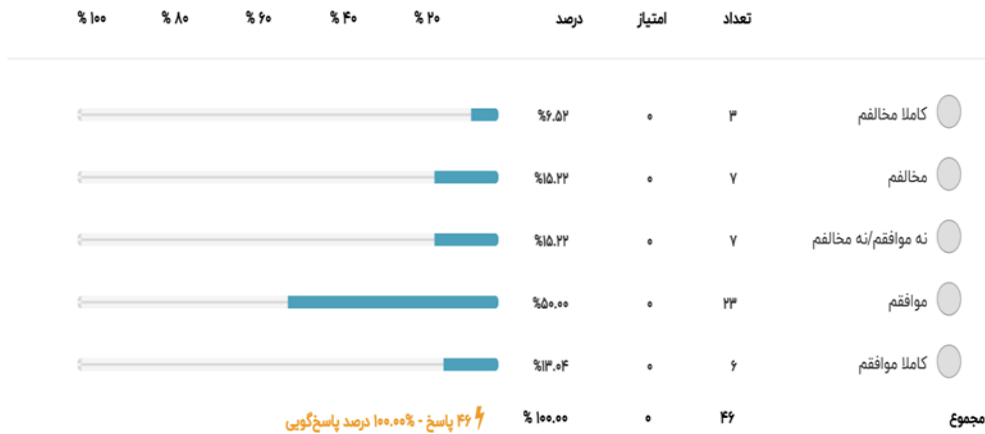
فرصت انجام پروسیجرهای متناسب با سطح کاروری فراهم بود.



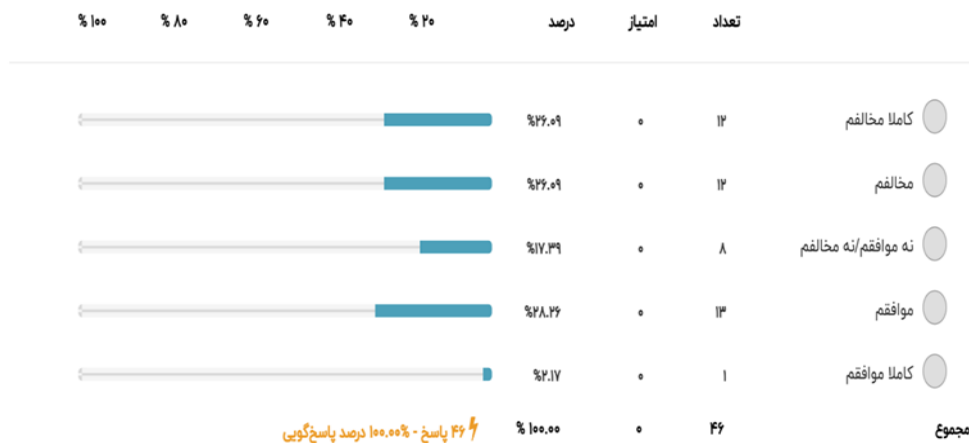
برنامه آموزشی حضور کارورزان در درمانگاه با اهداف آموزشی دوره پرستکی عمومی (تفاوت‌های بالینی تدریس) منطبق بود.



برنامه ریزی گروه به گونه ای بود که در ساعات کشیک، کارورزان در ویزیت بیماران مشارکت فعال داشته باشند.



تاثیر کلی مورنینگ های داخلی در آموزش دوره و کیفیت آن مثبت بود.



انرژیای پایان دوره کنترولی براساس توانمندی های آموزش داده شده در طی دوره بود.



تجربه خود در معرفی بیمار در جلسه گزارش صبحگاهی را از نظر معرفی بیمار توسط کارورز، چگونه ارزیابی می کنید؟



تجربه خود در معرفی بیمار در جلسه گزارش صبحگاهی یا از نظر بحث در مورد تشخیص و درمان توسط کارورز، چگونه ارزیابی می کنید؟



تاثیر کلی برگزاری کلاس های آموزشی در کسب توانمندی برخورد با بیماری های شایع مثبت بود.





ارزیابی پایان دوره کارورزی براساس توانمندی های آموزش داده شده در طی دوره بود.



در دوره آموزشی شریعتی بهارلو به صورت کلی کیفیت آموزش را پیش در دانشگاه یا چگونه ارزیابی می کنید؟



در دوره کارورزی دکتر شریعتی بهارلو موافق نذاوم چرخش در دانشگاهی در دوره های آموزشی بعدی یا همین شکل هستند؟



به صورت کلی جو ارتباط بین کارورزان و دستیاران تخصصی از دیدت هار در گروه بیماری های داخلی را چگونه ارزیابی می کنید؟



در مجموع آیا موافق تداوم اجرای برنامه مصوب دوره کارورزی گروه بیماری های داخلی در آینده هستید؟



### راه‌اندازی و مدیریت کلینیک مشاوره آموزش بالینی در مراکز آموزشی درمانی براساس مدل مدیریت تغییر کاتر

Setting up and managing a clinical teaching counseling clinic in teaching hospital based on the Kotter change management model

دانشگاه: مازندران

صاحب فرآیند: دکتر لطف اله داودی، دکتر عاطفه ذبیحی

همکاران فرآیند: دکتر سیاوش مرادی، دکتر فرهاد غلامی، دکتر خسرو قاسمیپوری، دکتر علی اصغر قربانی، دکتر محمدرضا اندرواژ، دکتر فتانه عمویی، دکتر مریم نعمتی، دکتر نسیم قهرانی، دکتر محمد خادم‌لو، خانم هاجر کاکویی، خانم معصومه عبدی خانم آناهیتا صادقی

هدف کلی: راه‌اندازی و مدیریت کلینیک مشاوره آموزش بالینی در مراکز آموزشی درمانی براساس مدل مدیریت تغییر کاتر

#### اهداف اختصاصی:

- راه‌اندازی کلینیک مشاوره آموزش بالینی در مراکز آموزشی درمانی براساس مدل مدیریت تغییر کاتر
- مدیریت کلینیک مشاوره آموزش بالینی در مراکز آموزشی درمانی براساس مدل مدیریت تغییر کاتر
- ارزشیابی اثربخشی کلینیک مشاوره آموزش بالینی در مراکز آموزشی درمانی براساس مدل مدیریت تغییر کاتر

#### بیان مسئله:

بزرگترین سرمایه‌گذاری هر دانشگاه علوم پزشکی در هیات علمی و فراگیران آن است. لذا زمانی که اعضای هیات علمی توسعه مییابند، فراگیران و دانشگاه هم ارتقا مییابند. طبق نظر Senge، موسسات آموزشی که برای پیشرفت مدرسان و

فراگیران خود سرمایه گذاری میکنند را میتوان سازمانهای یادگیری نامید. لذا توسعه هیأت علمی و یادگیرنده، به عنوان موتور محرکه برای توسعه سازمان یادگیرنده عمل میکند (۱،۲).

توانمندسازی اعضای هیات علمی به عنوان یکی از اهداف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی میباشد (۳). با این حال از یک سو، تجربیات دانشگاههای مختلف نشان داد که به دلیل تخصص های مختلف اساتید، پراکنده بودن مکانهای مختلف ارائه خدمت، تنوع وظایف اساتید در حوزههای آموزشی، پژوهشی و ارائه خدمات بهداشتی و درمانی، انگیزه ناکافی اساتید و غیره میزان حضور و استقبال اساتید از برنامه های توانمندسازی در حد انتظار نمیباشد و یا اینکه فرصت کافی برای اساتید جهت حضور در برنامه های توانمندسازی مرکزی وجود ندارد (۴، ۵). از سوی دیگر توانمندسازی و ارائه مشاوره به اساتید گروههای بالینی به عنوان بخش مهمی از تشکیلات هیات علمی دانشگاه به دلیل محدود بودن زمان در اختیار، وظایف و مسؤلیتهای متنوع، گسترده و حجم بالای دانشجویان تربیت شده توسط آنها، نیاز به توجه بیشتری دارد (۶). لذا نیاز است تا بستر مناسب و مشخصی برای توانمندسازی آنها فراهم شود.

مطابق شواهد برای اجرای یک برنامه جامع توسعه هیات علمی به سه ویژگی یا زیر بنای اصلی نیاز است که عبارتند از: ساختار سازمانی برای پشتیبانی، طیف وسیعی از برنامه های توانمندسازی با توجه به نیازها و سیستم پاداشی که برای تعالی در آموزش ارزش قائل باشد (۲). با کنار هم قرار دادن این موارد، راه اندازی و مدیریت ساختاری مناسب برای توانمندسازی هیات علمی گروههای بالینی پررنگتر میشود. در این راستا به نظر میرسد علاوه بر برگزاری کارگاههای آموزشی، نیاز به فعال شدن و راه اندازی کلینیکها و بخشهای مشاوره آموزشی باشد. ضمن آنکه با توجه به جنبه های انسانی توانمندسازی (نظیر انگیزش، پذیرش، مقاومت و غیره) نیاز به مدیریت تغییر دارد تا نتایج بهتری حاصل شود (۷). طی بررسی مجریان فرایند مشخص گردید، در کشور ما علاوه بر کارگاههای آموزشی، برنامه های مشاوره و توانمندسازی اساتید در قالب کلینیک مشاوره آموزشی در فرصتهای متعددی نظیر همایش کشوری آموزش پزشکی، جشنواره مطهری و کمیته های پژوهش در آموزش در سطح برخی از دانشگاههای علوم پزشکی فعال است (۸، ۹). ضمن آنکه در سایت برخی از دانشگاهها، تحت عنوان کلینیک مشاوره لیستی از افراد آموزشی برای ارائه مشاوره قابل رویت است (۱۰). برخی از دانشگاههای نیز فرایند زمانبری برای ارائه مشاوره از طرف EDC دارند که نیاز به هماهنگی و وقت قبلی برای مشاوره میباشد (۱۱).

با این حال اکثر این برنامه ها محدود میباشد و گاهاً "در برهه زمانی خاصی نظیر زمان برگزاری همایش و جشنواره فعال میباشد. لذا ساختار مشخصی برای نظارت، پیگیری و ارزشیابی آن وجود ندارد که خود میتواند ناشی از غافل شدن از بعد مدیریتی این فرایند باشد. لذا طی بررسیهای صورت گرفته توسط مجریان فرایند مشخص گردید راه اندازی و فعالیت کلینیک مشاوره آموزش بالینی در مراکز آموزشی درمانی در منبعی گزارش نشده است و در فرمهای موجود کلینیک مشاوره نیز تمرکز بر فعالیت حضوری در بیمارستانهای آموزشی نبوده است. بنابراین در این فرایند تلاش شد تا به گونهای متفاوت به این موضوع پرداخته شود و با بکارگیری تجربیات منتشر شده قبلی، مرور بر متون، اصول مدیریت تغییر به این امر مهم پرداخته شود.

## تجربیات خارجی:

جهت بررسی تجربیات مشابه خارجی و داخلی با کلید واژه های فارسی و انگلیسی مشاوره [۱]، توانمندسازی [۲]، آموزش [۳]، کلینیک [۴]، آموزش پزشکی به صورت ترکیبی و جداگانه، در منابع الکترونیک: SID, Google scholar, Pub med, Eric, Magiran بدون در نظر گرفتن محدودیت زمانی در این رابطه جستجو شد و نزدیکترین تجربیات جهت گزارش در این بخش انتخاب گردیدند.

• البرگر و همکاران (۲۰۲۰) طی مطالعه خود تحت عنوان " توسعه یک چارچوب جدید ۴-C برای افزایش مشارکت در توسعه هیات علمی " با بررسی موانع و دلایل عدم مشارکت اساتید در برنامه های توسعه حرفه های مرکز پزشکی دانشگاه اوترخت، به این نتیجه رسیدند که جهت مشارکت اعضای هیات علمی در فرایند توانمندسازی مستلزم توجه به ۴ عامل صلاحیت، زمینه، جامعه، و شغل است که در کنار هم فرهنگ تجربه شده توسط هیات علمی را تشکیل می دهند. لذا تعهد به تغییر میتواند به حل شکافهای موجود در هر چهار عامل کمک کند و توسعه راه حل های جامع را هدایت کند (۱۲). تجربه فوق لزوم توجه به بکارگیری مدل مدیریت تغییر مناسب که موارد نظیر فرهنگ سازی را در خود جای داده باشد را پررنگ و راهنمایی کرد.

• دمپ و همکاران (۲۰۱۷) یک برنامه توسعه هیات علمی برای مهارتهای تدریس بالینی راه اندازی و ارزیابی کردند. طی این برنامه چهار کارگاه یک ساعته در طول پنج ماه اجرا شد و ۸۲٪ اساتید در برنامه حضور داشتند. مطابق این تجربه برنامه های موثر توسعه اعضای هیات علمی را میتوان در قالبهای انعطاف پذیر اجرا کرد و بر موانع مشارکت غلبه کرد (۱۳). از تجربه مذکور در قسمت اجرایی فرایند و برای انعطاف پذیری فعالیتهای کلینیک مشاوره آموزش بالینی یعنی برقراری همزمان آموزش حضوری و مجازی استفاده شد.

## تجربیات داخلی:

• احمدی و همکاران (۱۳۹۶) مطالعه ای با عنوان "تبیین درک اعضای هیئت علمی از برنامه های توانمندسازی در دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز: یک مطالعه کیفی" اجرا کردند. از جمله دستاوردهای این مطالعه بیان نقاط قوت و ضعف برنامه های توانمندسازی بود. مطابق یافته های مطالعه عدم اجرای نیازسنجی، عدم تناسب زمان با حجم محتوای ارائه شده، انعطاف پذیری دوره متناسب با شرکت کنندگان، مشارکت دفاتر توسعه آموزش بیمارستان ها، تنوع بخشی در روشهای توانمندسازی از جمله نقاط ضعف و پیشنهاد برای اصلاح این قبیل برنامه ها بود (۴). با توجه به تجربه مذکور جهت فرایند مذکور زمانبندی برنامه ها، مشارکت دفاتر H-EDO مراکز و دادن مسولیت به آنها، تناسب مشاوره با نیازهای اساتید بالینی و اجرای نیازسنجی قبل از راه اندازی کلینیک مشاوره صورت گرفت. منابع در انتهای فرایند آورده شده است.

## شرح مختصر (فارسی):

اجرای این فرایند حاصل همکاری مشترک معاونت آموزشی دانشگاه، EDC، دانشکده پزشکی و معاونت آموزشی مرکز آموزشی درمانی ... میباشد. طی بازخوردهای دریافتی به دنبال بازدید ارزیابان وزارت خانه ای اعتباربخشی پزشکی عمومی و اعتباربخشی مراکز آموزشی درمانی مشخص گردید اساتید بالینی در زمینه روشهای نوین تدریس، اجرای صحیح روشهای سنجش دانشجو نظیر آسکی نیاز به توانمندسازی دارند (پیوست ۱:پیش رای اعتباربخشی پزشکی عمومی). همچنین بازخوردهای پراکنده از مسولین مراکز آموزشی درمانی، فراگیران و خود اساتید حاکی از آن بود که با وجود برگزاری کارگاههای متعدد، نیازمندیهای توانمندسازی اساتید هر مرکز و گروه آموزشی براساس مرتبه علمی و سابقه کاری متفاوت است و اساتید تاکید بر دریافت آموزشهای فردی و گروهی در کنار هم دارند. در این راستا پس از مشورت با EDC دانشگاه، در برنامه استراتژیک پنج ساله و عملیاتی دانشکده پزشکی طراحی و راه اندازی کلینیک مشاوره آموزش بالینی گنجانده شد (پیوست ۲: برنامه استراتژیک دانشکده پزشکی).

ضمن آنکه طی جلسات هیات رئیسه دانشکده و EDC دانشگاه همواره یک دغدغه وجود داشت و آن عدم همکاری اساتید یا مقاومت در برابر آن از سوی مراکز آموزشی درمانی بود. لذا ضرورت بکارگیری مدلی مطلوب جهت مدیریت این تغییر و مشارکت افراد مختلف پررنگ گردید. در این راستا پس از مشورت با اساتید حوزه آموزش پزشکی و مدیریت و رهبری آموزشی که در EDC دانشگاه مستقر بودند، جهت مدیریت صحیح این تغییر از مدل مدیریت تغییر کاتر استفاده شد. ضمن آنکه تلاش گردید طراحی و اجرای این فرایند براساس گامهای الگوی ADDIE نیز باشد.

- جهت تطبیق متدولوژی ضمن برخوردار بودن مجریان از تجربه کافی در اجرای طرحهای تحقیقاتی و پروژههای مختلف، از مشورت با متخصصان مدیریت و رهبری آموزشی و همکاران آموزش پزشکی استفاده شد.

۱۳- اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید:

گامهای زیر جهت راهاندازی و مدیریت کلینیک مشاوره آموزش بالینی در مراکز آموزشی درمانی براساس مدل مدیریت تغییر کاتر اجرا گردید.

### گام یک- تجزیه و تحلیل: نیازسنجی

جهت نیازسنجی، ابتدا روشهای سنجش و یاددهی موجود در گروههای آموزشی بررسی شد. و با استانداردهای تعریف شده در کوریکولوم رشته ها مقایسه گردید. همچنین از پرسشنامه سنجش کیفیت آموزش بالینی توسعه داده شده توسط EDO دانشکده پزشکی نیز جهت بررسی وضع موجود استفاده گردید. ضمن آنکه نتایج بازدیدهای دورههای از گروههای آموزشی بررسی گردید. از دادههای مصاحبه با فراگیران بالینی، دانش آموختگان و اساتید نیز بهره برده شد. همگام با فعالیتهای مذکور، نیازهای آموزشی اساتید مراکز آموزشی درمانی براساس خوداظهاری آنها طی مکاتبه با H-EDO مراکز دریافت شد.

نتایج بررسی حاکی از آن بود که از جمله پیشنهادات مورد تاکید فراگیران و دانش‌آموختگان، استفاده بیشتر از روشهای فعال یاددهی و برگزاری کارگاه روشهای یاددهی فعال ویژه هیات علمی بوده است. طی بازدیدها و بررسی تطبیق روشهای تدریس و سنجش با کوریکولوم نیز مشخص گردید روشهایی نظیر آسکی در تعدادی از گروههای آموزشی به اشتباه اجرا میگردد، برخی از اساتید با استانداردهای آموزش بالینی و انواع رویکردهای برگزاری ژورنال کلاب و مورنینگ ریپورت آشنایی کمی داشتند. همچنین علی رغم تاکید آیین نامه آزمون ارتقای دستیاری بر بکارگیری روشهای ارزیابی استدلال بالینی، برخی از اساتید به خصوص اساتید جوان با این آزمونها آشنایی کافی نداشتند. در ذیل نمودار وضع موجود در تعدادی از سوالات پرسشنامه آمده است.

#### گام دو: طراحی و توسعه

پس از کسب اطلاعات مرحله اول، جهت هدایت و مدیریت صحیح این تغییر، طی جلسات هیات رئیسه دانشکده پزشکی، راه اندازی کلینیک مشاوره آموزش بالینی به عنوان یک اولویت در برنامه استراتژیک دانشکده گنجانده شد (پیوست ۸: صورتجلسه هیات رئیسه). همچنین با همفکری EDC دانشگاه و مشورت با اساتید حوزه آموزش پزشکی و مدیریت و رهبری آموزشی که در EDC دانشگاه مستقر بودند، جهت مدیریت صحیح این تغییر مدل مدیریت کاتر انتخاب شد. مهمترین دلایل تیم جهت بکارگیری این مدل، مربوط به تجربه قبلی دانشگاه و دانشکده در برگزاری دورههای توانمندسازی اساتید بوده است که گاهی در این دورهها تنها ۴ الی ۵ استاد بالینی حاضر میشدند یا اینکه حضور اساتید با پیگیریها و زنگزندهای مکرر کارشناسان همراه بود. لذا تجربیات قبلی نشان داد که ممکن است میزان استقبال و پذیرش اساتید برای حضور در فرایند مشاوره در حد انتظار نباشد و یا با عدم پذیرش و مقاومت از سوی اساتید دارای سابقه روبرو شویم یا اینکه میزان همکاری مسولین مراکز نیز در حد مطلوب نباشد.

لذا ضرورت مدیریت تغییر در این فرایند بیش از هر چیزی احساس شد و مطابق نظر تیم هماندیشی دانشکده و EDC، مدل مدیریت تغییر کاتر برای طراحی فرایند انتخاب شد. زیرا مطابق مدل کاتر وقتی فرآیند اعمال تغییر به صورت مداوم و با صبر و حوصله پیش رود، احتمال دستیابی به موفقیت بیشتر خواهد بود و شامل مجموعههای از فرآیندها، ابزارها و تکنیکها برای مدیریت جنبه های انسانی و سازمانی تغییر میباشد. این مدل توسط جان کاتر، استاد دانشگاه هاروارد ارائه شد که بر افراد درگیر در فرایند تغییر و روانشناسی آنها تمرکز دارد. مراحل این مدل عبارتند از: ایجاد احساس فوریت، ایجاد تیم راهنما، ایجاد یک چشم انداز استراتژیک، ارتباط بین چشم انداز تغییر، فعال کردن اقدام با حذف موانع، ایجاد اهداف و موفقیتهای کوتاه مدت، شتاب پایدار، تثبیت رویکردهای جدید در فرهنگ.

#### گام سوم: اجرا

در این گام فرایند مطابق مراحل مدل مدیریت تغییر کاتر به شرح ذیل اجرا گردید:

ایجاد احساس فوریت: در این گام با توجه به تجربیات استخراج شده از مرور بر متون اقدام شد. لذا با معاون آموزشی و مدیر H-EDO یکی از مراکز آموزشی درمانی دانشگاه جلسهای مشترک برگزار شد و ضمن تشریح وضع موجود در خصوص

انتظارات دانشجویان و استانداردهای آموزشی و مزایای راه اندازی کلینیک مشاوره صحبت شد (پیوست ۹: صورتجلسه). ضمن آنکه در جلسه هیات رئیسه دانشکده پزشکی با روسای مراکز آموزشی درمانی، نتیجه بازدید گروههای آموزشی (بیان شده در گام نیازسنجی) ارائه شد و در خصوص ضرورت راه اندازی کلینیک مشاوره همفکری شد (پیوست ۱۰: صورتجلسه و تصویر جلسه). در جلسه هیات رئیسه دانشکده پزشکی با هیات رئیسه دانشگاه نیز ضرورت راه اندازی مرکز و وضع موجود آموزش بالینی مطرح شد (پیوست ۱۱: تصویر جلسه). نتیجه این جلسات منجر به پذیرش و درخواست سه مرکز آموزشی درمانی از بین پنج مرکز برای راه اندازی سریعتر کلینیک بود و تمایل خود برای همکاری را اعلام کردند. بر اساس پیشنهاد رئیس دانشگاه در جلسه هیات رئیسه دانشکده و دانشگاه که ذکر شد، تصمیم گرفته شد تا بعد از برگزاری و ارزیابی در یک مرکز آموزشی جهت سایر مراکز تصمیم گیری گردد. لذا یک مرکز از بین سه مرکز داوطلب انتخاب شد.

تشکیل تیم راهنما: در این گام پس از مشورت با EDC، تیم راهنما شامل متخصصین آموزشی (آموزش پزشکی، برنامه ریزی آموزشی، مدیریت آموزشی) به عنوان تیم اصلی ارائه مشاوره مراکز آموزشی درمانی و هسته اصلی فرایند تشکیل شد و نسبت به تشکیل جلسه هماهنگی اقدام گردید. در این جلسه اساسنامه اولیه کلینیک مشاوره تنظیم شد و برای ارزیابی اثربخشی فرایند نسبت به تعیین شاخص اقدام گردید (پیوست ۱۲: اساسنامه و صورتجلسه). ضمن آنکه دو تیم حمایتی در سطح مرکز و در سطح دانشکده و دانشگاه تشکیل شد. تیم حمایتی مرکز شامل اساتید بالین (متخصص عفونی دارای فلوشیپ سنجش و ارزیابی، دکترای مدیریت خدمات بهداشتی، کارشناسان آموزش و H-EDO) و تیم حمایتی دانشکده پزشکی و دانشگاه (شامل مدیر EDC، رئیس دانشکده پزشکی، معاونین آموزشی پزشکی عمومی-پژوهشی-دستکاری و امور هیات علمی- توسعه و پشتیبانی دانشکده) بود. هدف از تشکیل این تیمهای حمایتی، ارائه مشاوره در خصوص کانتکس بالینی، تامین نیازمندیها جهت سهولت اجرای فرایند و همراهی گروههای مختلف بود. این تیمها در مراحل مختلف فرایند با یکدیگر براساس نیازمندیهای مختلف ارتباط داشتند و منجر به از بین رفتن مقاومت در سطح کارکنان و مشارکت وسیعتر آنها در فرایند شد. تیمهای فوق همچنان در حال فعالیت میباشند.

ایجاد یک چشم انداز استراتژیک: در این راستا ضمن تصویب اساسنامه در جلسه هیات رئیسه دانشکده پزشکی و مکاتبه با EDC برای هماهنگی (پیوست ۱۳: مکاتبه)، فعالسازی کلینیک مشاوره آموزشی به عنوان یک هدف در برنامه استراتژیک پنج ساله و برنامه عملیاتی سالیانه دانشکده پزشکی گنجانده شد (پیوست ۲: برنامه استراتژیک) و برای آن استراتژی و پروژه های مرتبط نظیر تامین نیروی انسانی، کارشناس و تجهیزات پیشبینی گردید. همچنین این تغییر در چشم انداز و رسالت دانشکده در قالب عباراتی نظیر "تعالی و رشد علمی نیروی انسانی، بکارگیری شیوه های نوین آموزشی و پژوهشی، تربیت و توانمندسازی نیروهای انسانی" دیده شد (پیوست ۱۴: تصویر چشم انداز و رسالت در برنامه).

ارتباط بین چشم انداز تغییر: چشم انداز، رسالت و برنامه استراتژیک ضمن قرارگیری در سایت دانشکده، از طریق مکاتبه به گروههای آموزشی نیز اطلاع رسانی شد (پیوست ۱۵: تصویر سایت). همچنین در مراسمهای مختلف نظیر جشن بدو ورود پزشکی عمومی و دستکاری در قالب کلیپ آموزشی و سخنرانی رئیس دانشکده اطلاع رسانی گردید. علاوه بر آن در



پایان هر نیمسال تحصیلی نیز برنامه عملیاتی دانشکده پزشکی مورد پایش قرار میگیرد و نتیجه در جلسه هیات رئیسه دانشکده مطرح میشود که همچنان جاری میباشد.

فعال کردن اقدام با حذف موانع: در این مرحله فعالیتهای اجرایی فرایند فرایند و اقدامات مربوط به حذف موانع مسیر صورت گرفت. طی نشست با معاون آموزشی و مدیر H-EDO مرکز آموزشی درمانی منتخب برنامه ریزی کلینیک مشاوره صورت گرفت. بدین صورت که در ابتدا نیازهای آموزشی مرکز لیست گردید و اولویتها براساس بازخورد اعتباربخشی آموزشی مراکز آموزشی درمانی، اعتباربخشی پزشکی عمومی و فرم خود اظهاری اساتید تعیین شد. سپس معاون آموزشی مرکز طی مکاتبه به تمامی اساتید در خصوص فعال شدن کلینیک مشاوره آموزش بالینی در مرکز اطلاع رسانی نمودند. همچنین با توجه به حضور اکثر اعضای هیات علمی مرکز در روزهای دوشنبه، برنامه حضور متخصصین آموزشی در مرکز (تیم راهنما) یک روز در هفته یعنی روزهای دوشنبه از ساعت ۸ صبح الی ۱۲ تعیین گردید و جهت سایر روزها مشاوره به شکل مجازی برنامه ریزی شد. سپس تاریخ حضور اساتید تیم راهنما براساس اولویتها و حیطه تخصصی ارائه مشاوره تعیین و هماهنگی کلی با آنها صورت گرفت. ضمن آنکه یک هفته قبل از ارائه مشاوره، به اساتید یادآوری میگردید و اساتید متخصصی که برای بار اول در بیمارستان حاضر میشدند با همراهی مدیر EDO دانشکده بود تا تعامل برقرار گردد. برای حضور به موقع اساتید در مرکز و سهولت عبور و مرور آنها با همکاری معاونت توسعه دانشکده پزشکی برای روزهای کلینیک مشاوره آموزشی، نقلیه ثابت در نظر گرفته شد. با توجه به کافی نبودن فضای فیزیکی مراکز آموزشی درمانی جهت اختصاص اتاقی مستقل تحت عنوان کلینیک مشاوره آموزش بالینی، مکان استقرار اساتید تیم راهنما برای ارائه مشاوره، دفتر معاون آموزشی مرکز تعیین و مکان برگزاری کارگاه نیز، کلاس درس یکی از گروههای آموزشی بیمارستان در نظر گرفته شد.

در دو جلسه اول ارائه مشاوره فردی، میزان مراجعه اساتید محدود بود. لذا در روزهای اول مشاوره، معاون آموزشی مرکز آموزشی درمانی و مدیر H-EDO مرکز شخصا حضور داشتند و با همکاری ایشان اساتید نیازمند مشاوره شناسایی گردیدند و طی تماس تلفنی از آنها خواسته شد تا برای دریافت مشاوره مراجعه نمایند. لذا در ادامه برای ایجاد ساختاری مناسب و حذف موانع مربوط به حضور کم رنگ اساتید تصمیم گرفته شد مشاورهها در دو قالب ارائه گردد: مشاوره گروهی (به صورت برگزاری کارگاه) و مشاوره فردی (چهره به چهره). بنابراین هر استاد عضو تیم راهنما در روز مشاوره خود علاوه بر مشاوره فردی به اعضای هیات علمی مرکز، در صورت لزوم و براساس نتایج نیازسنجی قبلی، کارگاه نیز برگزار میکرد. ضمن آنکه جهت ارائه مشاوره مجازی در سایر روزها شماره تماس اساتید تیم راهنما از طریق واحد آموزش و H-EDO بیمارستان در اختیار اساتید قرار میگرفت. لازم به ذکر معاونت آموزشی مرکز آموزشی درمانی عهدهدار ثبت حضور متخصصین و اساتید و پذیرایی کارگاههای آموزشی بود (پیوست ۱۶: تصاویر و مستندات اجرا).

ایجاد اهداف و موفقیت های کوتاه مدت: در برنامه عملیاتی سالیانه دانشکده هدف کوتاه مدت (G۱0۳) و پنج استراتژی برای کلینیک مشاوره تعیین گردید. در راستای دستاوردها و موفقیتهای کوتاه مدت، به دنبال ارائه مشاوره گروهی در قالب برگزار کارگاه توانمندسازی برای اساتید گواهی شرکت در کارگاه صادر گردید (پیوست ۱۷: نمونه گواهی). ضمن آنکه اساتیدی که در تکمیل فرم تمام وقت جغرافیایی، ترفیع و ارتقای خود با مشکل روبرو شدند با کمک مشاوره توانستند

مشکلات خود را برطرف نمایند و دیگر نیاز به حضور اعضای هیات علمی برای پیگیری امور در دانشکده (با فاصله طولانی نسبت به بیمارستان) نبود. به طوری که برای سه پرونده اسکالرشپ جهت ارتقا مرتبه مشاوره داده شد و به ارتقای سه استاد مرکز کمک شد. دو طرح پژوهش در آموزش با مشاوره اساتید تیم راهنما توسط اعضای هیات علمی مرکز نوشته شد و به تصویب کمیته آموزش پژوهی EDC رسید (پیوست ۱۸: مستند طرح) (پیوست ۱۹: تصویر سیات). این دستاوردها به اساتید مرکز آموزشی درمانی منتخب در روزهای مشاوره گروهی اطلاع‌رسانی گردید و این خبر توسط آنها نیز به اطلاع اعضای هیات علمی سایر مراکز رسید. در نتیجه اعضای هیات علمی سایر مراکز آموزشی درمانی نیز در روزهای مشاوره و قسمت کارگاههای آموزشی حضور یافتند. علاوه بر آن اساتید دانشکده پرستاری نیز از این کلینیک مشاوره استفاده کردند. لذا همزمان با مدیریت کلینیک مشاوره آموزش بالینی در مرکز منتخب، کارگاههای متعدد جهت سایر مراکز با همکاری متخصصین آموزشی تیم راهنما برگزار شد.

بازنمایشی فرایند حین اجرا: با اجرای همزمان مشاوره فردی و گروهی، میزان مشارکت و انگیزه اساتید ارتقا یافت و تنها میتوان گفت که ستودنی بود. مشاوره در روزهای دوشنبه برای اساتید به یک عادت تبدیل شده بود و خود اساتید پیگیر برگزاری کارگاه در این روز بودند. یکی از اساتید تیم راهنما بیان کرد: "در روزهای مشاوره خود شاهد بودم که اساتید زودتر از من در کارگاه حاضر میشدند و منتظر میماندند و حتی بعد از کارگاه می‌نشستند تا مشاوره دریافت کنند". حتی برخی در زمینه های دیگر که در فیلد تخصصی متخصصان نبود نیز مشاوره میخواستند. تعدادی از هیات علمی مرکز نیز درخواست داشتند تا برنامه های حضور متخصصان تمامی دوشنبه ها نباشد، به این دلیل که برخی از دوشنبه ها درمانگاه دارند. لذا در خواست داشتند که به صورت یک هفته در میان حضوری و مجازی باشد تا آنها بتوانند در برنامه های مشاوره حاضر شوند.

لذا براساس بازاندیشی مذکور، تصمیم گرفته شد از حضور متخصصین پژوهشی (در راستای آموزش مبتنی بر شواهد) و همکاران ترفیع و ارتقا در برخی جلسات مشاوره استفاده شود (پیوست ۲۰: تصاویر حضور). همچنین دوشنبه های زوج اساتید در مرکز آموزشی درمانی حاضر شوند و دوشنبه های فرد مشاوره مجازی باشد. (پیوست ۲۱: اطلاعیه).

شتاب پایدار: در این مرحله از جو مثبت ایجاد شده به واسطه فرایند مذکور برای گسترش تغییرات به سایر مراکز استفاده شد. لذا با معاون آموزشی مرکز آموزشی درمانی دیگری (به عنوان هدف بعدی مجریان فرایند) برای اجرای برنامه کلینیک مشاوره آموزش بالینی هماهنگی گردید.

تثبیت رویکردهای جدید در فرهنگ: اکنون که در حال نگارش این فرایند میباشیم، دیگر شاهد آن هستیم که برای نیمسال تحصیلی جدید (۱۴۰۲-۱۴۰۳) خود مرکز پیشگام شده است و برنامه اجرای کلینیک مشاوره آموزش بالینی و نیازمندیهای جدید خود را ارسال نموده است. به جای پیگیری EDO دانشکده پزشکی برای حضور متخصصین، خود مرکز پیگیری و هماهنگی مینماید. لذا اساتید متخصص تیم راهنما با مرکز همچنان همکاری مینمایند. ضمن آنکه برای حضور در سایر مراکز آموزشی درمانی نیز برنامه ریزی گردید.

گام چهارم: ارزشیابی

ارزشیابی فرایند به صورت تکوینی و تراکمی به شرح ذیل بوده است:

الف) ارزشیابی تکوینی: جهت ارزشیابی تکوینی فرایند، بعد از برگزاری هر کارگاه فرم ارزیابی برنامه توسط اساتید تکمیل گردید. طی اجرای فرایند نظرات اساتید به صورت شفاهی دریافت گردید. از نتایج ارزشیابی تکوینی برای اصلاح فرایند استفاده شد. به عنوان مثال در این راستا ساعت اجرای برنامه های گروهی جابجا گردید تا اساتید بیشتری امکان حضور داشته باشند.

ب) ارزشیابی تراکمی (بعد از اجرای دو نیمسال تحصیلی): جهت ارزشیابی تراکمی از دو رویکرد کمی و کیفی استفاده شد. هدف آن قضاوت در مورد ادامه فرایند یا اجرا در سایر مراکز بود. بدین صورت که در قسمت کمی از اساتید خواسته شد تا میزان رضایتمندی خود را از ۱۰ اعلام نمایند. همچنین شاخص درصد حضور اساتید براساس اساسنامه تعیین گردید (پیوست ۲۲: صورتجلسه ارزیابی). در قسمت کیفی به اساتید سوالات باز پاسخ داده شد تا نظرات خود در خصوص فرایند را بنویسند. از آنالیز محتوای کیفی مرسوم برای تجزیه و تحلیل نتایج استفاده شد.

در زیر نمای شماتیک، مراحل برنامه ریزی، اجرا و ارزشیابی فرایند براساس مدل مدیریت تغییر کاتر و ADDIE آمده است:

### شیوه های تعامل:

فرایند مربوطه حین و پس از اجرا به روشهای زیر ارائه و انتشار یافت و توسط افراد مختلف صاحب نظر مورد نقد و بررسی قرار گرفت:

درصد پیشرفت فعالیتهای مربوط به کلینیک مشاوره آموزش بالینی طی پایش برنامه عملیاتی دانشکده توسط تیم بازدید دانشگاه ارائه شد (پیوست ۲۳: بازخورد پایش دانشگاه از برنامه عملیاتی).

چکیده های از اقدامات و دستاوردهای کلینیک مذکور تهیه گردید و طی نامه رسمی از معاونت آموزشی مرکز به ریاست دانشکده گزارش شد (پیوست ۲۴: مکاتبه). خبر مربوط به برگزاری هر کارگاه در قالب کلینیک مشاوره در سایت دانشکده پزشکی قرار داده شد. ضمن آنکه از آنجایی که برنامه کارگاههای کلینیک مشاوره در طبیب تعریف میشد، توسط اساتید سایر مراکز و دانشکدههای دانشگاه قابل رویت بود (پیوست ۲۵: تصویرسایت).

با توجه به اینکه برنامه ریزی برای فرایند مذکور از مرداد ۱۴۰۲ شروع گردید و در تاریخ ۸ الی ۱۰ مهر ۱۴۰۲ اعتباربخشی بیرونی برنامه پزشک عمومی توسط هیات بازدید وزارتخانه انجام شد، اقدامات انجام شده برای راه اندازی کلینیک مشاوره آموزش بالینی به اطلاع اعضای تیم بازدید مرکز آموزشی درمانی منتخب رسانده شد و از جانب آنها مورد تشویق و استقبال فراوان قرار گرفت (پیوست ۲۶: تصاویر جلسه).

دستاوردهای برنامه در جلسه شورای مدیران EDO دانشگاه نیز ارائه شد و نظرات سایر همکاران دریافت شد (پیوست ۲۷: تصاویر جلسه).

اعضای هیات علمی نیز اجرای چنین رویدادی را به اطلاع همکاران خود رساندند. به طوری که ضمن مطالب گری سایر مراکز، در شاهد حضور اساتید سایر مراکز آموزشی درمانی و دانشکده های مختلف نظیر پرستاری و مامایی در روزهای کلینیک مشاوره بودیم.

شیوه های نقد فرایند انجام شده و نحوه به کارگیری نتایج آن در ارتقای کیفیت فرایند را تشریح کنید: همانگونه که ذکر آن رفت فرایند در حین اجرا توسط مجریان، اعضای هیات علمی و متخصصان مختلف که در قسمت تعامل با محیط ذکر گردید مورد نقد و بررسی قرار گرفت. از بازاندیشی و نقد توسط مجریان برای اصلاح فرایند استفاده شد که قبلاً توضیحات آن بیان گردید. به طور کلی بازخوردهای مثبتی در مورد فرایند دریافت گردید و تقریباً تمامی افراد اجرای فرایندها را تشویق کردند. بعد از قرارگیری خبر کارگاهها در سایت دانشکده و تعریف کارگاهها در سامانه طبیب به دلیل استقبال اساتید سایر مراکز، پیشنهاد گردید تا سامانه طبیب برای گروه هدف محدودیت قائل نشویم. با این حال به دلیل کوچک بودن فضای اولیه برگزاری کارگاهها، این پیشنهاد کاملاً قابل اجرا نبود. بعد از ارائه به ارزیابان تیم اعتباربخشی پزشکی عمومی، دو تن از ارزیابان اعلام کردند که برای مشارکت در این فرایند تمایل دارند. یکی از آنها پیشنهاد داد تا در مرکز آموزشی درمانی تیم حمایتی از اساتید علاقه مند بالینی شکل بگیرد. لذا در اجرای فرایند و با تشکیل تیم حمایتی سطح مرکز که ذکر آن رفت، نظر وی لحاظ شد. لازم به ذکر است با توجه به اینکه فرایند جاری براساس نیاز موجود و شرایط دانشگاه و مرکز منتخب طراحی شد، جهت سایر دانشگاههای علوم پزشکی نیز برحسب شرایط و با همفکری تیمی از متخصصین قابل برنامه ریزی، اجرا و تعمیم است.

در ذیل مهمترین نقاط قوت و ضعف فرایند و پیشنهادات مربوط به ارتقای کیفیت آن آمده است:  
دستاوردها و نقاط قوت فرایند:

- برگزاری ۱۵ کارگاه آموزشی حضوری در زمینه های مختلف
- تهیه ۲ پروپوزال پژوهش در آموزش و تصویب در کمیته پژوهش در آموزش EDC دانشگاه (پیوست ۱۸)
- پاسخگویی حضوری و مجازی به سوالات اساتید و کارشناسان در زمینه های مختلف آموزشی
- برگزاری مورنینگ ریپورت مبتنی بر شواهد در روزهای چهارشنبه (پیوست ۲۸: مستندات دستاورد)
- طراحی فرم پیام آموزشی جهت مورنینگ ریپورت سنتی گروه (پیوست ۲۹)
- پذیرش و ارائه یک مقاله مربوط به مشاوره در خصوص کوریکولوم پنهان در بیست و چهارمین همایش کشوری آموزش پزشکی (پیوست ۲۹)

نقاط ضعف فرایند:

- فشردگی بودن فعالیت ها و نیاز به پیگیری متعدد
- حجم بالای وظایف محوله به مجریان فرایند

• فشرده بودن برنامه متخصصین تیم راهنما

نمونه پیشنهادات:

پیشنهادات ذیل توسط مشارکت کنندگان در فرایند و سایر ذینفعان جهت ارتقای آن مطرح گردید که برخی هم اکنون لحاظ گردید و در حال اجرا می باشد:

- فعال کردن بخش مشاوره دانشجویی در کلینیک مشاوره آموزش بالینی
- حضور همکاران پژوهشی و مشارکت معاونت پژوهشی دانشکده (در حال اجرای می باشد)
- تشکیل گروه آموزش پزشکی در دانشگاه و حضور بیشتر متخصصان آموزشی جهت ارتقای مشاوره های آموزشی
- در نظر گرفتن فضای فیزیکی ثابت با نصب تابلو به عنوان مکان کلینیک مشاوره

### نتایج حاصل:

الف) نتایج ارزشیابی تکوینی: در مجموع ۱۵ کارگاه آموزشی برگزار گردید و همچنان ادامه دارد (جدول شماره ۱). نتایج نشان داد که به طور کلی درصد رضایتمندی اعضای هیات علمی از برگزاری کارگاهها و مدرس در تمامی موارد بیش از ۹۰٪ بوده است.

با این حال میزان رضایتمندی تعدادی از اساتید از زمان برگزاری کارگاهها در ابتدای فرایند بین ۷۵٪ تا ۸۰٪ بود که بعد از تغییر زمان برگزاری کارگاه به بیش از ۹۰٪ ارتقا یافت.

جدول ۱) عناوین کارگاههای آموزشی برگزار شده توسط متخصصین جهت ارائه مشاوره

عنوان کارگاه	مدرس	مکان کارگاه گروهی	ساعت	توضیحات
تحلیل آزمونهای MCQ (ضریب تمیز و دشواری)	دکتر عاطفه ذبیحی	کلاس درس گروه عفونی	۸ الی ۱۰	
روش های ارزیابی دانشجو	دکتر عاطفه ذبیحی دکتر علی اصغر قربانی	کلاس درس گروه عفونی	۸ الی ۱۰	
TBL , PBL	دکتر علی اصغر قربانی	کلاس درس گروه عفونی	۸ الی ۱۰	
طرز کار با سامانه طبیب	دکتر مریم نعمتی	کلاس درس گروه عفونی	۸ الی ۱۰	
پژوهش در آموزش	دکتر نسیم قهرانی	کلاس درس گروه عفونی	۱۰ الی ۱۲	
مورنینگ ریپورت مبتنی بر شواهد	دکتر عاطفه ذبیحی دکتر محمدرضا اندرواژ	کلاس درس گروه عفونی	۸ الی ۱۰	
رنینگ ریپورت مبتنی بر شواهد: جستجوی منابع علمی پزشکی	دکتر ایمان حقانی	کلاس درس گروه عفونی	۱۰ الی ۱۲	*

	۱۰ الی ۱۲	کلاس درس گروه عفونی	دکتر عاطفه ذبیحی دکتر علی اصغر قربانی	اسکالرشپ آموزشی
*	۱۰ الی ۱۲	کلاس درس گروه عفونی	علی اکبر اسکندری	ارتقا و ترفیع
*	۱۰ الی ۱۲	کلاس درس گروه عفونی	علی اکبر اسکندری	ارتقا و تمام وقتی جغرافیایی
*	۱۰ الی ۱۲	کلاس درس گروه عفونی	دکتر علیزاده	علم سنجی - سیات
	۱۰ الی ۱۲	کلاس درس گروه عفونی	دکتر عاطفه ذبیحی	طراحی سوال PMP
	۱۰ الی ۱۲	کلاس درس گروه عفونی	دکتر محمدرضا اندرواژ	گاه آزمون بالینی ساختارمند عینی (OSCE) چیست چگونه آن را طراحی کنیم؟
	۱۰ الی ۱۲	کلاس درس گروه عفونی	دکتر حسن صیامیان	های انتخاب مجلات جهت چاپ مقاله و شناسایی معتبر و نامعتبر
	۱۰ الی ۱۲	کلاس درس گروه عفونی	دکتر محمدرضا اندرواژ	چگونه یک ژورنال کلاب برگزار کنیم؟

براساس نیازهای اعلامی شده از سوی اساتید، از متخصصین پژوهشی و همکاران واحد ترفیع و ارتقا نیز برای ارائه مشاوره و برگزاری کارگاه بهره برده شد.

(ب) نتایج ارزشیابی تراکمی (بعد از دو نیمسال تحصیلی):

مطابق بررسی معاونت آموزشی و واحد H-EDO مرکز آموزشی درمانی مربوطه، میزان حضور اساتید در برنامه های فوق بیش از ۷۵٪ بوده است. بررسی بیشتر نشان داد که عدم مشارکت ۱۰۰ درصدی اساتید به این دلیل بود که کلینیک مشاوره در روزهای دوشنبه به صورت حضوری فعال بود لذا اساتیدی که در این روزها در سایر مراکز آموزشی مشغول به فعالیت بودند، امکان حضور در برنامه را نداشتند.

همچنین طی نظر سنجی کمی و کیفی مشخص گردید میانگین نمره رضایتمندی اساتید از ۱۰ برابر ۹,۶۹ یعنی ۹۶٪ بوده است و اکثر اساتید تقاضای اجرای برنامه مشابه در سایر مراکز را داشته‌اند. در بخش کیفی مطابق گفته اساتید مواردی نظیر اختصاص امتیاز آموزشی، تنظیم زمانی و اختصاص روزهای متفاوت جهت اجرای برنامه قابل بهبود است. در ذیل نمونه بیانات اساتید آمده است.

نمونه بیانات اساتید:

- تکرار چنین دوره هایی برای مراکز آموزشی الزامی است.
- تداوم اجرای برنامه های مشابه می تواند جهت افزایش عملکرد و توانایی اساتید موثر باشد.
- استفاده از مدرسین قوی و بروز از نقاط قوت برنامه بوده
- انتخاب مطالب کاربردی جزء نقاط قوت بوده است و انتخاب زمان مناسبتر (ترجیحا" اول ساعت کاری (۸ صبح) که امکان حضور افراد مقیم شیفت شب نیز است)

- برنامه بسیار منظم و کاربردی اجرا شد.
- از نظر زمانی و هماهنگی اساتید جهت تعیین وقت مناسب قابل بهبود است.
- در خصوص اجرا در سایر مراکز، ابتدا نیازسنجی و سپس اولویت ها مشخص و اجرا شود مثل آنچه در این مرکز انجام شد.
- کلاسهای آموزشی بسیار مفید بوده استسال آینده نیز انشاله ادامه یابد.
- خوشبختانه کلاس ها فوق العاده پربار و محتوای آموزشی خوب داشته است.

طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه جامع عدالت، تعالی و بهره‌وری در آموزش علوم پزشکی

Design, implementation and evaluation of the comprehensive program of justice, excellence and productivity in medical science education

دانشگاه: دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی

صاحب فرآیند: دکتر غلامرضا حسن زاده

همکاران فرآیند: دکتر سلیمان احمدی، دکتر ابوالفضل باقری فرد، دکتر ابراهیم کلانتر مهرجردی، دکتر سارا شهبازی، دکتر مهدی رضایت، دکتر فرشید عابدی، دکتر علی اکبری ساری، دکتر فرشاد علامه، دکتر جلیل کوهپایه زاده، دکتر امیرپاشا طبائیان، دکتر نادر ممتازمنش، دکتر غلامرضا اصغری، دکتر حمیدرضا خانکه، نوراله اکبری دستک، معصومه فرج اللهی، دکتر حمید حمزه زاده

### هدف کلی:

استقرار برنامه جامع عدالت، تعالی و بهره‌وری در علوم پزشکی کشور به عنوان برنامه‌های جامع برای نیل به اهداف کلان معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در کشور

### اهداف اختصاصی:

تدوین برنامه جامع عدالت، تعالی و بهره‌وری در آموزش علوم پزشکی  
طراحی مدل و تشکیل ساختار برنامه عدالت، تعالی و بهره‌وری  
طراحی فرایندهای برنامه عدالت، تعالی و بهره‌وری  
توسعه و ایجاد فرهنگ عدالت، تعالی و بهره‌وری  
طراحی و استقرار سیستم اطلاعات مدیریت عدالت، تعالی و بهره‌وری برای کنترل کارایی و اثربخشی



## بیان مسئله:

آموزش عالی در نظام سلامت رکن اساسی در پیشرفت همه‌جانبه کشور و یکی از مهم‌ترین ارکان اجتماعی است که مسئولیت تربیت و تأمین منابع انسانی کارآمد و متعهد بخش سلامت را برعهده دارد. نظام‌های آموزش عالی سهم قابل‌توجهی از بودجه کشور را به خود اختصاص داده و نقش مؤثری در توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی جامعه و گسترش عدالت بر عهده دارند. اطمینان از وجود عدالت و کیفیت مطلوب عملکرد نظام آموزش عالی به‌منظور بهره‌برداری مؤثر از منابع انسانی، مالی و فیزیکی و جلوگیری از اتلاف منابع در دنیای آینده؛ ضرورتی انکارناپذیر است.

آموزش عالی حوزه سلامت، مأموریتی خطیر و بی‌بدیل در جهت شناخت نیازهای ملی و منطقه‌ای برعهده دارد. تعالی در این حوزه، نیازمند تغییر در دیدگاه نظام آموزشی، توجه به آینده آموزش، عزم بر اجرای سیاست‌ها و اهداف آموزشی با توانمندسازی و فراهم نمودن ملزومات آموزش عادلانه، یکپارچه و کاربردی در جهت رفع نیازهای جامعه است.

اهداف کلان معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ گسترش عدالت، حکمرانی پاسخگو، تربیت نیروی انسانی توانمند و متعهد در راستای گره‌گشایی مشکلات حوزه سلامت، بازنگری و ارائه برنامه‌های آموزشی نوین با رویکرد کارآفرینی، پاسخگویی اجتماعی، سلامت معنوی و همگرایی، نیل به مرجعیت علمی و سرآمدی در منطقه، پیشگیری از آسیب‌های اجتماعی، ارتقای نشاط و خلاقیت در محیط‌های دانشگاهی را شامل می‌شود. این اهداف در اسناد بالادستی مصوب از جمله سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی، بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی و سیاست‌های کلی سلامت نیز تصریح شده است.

در دهه‌های گذشته برنامه‌های متعددی از جمله برنامه ارتقای کیفیت آموزش، ایجاد قطب‌های آموزشی، فرایند جذب، ارزشیابی، توانمندسازی و ارتقای اعضای هیأت علمی، نظام اعتباربخشی آموزشی و برنامه‌های تحول و نوآوری در معاونت آموزشی وزارت بهداشت، طراحی و تا حدی اجرایی شده است. عملیاتی نمودن و تداوم این برنامه‌ها نیازمند تعالی‌بخشی و ارتقای بهره‌وری و استفاده بهینه از امکانات و ظرفیت‌ها در راستای اصل اساسی عدالت آموزشی است.

با عنایت به توصیه‌ها و رهنمودهای ارزشمند مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، «طرح عدالت و تعالی نظام سلامت» با تلاش خبرگان و صاحب‌نظران حوزه سلامت و با هدف ارتقای کمی و کیفی عادلانه شاخص‌های سلامت و آموزش علوم پزشکی کشور تدوین شد.

از مهمترین ویژگی‌های این طرح می‌توان به تقویت و بازسازی نظام شبکه بهداشت و درمان کشور، دسترسی عادلانه همه آحاد جامعه به خدمات سلامت، توسعه کمی و کیفی مراکز دانشگاهی در نظام آموزش عالی سلامت، عدالت آموزشی، درمانی و پژوهشی، توزیع متوازن و عادلانه نیروی انسانی، تقویت و پوشش حداکثری بیمه پایه سلامت، تقویت و ارتقای کمی و کیفی پژوهش‌های کاربردی و تأمین منابع پایدار در بخش سلامت اشاره نمود.

از سوی دیگر، ابلاغ سیاست‌های کلی سلامت توسط مقام معظم رهبری (مدظله العالی) و بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی علاوه بر اینکه اهمیت حوزه سلامت و توجه به سلامت جامعه و بهره‌مندی از توان جوانان و نیروهای کارآمد را به متولیان نظام سلامت کشور گوشزد می‌کند، بلکه به تربیت نیروی انسانی متعهد و متخصص در جهت برون‌رفت از مشکلات تأکید دارد.

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در راستای مأموریت خود برای تحقق عدالت در سلامت و دسترسی مناسب آحاد جامعه به خدمات با کیفیت نظام سلامت، بر خود لازم می‌داند که در تربیت نیروی انسانی کارآمد، متعهد و متخصص در جهت حل مشکلات کشور تلاش نماید. برنامه جامع عدالت و تعالی در آموزش علوم پزشکی که به همت معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تدوین و در هشتاد و سومین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی به تصویب رسیده، می‌تواند به ارتقای کیفیت آموزش علوم پزشکی و بهره‌مندی از توان علمی دانشمندان و جوانان کشور و نیل به مرجعیت علمی و عدالت آموزشی که از اهداف مهم طرح عدالت و تعالی نظام سلامت است، کمک شایانی نماید.

بنابراین نظر به تدوین و اجرای طرح عدالت و تعالی در نظام سلامت در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و با عنایت به اهمیت آموزش عالی در نظام سلامت به‌عنوان یکی از پیشران‌های تحقق طرح فوق و با توجه به اهداف کلان معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و نظر به اسناد بالادستی مصوب از جمله سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی و بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی، سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری در حوزه سلامت، برنامه جامع عدالت، تعالی و بهره‌وری در آموزش پزشکی کشور در راستای عدالت و تعالی در آموزش و استفاده مناسب از امکانات، فضای فیزیکی، تجهیزات و نیروی انسانی طراحی و در هشتاد و سومین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۴۰۰/۱۲/۱۵ مصوب گردید.

در این برنامه، کارآیی و اثربخشی برنامه‌های آموزشی و توجه به کارآفرینی، کسب و کارهای دانش بنیان، پاسخگویی اجتماعی، همگرایی علوم و فناوری، اقتصاد آموزش، اعتباربخشی، بین‌المللی‌سازی آموزش علوم پزشکی، نیل به مرجعیت علمی و آینده‌نگاری در آموزش علوم پزشکی و توجه ویژه به اخلاق، تعهد حرفه‌ای و سلامت معنوی در راستای تربیت نیروی انسانی مورد نیاز حوزه سلامت مورد تأکید قرار گرفته‌اند که تحقق هر یک از آنها می‌تواند راهگشای برآورده ساختن نیازهای آموزش عالی سلامت در کشور باشد. لذا هدف از این مطالعه دانش پژوهی، بازنگری معیارهای توزیع و تدوین دستورالعمل‌های نحوه توزیع و بکارگیری نیروهای هیات علمی در دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور در قالب تعهدات خدمت در رشته مقاطع دکتری تخصصی (Ph.D.) و کارشناسی ارشد علوم پایه، دکتری تخصصی (Ph.D.) طب سنتی، دکتری تخصصی (Ph.D.) داروسازی و متخصصین دندانپزشکی در جهت رفع نیازهای مبرم کشوری می‌باشد.

## تجربیات خارجی:

در بررسی متون انجام شده مطالعه مشابه با عنوان فرایند یافت نشد. در ادامه به بررسی مطالعات تا حدودی مرتبط اشاره می‌گردد.

در مطالعه ای که ALOOSH و همکاران (۲۰۱۷) در کانادا انجام دادند، به بحث در مورد عدالت و تعالی در آموزش عالی ایران پرداختند. ایشان بیان می‌کنند که آزمون سراسری شانس یکسانی را برای همه داوطلبان برای ورود به دانشکده های پزشکی بر اساس سطح دانش آنها فراهم می‌کند. علاوه بر این، این آزمون یک ارزیابی "عینی" را ارائه می‌دهد که توسط پاسخگویی اجتماعی پشتیبانی می‌شود. علاوه بر این، استفاده از این ابزار در بین حدود نیم میلیون متقاضی در سال نسبتاً امکان پذیر است. با این حال، یک مطالعه در سال ۲۰۱۲ نشان داد که آزمون سراسری به تنهایی یا حتی در ترکیب با نمره دبیرستان میانگین (GPA) ارزش پیش بینی محدودی برای امتحانات دانشکده پزشکی و معدل دارد. به طور مشابه، مطالعات دیگر از ناکافی بودن این نمرات دانش در پیش‌بینی موفقیت در آموزش پزشکی و حتی تمرین پزشکی حمایت کرده‌اند. در واقع، "دکتر خوب" بودن لازم است نه تنها در کسب دانش، بلکه در شایستگی های غیر دانشی مانند ارتباطات نیز شایستگی داشته باشید. بنابراین به نظر می‌رسد که روش فعلی انتخاب نامزدها دارای با تمرکز بر دانش نظری، تعریف «تعالی» را محدود کرد. علاوه بر این، این روش سطوح بالاتر بعد دانش مانند فراشناخت و فرآیندهای شناختی بالاتر مانند خلاقیت را بررسی نمی‌کند.

به منظور دستیابی به عدالت بیشتر در دسترسی به آموزش، سهمیه ای برای مناطق مختلف جغرافیایی کشور (استان های مرکزی در مقابل حاشیه ای) تعریف شده است. این باعث می‌شود شانس پذیرش در دانشکده های پزشکی برای دانش آموزانی که نمرات پایین تری دارند در مناطق دورافتاده که با متقاضیان متعددی با امتیاز بالا در شهرهای بزرگ رقابت می‌کنند، متعادل کند.

در ایالات متحده، از پنج دهه پیش، یک سیاست سهمیه بندی تحت عنوان اقدامی مثبت، برای پرداختن به تنوع نژادی در ورود به دانشگاه مطرح می‌شود. چنین تنوعی نشان داده است که مراقبت های بهداشتی و عملکرد پزشکی را در مناطق محروم بدون هیچ گونه تأثیر نامطلوبی بر آموزش اقامت بهبود می‌بخشد. در ایران علیرغم اجرای بیش از نیم قرن سیاست سهمیه بندی برای گزینش دانشجویان پزشکی، به نظر می‌رسد که گروه های اقتصادی-اجتماعی بالا و متوسط شانس بیشتری برای ورود به دانشکده های پزشکی حتی در مناطق دور افتاده دارند. در واقع، آنها منابع بیشتری برای سرمایه گذاری روی آموزش های مورد نیاز برای عالی بودن در آزمون دانش ملی دارند. بنابراین، عدالت که به عدالت اجتماعی می‌پردازد، ارضا نمی‌شود.

در مطالعه ای هم که Dhaliwal و همکاران (۲۰۲۱) با عنوان تعالی در آموزش پزشکی: پرورش استعداد - نه مرتب کردن آن انجام دادند، گزارش کردند بسیاری از دانشکده های پزشکی نمرات کارآموزی را تجدید نظر کرده یا حذف کرده اند.

سازمان‌های ملی آزمون‌ها، برنامه‌هایی را برای حذف امتیازات عددی برای مرحله ۱ آزمون مجوز پزشکی ایالات متحده به نفع نتایج قبولی/رد اعلام کردند. این تغییرات برخی از اساتید را به تعجب واداشته است: "چگونه برتری را بشناسیم و به آن پاداش دهیم؟" تعالی در آموزش پزشکی مدت‌هاست با نمرات بالا، نمرات برتر آزمون، عضویت در انجمن افتخاری تعریف شده است. با این حال، این مدل تعالی یادگیرنده با نحوه یادگیری دانشجویان یا آنچه جامعه برای آنها ارزش قائل است، هماهنگ نیست. این دیدگاه تحسین‌برانگیز از تعالی بوسیله ارزیابی‌هایی که مبتنی بر برداشت‌های گشتالتی تحت تأثیر شباهت بین ارزیاب‌ها و دانشجویان است، و ارزیابی‌هایی که اغلب به تعداد محدودی از حوزه‌های مهارت سنتی محدود می‌شوند، تداوم می‌یابد. برای دستیابی به مدل جدیدی از تعالی یادگیرنده که به دستاورد، رشد و پاسخگویی و به بازخورد در حوزه‌های مختلف ارزش می‌دهد، باید مدل جدیدی از تعالی استاد را متصور شویم. تحقق برتری واقعی یادگیرنده مستلزم آن است که اساتید از ارزیاب‌هایی که ارزیابی یادگیری را انجام می‌دهند به مربیانی که برای یادگیری ارزشیابی می‌کنند تغییر کنند. دانشگاه‌ها همچنین باید سیاست‌ها و ساختارهایی را ایجاد کنند که فرهنگ حمایت‌کننده از این تغییر را تقویت کند. در این پارادایم جدید، وظیفه اصلی معلم، پرورش استعدادها به جای مرتب کردن آن است.

## تجربیات داخلی:

در بررسی متون صورت گرفته مطالعه یا پروژه مشابهی یافت نشد. در ادامه به تاریخچه تدوین این دستورالعمل در وزارت متبوع پرداخته خواهد شد.

در مطالعه ای که مرزوقی و همکاران (۱۳۹۲) در شیراز انجام دادند، به بررسی رابطه عدالت آموزشی با فرسودگی تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی پرداختند. این پژوهش مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی بر روی کلیه دانشجویان دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی انجام شد و ابزار تحقیق شامل دو پرسشنامه عدالت آموزشی گل پرور و پرسشنامه فرسودگی تحصیلی برسو و همکاران بود. نتایج این مطالعه نشان داد که تفاوت معناداری بین ادراک دانشجویان زن و مرد از عدالت آموزشی در دانشگاه وجود ندارد. همچنین بین دانشجویان زن و مرد از نظر سطح فرسودگی تحصیلی تفاوت معناداری مشاهده نشد. به علاوه یافته‌ها نشان داد که بهبود عدالت آموزشی موجب کاهش فرسودگی تحصیلی در ابعاد مختلف (خستگی هیجانی، بی‌علاقگی تحصیلی و ناکارآمدی تحصیلی) می‌گردد. بر اساس نتایج بدست آمده بهبود عدالت آموزشی می‌تواند با کاهش میزان فرسودگی دانشجویان رابطه داشته باشد. بنابراین مسؤلان دانشگاهها باید به ایجاد فرصت‌های برابر آموزشی توجه داشته باشند.

در پژوهشی دیگر قربانی و همکاران (۱۴۰۲) رابطه عدالت آموزشی با افزایش کارایی و بهره‌وری از دانش و تخصص‌های را مورد بررسی قرار دادند. آموزش و پرورش‌های دیگر که با نگاهی آرمانی و عدالت محور راه‌اندازی شده، از دو نظر دارای اهمیت است: یکی از نظر عدالت که افراد لازم‌التوجه و خاص را مورد نظر قرار داده است و دیگری از نظر توجه به یافته‌های علمی که برنامه‌ریزی باید منطقه‌ای باشد و صاحبان نفع خود در برنامه‌ریزیها شرکت داشته باشند. افزون بر این،

در طراحی برنامه های درسی و آموزشی نباید از نیازهای فراگیران، موضوعهای درسی و جامعه هدف غافل شد. زیرا کشور ما کشوری است با تمدن و فرهنگی غنی، شامل خرده فرهنگ های متنوعی که نیازهای گوناگون دارند و با ویژگی های اقلیمی و فرهنگی که کاملاً با یکدیگر متفاوت هستند در نتیجه این تنوع فرهنگی باید در اولویت طراحی ها قرار گیرد. در حال حاضر با توجه به ورود به دهه پنجم انقلاب اسلامی و به تعبیر مقام معظم رهبری گام دوم انقلاب و اینکه پیشرفت و عدالت از هدفهای آرمانی این دهه محسوب می شود، لازم است به پرورش نیروی انسانی متخصص و متعهد که سرمایه اصلی هر کشور سردمدار توسعه و عدالت است، توجه ویژه داشته باشیم.

در مطالعه ای دیگر طباطبائی و همکاران (۱۴۰۲) به تاثیر پذیرش عدالت اجتماعی در محیط های آموزشی بر بهره وری تحصیلی دانش آموزان پرداختند. عدالت اجتماعی به عنوان یک اصل اساسی در جوامع انسانی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. این اصل نه تنها به توزیع منصفانه منابع و فرصت ها در جامعه مربوط می شود بلکه به تامین حقوق و فرصت ها برای همه اعضای جامعه می پردازد. یکی از زمینه هایی که عدالت اجتماعی در آن به خصوص اهمیت دارد، عرصه آموزش و پرورش می باشد. محیط های آموزشی باید به عنوان جاهایی فراهم آورنده برای دستیابی به عدالت اجتماعی در تامین فرصت های تحصیلی برای همه دانش آموزان شناخته شوند. اگرچه عدالت اجتماعی اصلی در آموزش و پرورش است، اما از آنجا که در بسیاری از جوامع همچنان تفاوت هایی در دسترسی به منابع و تجربیات آموزشی وجود دارد، مساله ناکافی توجه به این اصل می تواند منجر به عدالتی ناکافی در محیط های آموزشی شود. تامین فرصت های تحصیلی برای تمام دانش آموزان به منظور دستیابی به عدالت اجتماعی در محیط های آموزشی می تواند به بهبود کیفیت آموزش و پرورش و ارتقاء بهره وری تحصیلی دانش آموزان منجر شود. این تحقیق به تجربیات و تحلیل دقیق اثرات پذیرش عدالت اجتماعی در محیط های آموزشی و تاثیر آن بر بهره وری تحصیلی دانش آموزان پرداخته و نقش این عامل در تحقق اهداف آموزشی و پرورشی را بررسی می کند. در این مقاله، تاثیر پذیرش عدالت اجتماعی در محیط های آموزشی بر بهره وری تحصیلی دانش آموزان مورد بررسی قرار می گیرد. با تاکید بر اهمیت عدالت اجتماعی در آموزش و پرورش، این تحقیق به بررسی تاثیرات مثبت پذیرش این اصل بر توانمندی ها و موفقیت دانش آموزان می پردازد. این تحقیق نه تنها به معلمان و مسئولان آموزشی کمک می کند تا سیاست ها و راهکارهای مناسبی برای اجرای عدالت اجتماعی در محیط های آموزشی تدوین کنند بلکه به اولیاء و والدین در درک بهتر تاثیرات عدالت اجتماعی بر تحصیلات فرزندانشان کمک می کند.

در ادامه سوابق اجرایی این نوآوری ذکر می گردد:

مطابق بند الف ماده ۵ قانون برنامه ششم توسعه دستگاههای اجرایی برای محور قرار دادن رشد بهره وری در اقتصاد ضمن اجرایی نمودن چرخه مدیریت بهره وری در مجموعه خود تمهیدات لازم را برای عملیاتی نمودن این چرخه در واحدهای تحت تولیت خود با هماهنگی سازمان ملی بهره وری ایران فراهم نموده و گزارش سالانه را به آن سازمان ارائه نمایند. برای دستیابی به اهداف کمی بهرم وری در برنامه ششم توسعه لازم است دستگاههای اجرایی مجموعه ای از برنامه های اجرایی

و فعالیتهای نظام مند طراحی و اجرا نمایند که مستقیم یا غیر مستقیم منجر به ارتقای بهره وری بخش های اقتصادی شود.

در برنامه های چهارم تا ششم توسعه تحقق حدود یک سوم از رشد اقتصادی کشور از محل ارتقای بهره وری کل عوامل تولید هدف گذاری شده اما اقتصاد ایران در دستیابی به این هدف نا موفق عمل کرده است. تفکر منبع محور طی چند دهه اخیر مانع از تقویت سازوکارهای استفاده موثر از منابع تولید شده است. ارتقای بهره وری مستلزم ارتقای کیفیت منابع و بهبود توان مدیریت است. نتایج بررسی های انجام شده در حوزه رقابت پذیری و بهره وری اقتصاد ایران حاکی از پایین بودن کارایی سرمایه قدیمی بودن شیوه های مدیریتی در کنار نامناسب بودن محیط نهادی و سیاستهای ناپایدار اقتصادی است. اهتمام به موضوع ارتقای بهره وری در اقتصاد ملی علاوه بر قانون برنامه ششم توسعه در بسیاری از سیاستهای کلی نظام به ویژه سیاستهای کلی اقتصاد مقاومتی قرار گرفته است. و به نحوی میتوان مقادیر سیاستهای کلی اقتصاد مقاومتی را به صورت مستقیم و غیر مستقیم در ارتباط با مفاهیم بهره وری به شمار آورد .

کلیه دستگاه های اجرایی کشور مطابق با مواد سه و پنج قانون برنامه ششم توسعه و برنامه نهم از برنامه جامع اصلاح نظام اداری نسبت به تحقق سهم ۲۵ درصدی بهره وری در رشد اقتصادی کشور استقرار چرخه مدیریت بهره وری در سطح دستگاه های اجرایی تدوین برنامه های عملیاتی ارتقای بهره وری و استقرار نظام اندازه گیری کارایی و بهره وری در سطح دستگاههای اجرایی و واحدهای عملیاتی مکلف هستند. با وجود تاکید و تامل بسیار بر موضوع بهره وری در بخش عمومی کشور مجموعه عواملی مانع تحقق آن هستند. که می توان به توان مدیریتی پایین و غلبه رویکرد منبع محور پایین بودن کارایی سرمایه نا مساعد بودن محیط نهادی و ناپایداری اقتصادی اشاره نمود.

آموزش عالی در نظام سلامت رکن اساسی در پیشرفت جانبه کشور و یکی از مهمترین ارکان اجتماعی است که مسئولیت تربیت و تأمین منابع انسانی کارآمد و متعهد بخش سلامت را بر عهده دارد. نظام های آموزش عالی سهم قابل توجهی از بودجه کشور را به خود اختصاص داده و نقش مؤثری در توسعه اقتصادی اجتماعی فرهنگی و سیاسی جامعه و گسترش عدالت بر عهده دارند. اطمینان از وجود عدالت و کیفیت مطلوب عملکرد نظام آموزش عالی به منظور بهره برداری موثر از منابع انسانی، مالی و فیزیکی و جلوگیری از اتلاف منابع در دنیای آینده ضرورتی انکار ناپذیر است. آموزش عالی حوزه سلامت ماموریتی خطیر و بی بدیل در جهت شناخت نیازهای ملی و منطقه ای بر عهده دارد. تعالی در این حوزه نیازمند تغییر در دیدگاه نظام آموزشی توجه به آینده آموزش عزم بر اجرای سیاستها و اهداف آموزشی با توانمندسازی و فراهم نمودن ملزومات آموزش عادلانه یکپارچه و کاربردی در جهت رفع نیازهای جامعه است.

طرح تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی، از فروردین ماه ۱۳۹۴ در دستور کار معاونت آموزشی وزارت بهداشت قرار گرفت و پس از اتمام مراحل کارشناسی و تدوین سند در مهرماه همان سال ابلاغ گردید. برنامه تحول آموزش علوم پزشکی در قالب بسته های تحولی حول موضوعاتی همچون مرجعیت علمی، پاسخگویی و عدالت محوری، دانشگاههای نسل سوم،

توسعه راهبردی برنامه های آموزشی، آمایش سرزمینی و مأموریت گرایی، اعتلای اخلاق حرفه ای، بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی، توسعه آموزش مجازی، ارتقای نظام ارزیابی و اعتباربخشی مؤسسات و بیمارستان های آموزشی و ارتقای زیرساخت های آموزش علوم پزشکی به منظور تحقق تأمین نیازهای ملی و حضور در عرصه های منطقه ای و جهانی با رویکرد تحول و نوآوری، تدوین گردید. در طی دوره هفت ساله پس از تصویب و ابلاغ طرح تحول آموزش، این برنامه الهام بخش هزاران پروژه و مداخله کوچک و بزرگ در دانشگاههای علوم پزشکی کشور بوده است.

با آغاز دولت سیزدهم و با عنایت به توصیه ها و رهنمودهای ارزشمند مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، طرح عدالت و تعالی نظام سلامت با تلاش خبرگان و صاحب نظران حوزه سلامت و با هدف ارتقای کمی و کیفی عادلانه شاخص های سلامت و آموزش علوم پزشکی کشور تدوین گردید.

این برنامه در هشتاد و سومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی در تاریخ ۱۵/۱۲/۱۴۰۰ به تصویب رسید. در این برنامه پاسخگویی اجتماعی، بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی، بهره مندی از علوم و فناوری های همگرا، کارآفرینی و کسب و کارهای دانش بنیان و توجه ویژه به اخلاق، تعهد حرفه ای و سلامت معنوی در راستای تربیت نیروی انسانی مورد نیاز حوزه سلامت مورد تأکید قرار گرفته اند که تحقق هر یک از آنها می تواند راهگشای برآورده ساختن نیازهای آموزش عالی سلامت در کشور باشد و در تحقق شعار ارزشمند و کاربردی سال ۱۴۰۱ که تولید، دانش بنیان و اشتغال آفرین است، موثر باشد. لذا در تاریخ ۱۵ اسفندماه ۱۴۰۰ این برنامه جامع تدوین و ابلاغ گردید. در ادامه ارکان و ساختار آن تشکیل و مدل سای صورت گرفت و کارگروه های آن تشکیل و اقدامات در ده محور مجزا انجام گرفت.

### شرح مختصر(فارسی):

شرح فعالیت های صورت گرفته در این فرایند به شرح زیر است:

با آغاز دولت سیزدهم و با عنایت به توصیه ها و رهنمودهای ارزشمند مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، طرح عدالت و تعالی نظام سلامت با تلاش خبرگان و صاحب نظران حوزه سلامت و با هدف ارتقای کمی و کیفی عادلانه شاخص های سلامت و آموزش علوم پزشکی کشور تدوین گردید.

این برنامه در هشتاد و سومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی در تاریخ ۱۵/۱۲/۱۴۰۰ به تصویب رسید. در این برنامه پاسخگویی اجتماعی، بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی، بهره مندی از علوم و فناوری های همگرا، کارآفرینی و کسب و کارهای دانش بنیان و توجه ویژه به اخلاق، تعهد حرفه ای و سلامت معنوی در راستای تربیت نیروی انسانی مورد نیاز حوزه سلامت مورد تأکید قرار گرفته اند که تحقق هر یک از آنها می تواند راهگشای برآورده ساختن نیازهای آموزش عالی سلامت در کشور باشد و در تحقق شعار ارزشمند و کاربردی سال ۱۴۰۱ که تولید، دانش بنیان و اشتغال آفرین است، موثر باشد. بنابراین برای طراحی و اجرا و ارزشیابی این برنامه جامع، مراحل زیر طی گردید:

## ۱. تعریف مفاهیم کلیدی برنامه

- ❖ وزارت بهداشت
- ❖ معاونت آموزشی
- ❖ دانشگاه
- ❖ کلان منطقه آمایشی
- ❖ عدالت آموزشی
- ❖ بهره وری
- ❖ کارایی
- ❖ شورای کشوری عدالت تعالی و بهره وری در آموزش علوم پزشکی
- ❖ کارگروه تخصصی کشوری
- ❖ کمیته کلان مناطق
- ❖ کارگروه دانشگاهی

## ۲. تعیین ارزشهای حاکم در عدالت تعالی و بهره وری

- ❖ تعالی سازمانی و کیفیت گرایی
- ❖ پاسخگویی اجتماعی
- ❖ اخلاق گرایی و تعهد حرفه ای عدالت آموزشی
- ❖ محرومیت زدایی
- ❖ همگرایی و مأموریت گرایی

## ۳. تبیین اصول و تفکر حاکم در برنامه های عدالت، تعالی و بهره وری

- ❖ اتکا به اسناد بالادستی و استفاده از خرد جمعی
- ❖ روشمندی و برنامه محوری
- ❖ بهره گیری از رویکردهای دوسویه پایین به بالا و بالا به پایین
- ❖ تفکر سیستمی و تفکر نقاد

## ۴. تشکیل دبیرخانه شورای کشوری

این دبیرخانه در شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مستقر است.



## ۵. تبیین ارکان برنامه

نظام جامع عدالت، تعالی و بهره‌وری در آموزش علوم پزشکی دارای سه رکن ساختار، فرایندها و فرهنگ است. ساختار به تشکیلات هدایت‌کننده برنامه‌ها اشاره دارد. فرایندها به نظامات و روندهای برنامه‌ریزی اجرا و نظارت می‌پردازد. فرهنگ به ایجاد روحیه حمایت‌ترویج و انگیزش عدالت تعالی و بهره‌وری و نهادینه‌سازی آن در سازمان و برنامه‌ها اشاره دارد. در کنار این سه رکن وجود سیستم اطلاعات مدیریت برای نظارت و پیشبرد آگاهانه و مبتنی بر شواهد برنامه‌ها حائز اهمیت زیادی است.

## ۶. طراحی مدل و تشکیل ساختار برنامه عدالت، تعالی و بهره‌وری

### (۱) تشکیل شورای کشوری عدالت، تعالی و بهره‌وری آموزش علوم پزشکی

شورای کشوری عدالت، تعالی و بهره‌وری، عالی‌ترین نهاد در تشکیلات عدالت، تعالی و بهره‌وری حوزه معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است که در جهت تحقق اهداف برنامه جامع عدالت، تعالی و بهره‌وری علوم پزشکی تشکیل گردید و دبیرخانه آن در شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی مستقر شد.

### (۲) تشکیل کارگروه‌های تخصصی کشوری

کارگروه‌های تخصصی کشوری برنامه جامع عدالت، تعالی و بهره‌وری بر اساس اقدامات پیش‌بینی شده برای دستیابی به اهداف کلان برنامه در ۱۰ حوزه تخصصی و موضوعی در معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تشکیل شد. عناوین کارگروه‌های تخصصی کشوری عبارتند از:

۱. کارگروه مرجعیت علمی و آینده‌نگاری

۲. کارگروه بین‌المللی‌سازی آموزش علوم پزشکی

۳. کارگروه پاسخگویی اجتماعی و عدالت آموزشی

۴. کارگروه همگرایی، در تعالی علوم و فناوری‌های پیشرفته

۵. کارگروه اخلاق، سلامت معنوی و تعهد حرفه‌ای در آموزش علوم پزشکی

۶. کارگروه مدیریت جامع کیفیت در آموزش علوم پزشکی

۷. کارگروه کارآفرینی و کسب‌وکارهای دانش‌بنیان در آموزش علوم پزشکی

۸. کارگروه نظام اعتباربخشی ملی و تدوین استانداردهای آموزشی

۹. کارگروه توسعه آموزش و فناوری‌های نوین ارتقای یادگیری

۱۰. کارگروه اقتصاد آموزش

(۳) تشکیل کمیته‌های کلان مناطق

کمیته‌های کلان مناطق در راستای تحقق اهداف شورای کشوری عدالت، تعالی و بهره‌وری، در کلان منطقه با مشارکت دانشگاه/دانشکده‌های آن کلان منطقه تشکیل گردید. با توجه به الزامی بودن تشکیل تمامی کارگروه‌های تخصصی کشوری در تمام کلان مناطق، کارگروه‌های متناظر در دانشگاه/دانشکده‌های هر کلان منطقه بر اساس توانمندی، ظرفیت و مأموریت آن دانشگاه/دانشکده صورت پذیرفت.

(۴) تشکیل کارگروه‌های دانشگاهی

کارگروه‌های دانشگاهی در راستای تحقق اهداف کمیته کلان مناطق، در سطح دانشگاه/دانشکده‌های علوم پزشکی سراسر کشور تشکیل شد. این کارگروه‌ها محیطی‌ترین رکن در ساختار عدالت، تعالی و بهره‌وری آموزش علوم پزشکی هستند.

۷. طراحی فرایندهای برنامه عدالت، تعالی و بهره‌وری

فرایندهای برنامه عدالت، تعالی و بهره‌وری، مجموعه برنامه‌ها، نظامات و فرایندهایی هستند که استقرار و اثربخشی برنامه را تسهیل و تضمین می‌کنند. کیفیت مدیریت برنامه‌ها (شامل تدوین، اجرا و کنترل برنامه‌ها) به افزایش تأثیرگذاری برنامه‌ها کمک زیادی می‌کند. برای به نتیجه رسیدن برنامه، تلاش شد از چارچوب روشمند و علمی به منظور جاری‌سازی و کنترل برنامه، استفاده شود لذا در این چارچوب منطقی، مراحل ذیل انجام شد؛

(۱) تدوین اهداف کلان و تعیین مقاصد نهایی برنامه عدالت، تعالی و بهره‌وری

(۲) تعیین استراتژی‌های ارتقای عدالت، تعالی و بهره‌وری جهت دستیابی به اهداف تدوین شده

(۳) تدوین اهداف عملیاتی با توجه به شاخص‌های کلیدی عملکرد که برای استراتژی‌ها در نظر گرفته شد

(۴) پیش‌بینی مجموعه‌ای از پروژه‌ها و اقدامات و تبدیل آن به برنامه عملیاتی

رویکرد به عدالت تعالی و بهره‌وری مانند فرایند منطقی مدیریت از برنامه ریزی آغاز شده و سپس اجرا و کنترل را به دنبال دارد. برنامه‌های خوب اگر به درستی اجرا نشده و سازوکارهای کنترلی موثری نداشته باشند روی کاغذ باقی می‌مانند و نتیجه‌ای برای سازمان به دنبال نخواهند داشت. هر کدام از مراحل برنامه ریزی، اجرا و کنترل دارای اصول و ملاحظات ویژه‌ای هستند که باید مورد توجه قرار گیرند.

۸. تشکیل پانل خبرگان برای تدوین بسته ای از طرح ها و اقدامات مرتبط و منسجم و اثربخش به منظور تحقق استراتژی ها در هر حوزه

یکی از مسائل اساسی که در برنامه عدالت تعالی و بهره وری لازم است مورد توجه قرار گیرد، وجود بسته ای از طرح ها و اقدامات مرتبط منسجم و اثربخش به منظور تحقق استراتژی ها در هر حوزه است. این مجموعه طرح ها و مداخلات در راستای تحقق اهداف عملیاتی است که توسط خبرگان در یک حوزه تخصصی تعریف شده و به افزایش کارایی و اثربخشی برنامه ها کمک زیادی می کند. بخشی از اقدامات راهبردی (برنامه های عملیاتی) که در این برنامه مورد توجه قرار گرفت، عبارتند از:

۱. تدوین برنامه های آموزشی مؤثر و نیروی انسانی متخصص مورد نیاز در جهت رفع نیازهای جاری ملی و حوزه سلامت
۲. طراحی برنامه های آموزشی نوین و مبتنی بر نیازهای ضروری حوزه سلامت در مقاطع مختلف با تکیه بر همگرایی علوم و فناوری و مبتنی بر نیازهای ملی و بین المللی
۳. استقرار روش های نوین یاددهی - یادگیری در جهت افزایش کارایی و بهینه سازی محیط های آموزشی
۴. طراحی و اجرای الگوهای کارآمد و اثربخش در جذب، ارزشیابی و ارتقاء اعضای هیأت علمی و توانمندسازی آنها در زمینه های آموزش ترکیبی، استفاده از روش های نوین آموزشی و ارزشیابی، آموزش های مهارتی، پاسخگویی اجتماعی و تعاملات بین المللی
۵. ایجاد و گسترش شرکت های دانش بنیان توسط اعضای هیأت علمی و انجام پایان نامه های محصول محور با رویکرد ارتباط با صنعت و کسب مهارت در حوزه کسب و کار
۶. برقراری ارتباط مستمر دانشگاه ها با دانش آموختگان و بهره مندی از نظرات آنان در برنامه ریزی های آتی
۷. جذب و پذیرش دانشجوی بین المللی و تعامل سازنده بین دانشگاه های داخل کشور و تعاملات بین المللی
۸. بازتعریف ساختار گروه های آموزشی دانشگاه/دانشکده های علوم پزشکی کشور و مراکز تحقیقاتی
۹. استقرار اعتباربخشی موسسات آموزش عالی و برنامه های آموزشی و پایش مستمر فعالیت های آموزشی دانشگاه ها و دانشکده های علوم پزشکی
۱۰. اقدام در جهت توسعه و ایجاد فرهنگ عدالت، تعالی و بهره وری

فرهنگ سازمانی، سبک مناسب رفتار در سازمان را تعیین می کند و مجموعه ای از اعتقادات و ارزش های مشترک کارکنان است که توسط مدیران سازمان شکل داده می شود، سپس توسط کارکنان، توسعه یافته و تقویت می شوند. بدون وجود

فرهنگ حمایت از بهره‌وری و روحیه اصلاح و بهبود سازمانی، امکان پیشرفت برنامه‌های بهره‌وری وجود ندارد لذا به‌منظور تضمین موفقیت برنامه جامع عدالت، تعالی و بهره‌وری در آموزش علوم پزشکی، لازم بود به فرهنگ حمایت از برنامه توجه ویژه شود. در این راستا برگزاری مجموعه برنامه‌های زیر به‌منظور ترویج و تقویت فرهنگ عدالت، تعالی و بهره‌وری در آموزش علوم پزشکی مورد نظر قرار گرفت:

(۱) آموزش و توانمندسازی مدیران و کارکنان در زمینه عدالت، تعالی و بهره‌وری

(۲) طراحی و اجرای نظام پاداش و پرداخت مبتنی بر عدالت، تعالی و بهره‌وری

(۳) برنامه‌ریزی و اجرای جشنواره عدالت، تعالی و بهره‌وری به‌صورت سالانه برای تجلیل و قدردانی از تلاش‌های صورت‌پذیرفته در مسیر اجرای برنامه

(۴) اشتراک‌گذاری دستاوردها و تجربیات برتر و ارائه مؤثر درس‌آموخته‌ها با هدف تقویت جنبش تعالی و بهره‌وری از طریق ارائه گزارش‌های ادواری، برگزاری رویدادهای تعاملی و همفکری

۱۰. طراحی و استقرار سیستم اطلاعات مدیریت عدالت، تعالی و بهره‌وری برای کنترل کارایی و اثربخشی

یکی از الزامات اجرای برنامه‌های تعالی و بهره‌وری، وجود سیستم اطلاعات مدیریت و به‌طور مشخص، داشبورد مدیریتی است. سیستم اطلاعات مدیریت، کار جمع‌آوری و پردازش داده‌های مورد نیاز مدیران سازمان را انجام داده و یک ابزار بصری پشتیبان تصمیم‌گیری برای آنها خواهد بود.

در داشبورد مدیریتی تعالی و بهره‌وری، دو بُعد بهره‌وری یعنی کارایی و اثربخشی برنامه‌ها همواره باید مورد توجه قرار گیرد. در بُعد کارایی، این موضوع مورد توجه قرار گرفت که آیا مجموعه اقدامات و عملیات، طبق برنامه پیش رفته است و آیا کارهای پیش‌بینی شده در عمل انجام شده است؟ در بُعد اثربخشی نیز این پرسش مطرح شد که آیا اهداف برنامه محقق شده است و سازمان توانسته به اهداف خودش دست یابد؟

این سیستم مدیریتی در قالب دبیرخانه بهره‌وری استقرار یافته و برنامه همه کارگروه‌های تخصصی و کلان مناطق توسط این دبیرخانه با شاخص‌های مشخص شده، مورد ارزیابی و کنترل قرار می‌گیرد.

۱۱. تصویب برنامه در هشتاد و سومین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی وزارت بهداشت (۱۴۰۰/۱۲/۱۵)

۱۲. ابلاغ برنامه مصوب به دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور از سوی وزارت بهداشت (۱۴۰۱/۰۱/۲۷)

در راستای اجرای بهینه برنامه جامع عدالت، تعالی و بهره‌وری در آموزش علوم پزشکی و اطلاع‌رسانی مناسب فعالیت‌ها دبیرخانه دائمی برنامه در شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی تشکیل شد.

۱۴. تدوین شیوه‌نامه اجرایی برنامه در اولین جلسه شورای کشوری عدالت، تعالی و بهره‌وری در آموزش علوم پزشکی (۱۴۰۱/۰۱/۲۸)

۱۵. ابلاغ شیوه‌نامه اجرایی برنامه به دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از سوی وزارت بهداشت (۱۴۰۱/۰۲/۰۶) ۱۶.

## ارزشیابی برنامه

جهت ارزشیابی برنامه از رویکرد ارزشیابی برنامه مبتنی بر مدیریت و به طور مشخص الگوی CIPP استفاده شد. با این الگوی ارزشیابی به دنبال اهداف زیر بودیم:

۱- رشد و پیشرفت برنامه

۲- ایجاد و تهیه اطلاعات مفید برای شقوق مختلف تصمیمات.

۳- کمک به افراد برای قضاوت و بهبود ارزش چندگانه برنامه آموزشی

۴- کمک به رشد و بهبود سیاستها و خط مشی های برنامه ها

برای این منظور موارد زیر همواره مورد پایش و ارزشیابی قرار گرفتند:

الف: ارزشیابی از موقعیت: (context)

ارزشیابی از موقعیت یعنی تعیین کردن نیازها برای تصمیم‌گیری در مورد هدف های برنامه و تشخیص مسائلی که یک مبنای اساسی برای تدوین اهدافی به دست می‌دهد که تحقق آنها موجب بهبود برنامه می‌شود. برای این منظور بیش از ۱۵ جلسه با خبرگان و صاحب‌نظران از دانشگاه‌های کشور و وزارت بهداشت تشکیل شد.

ب: ارزشیابی درون داد: (input)

در این ارزشیابی تمام عوامل مؤثر برای رسیدن به هدف های برنامه بررسی میشود تا از میان آنها، برنامه ای که بهترین اهداف تعیین شده در ارزشیابی زمینه را متحقق می‌سازد، انتخاب یا تدوین شود. برای این منظور چک لیست های متعددی در ۲ جلسه کارگاهی تدوین گردید.

ج: ارزشیابی فرآیند: (process)

پس از طراحی برنامه چگونگی اجرای برنامه مورد ارزشیابی قرار گرفت. در این ارزشیابی کوشش شد تا پاسخ پرسش‌هایی نظیر این‌ها تعیین کرد: آیا برنامه به خوبی در حال پیاده شدن است؟ چه موانعی بر سر راه موفقیت آن وجود دارد؟

چه تغییراتی ضروری میباشند؟ پاسخ این پرسش ها به کنترل و هدایت شیوه های اجرایی کمک می نمود.

برای این منظور، جلسات متعددی تشکیل و بیش از ۵۰ ارائه گزارش و نقد در جلسات مجازی و حضوری برگزار گردید.

د: ارزشیابی برونداد: (product)

در این مرحله نتایج حاصل از اجرای برنامه مورد سنجش قرار گرفتند. برای این منظور از چک لیست های طراحی شده استفاده شد.

در این راستا اقدامات زیر انجام شد:

-طراحی و استقرار سیستم اطلاعات مدیریت عدالت، تعالی و بهره‌وری برای کنترل کارآیی و اثربخشی

-تدوین چک‌لیست‌های پایش کارگروه‌های تخصصی کشوری، کمیته‌های کلان مناطق آمایشی و کارگروه‌های دانشگاهی در چهارمین جلسه شورای کشوری عدالت، تعالی و بهره‌وری در آموزش علوم پزشکی (۱۴۰۱/۰۶/۱۳)

- ابلاغ چک‌لیست‌های پایش کارگروه‌های تخصصی کشوری، کمیته‌های کلان مناطق آمایشی و کارگروه‌های دانشگاهی به دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور از سوی وزارت بهداشت (۱۴۰۱/۰۶/۲۱)

۱۷. طراحی و استقرار سایت اختصاصی برنامه عدالت، تعالی و بهره‌وری در علوم پزشکی به آدرس الکترونیکی:

<https://hcmeq.behdasht.gov.ir>

۱۸. گزارشات دوره ای از کلیه کلان مناطق هر ۶ ماه انجام شد.

۱۹. استانداردها تدوین و پایش برنامه هر ۶ ماه صورت گرفت.

### شیوه های تعامل:

- برگزاری نشست های متعدد در وزارتخانه/ کلان منطقه های آمایشی/ دانشگاه های علوم پزشکی

- بازدید نمایندگان دبیرخانه بهره وری از کلان مناطق

- برگزاری جلسات مشترک کارگروه های تخصصی کشوری در هر ۱۰ محور

- برگزاری جلسات کارشناسی با حضور صاحب نظران و خبرگان در وزارت بهداشت برای تدوین برنامه

- برگزاری جلسات شورای کشوری عدالت، تعالی و بهره وری در آموزش علوم پزشکی و بررسی و پایش نتایج مربوط به

گزارش عملکرد کارگروه های تخصصی کشوری، کمیته های کلان مناطق آمایشی و کارگروه های دانشگاهی

- به اشتراک گذاشتن دستاوردها و تجربیات برتر و ارائه مؤثر درس آموخته ها در قالب انتشار گزارشات عملکرد کارگروه های تخصصی کشوری، کمیته های کلان مناطق آمایشی و کارگروه های دانشگاهی در فواصل زمانی منطقی

- به اشتراک گذاشتن دستاوردها و تجربیات برتر و ارائه مؤثر درس آموخته ها در قالب برگزاری برنامه های آموزشی و رویدادهای مبتنی بر بررسی و تحلیل عملکرد کارگروه های تخصصی کشوری، کمیته های کلان مناطق آمایشی و کارگروه های دانشگاهی

- به اشتراک گذاشتن دستاوردها و تجربیات برتر و ارائه مؤثر درس آموخته ها با سایر دبیرخانه های معاونت آموزشی وزارت بهداشت و ارائه در جلسات وزارتی

- طراحی و تدوین خبرنامه اختصاصی برنامه

- ارائه برنامه در سایت اختصاصی به آدرس: <https://hcmep.behdasht.gov.ir/bahrevari/>

## نتایج حاصل:

- این برنامه جامع با مشارکت دادن کلیه دانشگاه های علوم پزشکی کشور در هر ۱۰ کلان منطقه آمایشی به جرأت یکی از کلان ترین برنامه های آموزشی است که منجر به نتایج متعددی گردیده است.
۱. تدوین سند جامع عدالت، تعالی و بهره وری (پیوست ۱)
  ۲. تشکیل کارگروه مرجعیت علمی و آینده نگاری
  - تدوین فرایند انتخاب فعالیت های برتر (Best Practices)
  - طراحی و راه اندازی سامانه ملی رصد مرجعیت علمی (<http://ssms.nasrme.ac.ir>)
  - طراحی و راه اندازی سامانه فعالیت های نوآورانه آموزشی ([meded1.behdasht.gov.ir](http://meded1.behdasht.gov.ir))
  ۳. تشکیل کارگروه بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی
  - توانمندسازی اعضای هیأت علمی و مدیران بین الملل و آموزشی جهت بهره گیری از آموزش حضوری، مجازی و استفاده از روش های ترکیبی
  - توسعه برنامه EducationIran
  - استقرار نظام اعتباربخشی بین المللی
  - توسعه شبکه تبادلات علمی کشور و برنامه های آموزشی مشترک
  ۴. تشکیل کارگروه پاسخگویی اجتماعی و عدالت آموزشی
  - طراحی و راه اندازی سامانه رزومه اجتماعی
  - بازنگری برنامه های آموزشی متناسب با نیازهای بومی
  - برنامه آموزش دانشجویان در مراکز جامع سلامت
  ۵. تشکیل کارگروه همگرایی، در تعالی علوم و فناوری های پیشرفته

- شناسایی عوامل مؤثر بر دستیابی به اهداف همگرایی علوم و شیوه‌های تقویت همگرایی
- تدوین سند تحلیل وضعیت و برنامه توسعه همگرایی
- ایجاد شبکه همگرایی دانشجویی
- توسعه همکاری‌ها و فعالیت‌های آموزشی بین‌رشته‌ای، فرارشته‌ای و بین‌گروهی
- ۶. تشکیل کارگروه اخلاق، سلامت معنوی و تعهد حرفه‌ای در آموزش علوم پزشکی
- تألیف و انتشار درس‌نامه‌ی اخلاق پزشکی برای دستیاران رشته‌های تخصصی پزشکی
- برگزاری هفتمین همایش ملی سلامت معنوی اسلامی با موضوع «سلامت معنوی اسلامی در نظام آموزش کشور»
- طراحی و ایجاد نظام مشخص برای پایش و ارتقاء اخلاق و سلامت معنوی و تعهد حرفه‌ای
- ۷. تشکیل کارگروه مدیریت جامع کیفیت در آموزش علوم پزشکی
- ۸. تشکیل کارگروه کارآفرینی و کسب‌وکارهای دانش‌بنیان در آموزش علوم پزشکی
- طراحی سامانه و ایجاد بانک ایده
- تدوین طرح درس فناوری
- اجرای پروژه تیب‌شناسی شغلی
- برگزاری دوره‌های آموزشی کشوری و کلان‌منطقه‌ای در حیطه کارآفرینی
- برگزاری نمایشگاه کتاب کارآفرینی
- برگزاری جشنواره فناوریانه
- برگزاری دوره‌های ایده‌شو
- راه‌اندازی کلینیک‌های مشاوره‌ای برای شرکت‌های فناور و دانش‌بنیان
- تأسیس نشریه کارآفرین جوان
- تأسیس انجمن علمی دانشجویی کارآفرینی
- ۹. تشکیل کارگروه نظام اعتباربخشی ملی و تدوین استانداردهای آموزشی
- ۱۰. تشکیل کارگروه توسعه آموزش و فناوری‌های نوین ارتقای یادگیری
- تدوین و انتشار کتاب نقشه راه برنامه‌های کارگروه و معرفی تجارب و اقدامات دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی کشور
- برگزاری همایش یادگیری ارتقاء‌یافته با فناوری‌های نوین در آموزش علوم پزشکی: مفاهیم، کارکردها و اقدامات
- تشکیل گفتمان و شبکه‌سازی علمی در حوزه TEL
- ۱۱. تشکیل کارگروه اقتصاد آموزش
- طراحی و راه‌اندازی سامانه رهگیری دانش‌آموختگان
- ۱۲. تدوین مجموعه شاخصهای مدیریت جامع کیفیت در آموزش علوم پزشکی



۱۳. تدوین مجموعه شاخصهای شاخص های بین المللی سازی در آموزش علوم پزشکی
۱۴. تدوین شاخص های کارگروه تخصصی نظام اعتباربخشی ملی و تدوین استانداردهای آموزشی ۱۵. برگزاری نشست های متعدد در کلان منطقه های آمایشی
۱۶. بازدید نمایندگان دبیرخانه بهره وری از کلان مناطق
۱۷. برگزاری جلسات مشترک کارگروه های تخصصی کشوری در هر ۱۰ محور
۱۸. معرفی تجارب موفق کارگروه های تخصصی برنامه جامع عدالت، تعالی و بهره وری در علوم پزشکی
۱۹. برگزاری دوره های آموزشی مهارتی در سطح ملی و بین المللی



## رتبه: قابل تقدیر

بهبود فرآیند آموزش مبتنی بر جامعه‌ی دانشجویان پزشکی عمومی: سلامت محور و بر اساس ۶

عنصر مدیریت تغییر

Improving the process of community-based education for general medicine students  
health-oriented and based on 6 elements of change management

دانشگاه: واحد پزشکی عمومی

صاحب فرآیند: دکتر بابک ثابت - دکتر آبتین حیدرزاده

همکاران فرآیند: دکتر ابوالفضل باقری فرد، دکترایده دادگران، دکتر مهدی آقاباقری، دکتر ابوالفضل محمدی، دکتر مریم صفرنواده، اسماعیل قزلقاش، دکتر جلیل کوهپایه زاده، دکتر ابراهیم کلانتر مهرجردی

هدف کلی:

ارتقا فرآیند آموزش مبتنی بر جامعه پزشکی عمومی: سلامت محور و بر اساس ۶ عنصر مدیریت تغییر

اهداف اختصاصی:

- A. تعیین و آسیب شناسی مشکلات پیاده سازی آموزش پزشکی عمومی در عرصه پزشکی خانواده با رویکرد کاربر محور
- B. شناسایی و تدوین و تعیین تغییرات مورد نیاز فرایند آموزش برای ارتقاء آموزش پزشکی عمومی در عرصه پزشکی خانواده
- C. شناسایی و تدوین و تعیین تغییرات برای آموزش ناشی از ارتقاء آموزش پزشکی عمومی در عرصه پزشکی خانواده
- D. تعیین وضعیت جاری کل سیستم آموزش پزشکی عمومی در عرصه پزشکی خانواده

- E. تدوین و تعیین شاخص های پیشرو(زودرس) موفقیت حاصل از مدیریت تغییر آموزش پزشکی عمومی در عرصه پزشکی خانواده و اندازه گیری آنها
- F. تدوین و تعیین شاخص های تاخیری(دیررس)موفقیت حاصل از مدیریت تغییر آموزش پزشکی عمومی در عرصه پزشکی خانواده و اندازه گیری آنها
- G. اعمال مدیریت تغییر و ارتقاء کیفیت آموزش با روش نظام مند و پیوسته شامل حلقه :
- جمع آوری اطلاعات
  - ایجاد تغییر در اجرای برنامه آموزشی
  - تجزیه و تحلیل داده ها و فرضیه سازی
  - تصمیم سازی گروهی
- H. تسریع و بهبود تغییرات با انتقال تجربه ها از طریق شبکه های ارتقایی شامل:
- انتشار دستاوردهای موفقیت آمیز بین دانشگاه های منتخب
  - انتشار دستاوردهای موفقیت آمیز بین سایر دانشگاه ها

### بیان مسئله:

با در نظر داشتن تغییرات الگوی جمعیتی و نیاز های سلامتی در کشور ، نظام سلامت فعلی نیاز به بازنگری و اصلاحات کلی دارد. یکی از این اصلاحات مهم تغییر رویکرد مراقبت به رویکرد مراقبت سلامت محور و فلسفه پزشکی خانواده است در این رویکرد، سلامت نگری محور فعالیتهای پزشک محسوب می گردد(۱).بیمارانی که به پزشک خانواده مراجعه می کنند هزینه ی کل کمتری برای مراقبت های بهداشتی درمانی دارنده طوری که تداوم ارایه ی خدمات پزشکی خانواده یکی از مهمترین شاخص ها در ارتباط با هزینه ی کل مراقبت های بهداشتی و درمانی است(۲). نظامهای سلامت، متشکل از دو بخش نظام سلامت عمومی و نظام مراقبت سلامت می باشند . بخش اول بر زیر ساختهای اقتصادی و اجتماعی و سبک زندگی و مقوله های مرتبط با آن تاکید دارد در حالیکه نظام مراقبت سلامت مشتمل بر سازمان ها، نهادها و افراد ارائه دهنده خدمات سلامت دولتی و خصوصی می گردد(۳). اصلاح نظام سلامت، در دهه های گذشته موضوع مورد علاقه همه کشورهای جهان، به ویژه کشورهای در حال توسعه بوده است. محتوای این اصلاحات به خصوص در کشورهای در حال توسعه باید گذشته از برقراری عدالت و افزودن به کارایی و اثربخشی خدمات، تغییر در روش های تامین مالی و عدم تمرکز را به عنوان شاخص تغییر در اصلاح ساختار و عملکرد مدیریت مضمون کار خویش قرار دهد.(۱)

برنامه پزشک خانواده در ایران از سال ۱۳۸۲ در مناطق روستایی و شهرهایی با جمعیت کمتر از ۲۰۰۰۰ نفر با هدف ارتقای نظام ارجاع، عدالت در سلامت، دسترسی به خدمات سلامت و کاهش هزینه ها آغاز گردید و سپس به شهرهایی با جمعیت کمتر از ۵۰۰۰۰ در قالب طرح تحول نظام سلامت تسریع یافت (۴،۵).

برنامه آموزش پزشک خانواده در ایران به دلیل شتابزدگی در آغاز طرح، فقدان زمان کافی برای تدوین راهنماها و متون آموزشی، و بسیاری موارد دیگر کم و بیش با چالشهایی مواجه بوده است (۶،۷). در ابتدا پزشکان عمومی با آموزش ۱۶۰ ساعته ضمن خدمت به عنوان پزشک خانواده به کار گرفته می شدند. از آنجایی که این آموزش تئوری بوده و آموزش مهارتها را شامل نمی شد و همچنین برنامه آموزش پزشک عمومی در ایران به طور عمده بیمار محور بود و در بیمارستانها انجام میگردید، این برنامه عملاً نمی توانست پزشکان را آماده خدمت به عنوان پزشک خانواده نماید. بنابراین دوره آموزشی کارشناسی ارشد سلامت همگانی پزشکی خانواده (FM-MPH) در سال ۱۳۸۷ راه اندازی شد که شامل دوره‌ای ۲ ساله با استفاده از ماژولهای آموزشی خودآموز و با استفاده از سیدی های آموزشی بود که به دلیل عدم تعریف شفاف مزایای شغلی و درآمدی مترتب بر این دوره آموزشی و عدم پرداخت به موقع این مزایا این دوره آموزشی عملاً بعد از آموزش حدود ۸۰۰ نفر متوقف شد. پس از آن، به دنبال توصیه سازمان بهداشت جهانی این ایده در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی شکل گرفت که پزشک خانواده به عنوان یک رشته تخصصی پزشکی، آموزش داده شود. در سال ۱۳۹۴ برنامه دستیاری پزشک خانواده در ۸ دانشگاه علوم پزشکی آغاز شد. با وجود مزایای این ایده، مشکلاتی چون افزایش هزینه ها، طولانی شدن زمان آموزش و غیرمرتبط بودن آن با آموزش پزشکی رسمی مطرح گردید و ظرفیت پذیرش آن کاهش یافت همچنین به دلیل عدم تعریف شفاف جایگاه شغلی این متخصصان مورد استقبال عمومی نیز قرار نگرفت (۷). از برنامه های دیگر آموزشی، برنامه توانمندسازی کوتاه مدت برای پزشکان (FPP) Family Physician Bridging Program است که شامل آموزش ترکیبی آنلاین، حضوری و آموزش عملی مراقبت از بیماران سرپایی در مرکز جامع خدمات سلامت میباشد که هم چنان با ظرفیت حدودی ۱۰۰۰ نفر در سال در حال اجراست ولی با استقبال چندانی روبرو نیست (۶).

با وجود اقدامات انجام شده در حوزه آموزش پزشکان عمومی، مطالعات مختلف نشان داده است که پزشکان عمومی که در ایران در جایگاه شغلی پزشک خانواده به کار گرفته می شوند از نقائصی در دانش، و ضعف های شدیدی در توانمندیها و مهارتهای لازم در این حوزه رنج میبرند. جهت ارتقای برنامه آموزشی موجود، ضروری است وضعیت موجود آموزش پزشک خانواده مورد بررسی قرار گیرد. (۸-۱۰) برای اصلاح این مشکل در آخرین بازنگری برنامه ملی آموزش پزشکی عمومی ایران که در سال ۱۳۹۶ انجام و در شهریور ماه همان سال ابلاغ گردید و دانشگاه ها ملزم به اجرای آن در تمامی مقاطع آموزشی شدند تغییرات مناسبی در برنامه آموزشی داده شد و محتواها و دوره های طولی و دوره های انتخابی متناسبی به برنامه اضافه شدند، اما عملاً به دلیل عدم راهنمایی دانشگاه ها برای اعمال مدیریت تغییر برای اجرای برنامه آموزشی جدید و عدم تصویب آئین نامه های پشتیبان لازم در حوزه های آموزش و بهداشت وزارت بهداشت و مشکلات اجرایی موجود تغییرات ایجاد شده در برنامه ملی آموزشی منجر به تغییر در روش اجرا و محتوای آموزش و عرصه آموزش برای آماده شدن دانشجویان برای کار در عرصه پزشک خانواده نشد. بطوریکه در بررسی ای که از طرف دبیرخانه آموزش پزشکی انجام شد (در سال ۱۴۰۰ انجام شد و در سال ۱۴۰۱ منتشر گردید) (حیدرزاده و همکاران ۱۴۰۱) در ارزیابی وضعیت موجود آموزش در عرصه پزشکی خانواده در دانشکدههای پزشکی ایران به این نتیجه رسیدند که درصد بالایی از دانشگاههای علوم پزشکی در کشور در دوره های آموزش پزشکی عمومی زمینه ی حضور دانشجویان را در آموزشهای مرتبط با پزشکی خانواده فراهم

نمی‌کنند. بیش از یک سوم دانشگاهها در دوره کارورزی و کمتر از یک هفتم دانشگاههای علوم پزشکی در دوره مقدمات بالینی این امکان را برای دانشجویان فراهم کرده بودند. همچنین تعداد روزهایی که دانشگاههای مختلف در هر دوره به آموزش پزشکی خانواده اختصاص داده بودند، بسیار متفاوت بود. از سوی دیگر دانشگاههای مختلف برای تدریس دروس مرتبط با پزشکی خانواده از افراد با تخصصهای مختلف و حتی نامرتب استفاده کرده بودند. مجموع این نتایج حاکی از آن بود که اگرچه این برنامه آموزشی از اجزا و محتوای مناسبی برخوردار است ولی فقدان برنامه تغییر نظام مند از روش قبلی به روش جدید و ضعف الزامات قانونی و مقرراتی که اجرای آن را برای همه دانشگاههای علوم پزشکی در ایران امکان پذیر و الزام آور کند، منجر به فقدان تغییر در نحوه آموزش و حضور در عرصه پزشکی خانواده دانشجویان شده بود. نتایج این مطالعه بیانگر آن بود که این برنامه آموزشی از فقدان یک پروتکل تغییر نظام مند آموزشی رنج میبرد و لذا عملاً دانشگاه ها یا تمایل به پیاده سازی آن ندارند یا امکان اجرای درست آنرا ندارند. (۱۱)

در مطالعه انجام شده توسط مصدق و همکاران، به چالشهای برنامه ریزی در دانشگاه علوم پزشکی پرداخته و غیر قابل پیشبینی بودن برنامه ها، دانش و مهارت ضعیف مدیران در برنامه ریزی، نداشتن مدل مناسب برنامه ریزی را از مهم ترین چالشها در دانشگاه های علوم پزشکی دانسته اند، که برنامه ریزی تحصیلی را نیز متأثر ساخته است. برنامه پزشک خانواده نیز دچار ضعف در برنامه ریزی مشخص و واحد در دانشگاههای علوم پزشکی است (۱۲). در سایر مطالعات انجام شده نیز به چالشهایی در رابطه با اینکه رویکرد نظام آموزش پزشکی در ایران برای آموزش پزشکان عمومی، درمان محور است و پزشکان که در این نظام آموزش میبینند، در عمل نمی توانند خود را با رویکرد سلامت محور مورد نیاز نظام و برنامه پزشک خانواده ملی هماهنگ کنند و فاصله بین آموزش پزشکی و مسئولیتهای پزشک خانواده در ایران، عدم همکاری گروههای آموزش بالینی در آموزش در عرصه پزشکی خانواده و اعتقاد بیشتر به آموزش سرپایی در درمانگاه های بیمارستانی و همچنین فوق تخصصی بودن بخش عمده آموزشهای بالینی، اشاره داشتند. (۱۳-۱۵-۸،۶)

در مطالعه زینلی پور و همکاران (۱۳۸۷) مشخص شده است که عوامل موثر بر موفقیت برنامه تغییر در سه دسته مدیریتی، سازمانی و فردی قابل طبقه بندی هستند. عوامل مدیریتی شامل حمایت کردن، مشارکت دادن، توانمندسازی، پاداش دادن، اطلاع رسانی، آموزش دادن، رهبری تحولی و نظارت کردن است. عوامل سازمانی در بر گیرنده منابع، فرهنگ سازمانی، عدالت سازمانی، جو سازمانی، پیام برنامه و ساختار سازمانی است و عوامل فردی شامل احساس مالکیت، خودکفایی، تعهد سازمانی، نگرش به برنامه تغییر و تجربه و تخصص می باشد (۱۶).

در مطالعه رهبر و همکاران (۱۴۰۰) نیز نشان داده شده بود که برای پیاده سازی آموزش در عرصه نیاز به استفاده از یک مدل تغییر کارآمد وجود دارد و با بکارگیری مدلهای موفق تغییر در سازمان نظیر مدل کاتر که در این مطالعه معرفی شده است میتوان هر یک از مراحل تغییر را با برنامه ریزی و بر اساس اصول عملی طراحی و اجرا نمود.

با توجه به موارد ذکر شده و وجود چالش های زیاد و اینرسی زیاد در برابر تغییر در حوزه های مرتبط با گروههای آموزشی بالینی، عرصه مراکز جامع سلامت، زیرساختها، دانشجویان، لازم دیدیم که برای استفاده از ظرفیت های عالی موجود در برنامه آموزشی پزشکی عمومی بازنگری سال ۱۳۹۶ و برنامه ریزی صحیح جهت اصلاح برنامه های آموزشی

دانشکده های پزشکی در جهت افزایش توانمندیها، دانش و مهارتهای پزشکان در دوره تحصیل پزشکی عمومی در عرصه پزشکی خانواده در دانشکدههای پزشکی ایران از یک مدل مدیریت تغییر استفاده کنیم. به همین دلیل دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی با مشورت اساتید صاحب نظر از دانشگاه های علوم پزشکی کل کشور و بررسی متون داخلی و خارجی تصمیم به استفاده از مدل تغییرات آموزشی شش عنصری کارنگی گرفت تا بر اساس این مدل اقدام به راه اندازی دوره سه ماهه کارورزی در عرصه پزشکی خانواده در دانشگاه های علوم پزشکی منتخب با هدف اولیه شناسایی بهترین روش ایجاد تغییر در راستای دستیابی به این دوره و البته بدیهی است در صورت موفقیت این فرایند مدیری تغییر باید در ادامه شاهد ارتقاء دانش، مهارت و توانمندیهای دانشجویان پزشکی در جهت مراقبت سلامت محور، باشیم که در سالهای آتی و به عنوان فرایند های تکمیلی انشا... آنرا ارائه خواهیم نمود. (مستندات پیوست است ۲۱)

### تجربیات خارجی:

جهت مروری بر متون، مقالات مرتبط با آموزش پزشکی خانواده و آموزش سلامت محور در دوره پزشکی عمومی بین سال های ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۳، مورد جستجو قرار گرفت. واژه های کلیدی مورد استفاده عبارت بود از: Family physician, Family medicine, Health-oriented education, Health services, General medicine, Medical education, Health house پایگاه های اطلاعاتی مورد استفاده، عبارت بود از Medline, ScienceDirect, Scopus, CINAHL, EBSCO, ERIC: Google Scholar.

در مطالعه انجام شده توسط Gupta & Hays به مقایسه آموزش پزشکی خانواده پزشکان عمومی در استرالیا با سایر کشورها پرداخته و به اهمیت این موضوع با توجه به علاقه اخیر به مسئولیت اجتماعی و مسئولیت مؤسسات آموزشی و تعهد به جهت دهی فعالیت های آموزشی، تحقیقاتی و خدماتی به سمت اولویت های بهداشتی جامعه ای که وظیفه دارند به آنها خدمت کنند تاکید نمودند. این اولویتها به طور مشترک توسط دولت، سازمانهای خدمات بهداشتی و عموم مردم (به ویژه افراد کم خدمت) تعریف میشوند و باید تعیین کنند که چگونه ارائه دهندگان آموزشی مأموریت خود را طراحی می کنند. در این مطالعه به لزوم در نظر داشتن بافت محلی در طراحی الگوی آموزشی تاکید شده و نقطه شروع، مدت زمان، وجود برنامه درسی تعریف شده و ارزیابی رسمی و بومی سازی، عوامل حاکمیتی نظیر منابع مالی، ارزیابی مستقل و وابستگی دانشگاه را بعنوان ویژگی های کلیدی سیستم آموزشی منتخب اشاره می نماید. در استرالیا به آموزش سرپایی اهمیت داده و آموزش دانشجویان پزشکی بر اساس مدل کارآموزی و تحت نظارت اجرا می شود. (۱۷)

هاشم در مطالعه خود در زمینه آموزش پزشکی خانواده و پزشکی عمومی به اهمیت تدریس اصول پزشکی خانواده اشاره نمود. این اصول عبارتند از: (۱) مراقبت دلسوزانه است. (۲) رویکرد کلی/کل نگر با تمرکز بر کل فرد، خانواده و جامعه. (۳) ایجاد پیوند اعتماد بین پزشک بیمار؛ (۴) بازاندیشی و (۵) یادگیری مادام العمر. همچنین در این مطالعه تاکید شده برنامه درسی، استراتژی آموزشی و ارزشیابی باید به دقت همسو باشند. شایستگی های اصلی شامل ارتباط بیمار محور، مهارت

های معاینه فیزیکی، پروسیجرهای بالینی، مراقبت تسکینی، علوم انسانی در پزشکی، مراقبت جامع، خانواده درمانی، بازدید از خانه و جامعه، مراقبت از بیماری مزمن، اخلاق و حرفه ای بودن و مراقبت مبتنی بر تیم است. پزشکی خانواده / پزشک عمومی بیماری های شایع و طولانی مدت را با تمرکز بر سلامت و رفاه کلی مدیریت می کنند. از این رو، در برنامه های کارآموزی باید مواجهه بالینی و فرصت های بازاندیشی به حداکثر برسد. رویکرد یادگیرنده محور باید با فهرستی از نیازهای یادگیری بر اساس برنامه درسی اجرا شود. روشهای تدریس باید شامل کارگاههای کوچک، ترکیبی از سخنرانیهای آموزشی و تمرینهای گروهی کوچک باشد. بازخورد تکوینی چهره به چهره باید در اواسط دوره انجام شود و درانتها بازاندیشی گروهی در مورد تجربه یادگیری اجرا شود. نظارت بالینی باید به تدریج کاهش یابد. آموزش مهارت های بالینی باید با نظارت دقیق، به طور رسمی مستند شود و حدود یک چهارم جلسات یادگیری را تشکیل دهد. (۱۸)

### تجربیات داخلی:

علایی و همکاران به منظور شناسایی علل و چالشهای عدم پیشرفت برنامه پزشک خانواده، تحلیل سیاست انجام دادند. چالشهای برنامه در بعد زمینه عبارت بود از تضاد منافع، قائم به فرد بودن، در بعد برنامه ها: عدم پیات در مدیریت، توجه ناکافی به فرهنگسازی و منابع و زیرساختها، در بعد محتوا: رویکرد اجرایی نامناسب، عدم بومی سازی، انتخاب ابزار نامناسب، شفافیت ناکافی و ابهام در اهداف، وظایف و مسئولیتها. در این مطالعه چنین نتیجه گیری شد که اجرای برنامه پزشکی خانواده متأثر از عوامل فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و مدیریتی است و لازم است سیاستگذاران و تصمیم گیرندگان نظام سلامت با در نظر گرفتن موانع و چالشهای مطرح شده به اصلاح محتوا و روشهای اجرا اهتمام ورزند. (۱۵)

علیرضایی و ارجی در مطالعه ای که با هدف شناسایی نقاط فوت، ضعف، چالشها و فرصت های آموزش پاسخگو انجام شد به این نتیجه رسیدند علیرغم اهمیت چشمگیر بحث آموزش علوم پزشکی به شیوه پاسخگو اما همچنان در برخی دانشگاه ها و دانشکده های علوم پزشکی، آموزش دانشجویان علوم پزشکی که در آینده جزء ارائه دهندگان اصلی خدمات بهداشتی درمانی خواهند بود، به درستی و به منظور کسب مهارت و توانمندی برای مرتفع نمودن نیازهای سلامتی جامعه ارائه نمی شود. همچنین عدم تدوین کوریکولومهای آموزشی با رویکرد آموزش پاسخگو، نبود فرایند مشخص برای اجرایی نمودن برنامه های مرتبط با آموزش پاسخگو، ناهماهنگی میان بخش آموزش و بخش اجرایی در توسعه برنامه های آموزش پاسخگو و عدالت محور، ارتباط ضعیف و ناهماهنگی میان بخش بهداشت و درمان با آموزش و فاصله گرفتن آموزش پزشکی از برآورده کردن نیاز های جامعه از جمله مشکلات شناسایی شده بود. (۱۹)

تمامی این مطالعات (داخلی و خارجی) به چالشهای کنونی آموزش سلامت مجور دانشجویان پزشکی اشاره داشتند و راهکارهایی را جهت ارتقاء کیفیت آموزش بر اساس نیازهای جامعه ارائه دادند. با اینحال فعالیت های برنامه ریزی شده و در سطح کلان با استفاده از رویکردهای مدیریتی جهت سیاستگذاری و اجرای آموزش سلامت محور در قالب دوره کارورزی سامان یافته جهت دانشجویان پزشکی یافت نشد، که خود بیانگر جنبه نوآورانه این فرآیند می باشد.

## شرح مختصر (فارسی):

این فرآیند توسعه ای بوده و با رویکرد SoTL (Scholarship of Teaching & Learning) انجام شده است. با توجه نیاز به تغییر در آموزش دانشجویان پزشکی عمومی با محوریت سلامت محوری و مواردیکه که در بالا ذکر شد کارگروه تخصصی جهت سیاستگذاری در دبیرخانه شورای پزشکی عمومی تشکیل گردید. در ابتدا با انجام **scoping review** و برگزاری ۱۰ جلسه کارشناسی متون و مدل‌های مرتبط با وضعیت آموزشی دانشجویان دوره پزشکی عمومی با محوریت فوق در جهان مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به اینکه در کوریکولوم بازنگری شده سال ۱۳۹۶ جایگاه دوره ۳ ماهه پزشکی خانواده پیش بینی شده بود، با مکاتبه شورای عالی برنامه ریزی مجوز برگزاری دوره اجباری ۳ ماهه پزشکی خانواده اخذ شد. (به شرح مستندات پیوست). پس از تصویب بر اساس نامه دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی (مستندات پیوست)، دانشگاه های منتخب ملزم به اجرای پایلوت برنامه دوره کارورزی سه ماهه پزشکی خانواده شدند. با توجه به گستره پروژه چنین تصمیم گیری شد که از یک مدل جامع و کامل تغییر در سیستم آموزشی استفاده شود که پس از بررسی های بعمل آمده مدل تغییر آموزشی ۶ عنصر اصلی توسعه بنیاد کارنگی Carnegie Foundation (۱۹) مورد استفاده قرار گرفت. این مدل از ۶ عنصر تشکیل شده که هر یک از آنها بدلیل گستره فعالیتها می تواند بعنوان یک مدل مجزا در نظر گرفته شود. عناصر ۶ گانه این مدل عبارتند از:

۱. تعیین مشکلات با رویکرد کاربر محور:



جدول ۱: چالش‌های آموزش در عرصه پزشکی خانواده، آموزش پاسخگو و مراکز جامع سلامت

مقوله (چالش)	زیر مقوله	نقل قول
گروه‌های آموزشی بالینی	اولویت دادن برنامه‌های بالینی بر برنامه‌ی آموزش پاسخگو عدم همکاری گروه‌های آموزش بالینی در آموزش سرپایی	تعداد روزهای ذکر شده به صورت میانگین بوده و بستگی به برنامه گروه‌های آموزش بالینی دارد. علی‌رغم جلسات متعدد با نمایندگان گروه‌های آموزشی بالینی در قالب گروه مجازی آموزش در عرصه خدمات سلامت و تاکید مکرر و حمایت‌های دانشکده پزشکی و معاونت محترم آموزشی دانشگاه، گروه‌های بالینی از آموزش سرپایی به خصوص در عرصه استقبال نمی‌کنند. گروه‌های آموزشی بالینی به‌دلیل متعدد از جمله کمبود عضو هیئت علمی و مشغله زیاد در بخش‌های بالینی و نبود زیرساخت و همکاری‌های لازم، در مراکز جامع خدمات سلامت استقبال نمی‌کنند. به‌دلیل متعدد از جمله کمبود عضو هیئت علمی و مشغله زیاد در بخش‌های بالینی و نبود زیرساخت و همکاری لازم، در مراکز جامع خدمات سلامت استقبال صورت نمی‌گیرد. همچنین اساتید به‌ویژه فوق تخصص‌ها علاقه چندانی به حضور نداشته و ضمانت اجرایی نیز در این مورد وجود ندارد. کم بودن تعداد اساتید جنرال در گروه‌ها نیز در این میان بی‌تاثیر نیست. بخش عمده‌ای از آموزش‌ها در بخش‌های بالینی، آموزش‌های تخصصی و فوق تخصصی است که با شرح وظایف پزشک عمومی در سطح یک همخوانی ندارد. متخصصین بخش‌های بالینی هیچ اجبار قانونی و هیچ انگیزه شخصی برای آموزش شایع‌ترین مراجعات به پزشکی عمومی در عرصه ندارند. آموزش‌های پاسخگو قربانی درمان هستند.
	مشغله زیاد اساتید در بخش‌های بالینی کمبود اعضای هیئت علمی	چون دانشگاه آزاد اسلامی مشهد فاقد فیلد مرکز جامع سلامت می‌باشد و برای آموزش نیاز است از فیلدهای دانشگاه سراسری استفاده نماید و بستن قرارداد مشکلاتی را برای دانشگاه به همراه دارد. بحث حق ویزیت و پرداختی پزشک در روزهایی که در مراکز خدمات جامع سلامت کار می‌کنند نامشخص است. گروه‌های آموزشی بالینی به دلایل متعدد از جمله: نبود همکاری لازم در مراکز جامع خدمات سلامت استقبال نمی‌کنند.
عرصه مراکز جامع سلامت	فقدان عرصه مرکز جامع سلامت در برخی دانشگاه‌ها و مشکل در عقد قرارداد با سایر دانشگاه‌ها عدم مشخص بودن حق ویزیت و پرداختی پزشک در مراکز خدمات جامع سلامت فقدان همکاری لازم در مراکز جامع سلامت	مشکل در فرایند ثبت و نسخه‌نویسی بدلیل فراهم نبودن امکان آن در سامانه سیب و هم‌چنین عدم دسترسی اساتید به سامانه سیب طی جلساتی گروه پزشکی اجتماعی خواستار ایجاد دسترسی به سامانه سیب در مراکز که دانشجویان اعزام می‌دارد برای اساتید گروه شده است اما متأسفانه در این دانشگاه هنوز مربیان دسترسی به سامانه سیب ندارند و هنگام حضور در مراکز از دسترسی کارکنان استفاده می‌کنند. گروه‌های آموزشی برای حضور در عرصه نیاز به اتاق و تجهیزات نظیر کامپیوتر دارند که باید برطرف گردد. نواقص نظام ارجاع، حقوق ناکافی و عدم رضایت شغلی پزشکان عمومی در سطح یک خدمات منجر به بی‌انگیزگی در دانشجویان شده و خودشان را متعلق به سطح 1 نمی‌دانند.
	فقدان زیر ساخت‌های لازم برای پرونده‌های الکترونیک سلامت	مشکل در فرایند ثبت و نسخه‌نویسی بدلیل فراهم نبودن امکان آن در سامانه سیب و هم‌چنین عدم دسترسی اساتید به سامانه سیب طی جلساتی گروه پزشکی اجتماعی خواستار ایجاد دسترسی به سامانه سیب در مراکز که دانشجویان اعزام می‌دارد برای اساتید گروه شده است اما متأسفانه در این دانشگاه هنوز مربیان دسترسی به سامانه سیب ندارند و هنگام حضور در مراکز از دسترسی کارکنان استفاده می‌کنند. گروه‌های آموزشی برای حضور در عرصه نیاز به اتاق و تجهیزات نظیر کامپیوتر دارند که باید برطرف گردد. نواقص نظام ارجاع، حقوق ناکافی و عدم رضایت شغلی پزشکان عمومی در سطح یک خدمات منجر به بی‌انگیزگی در دانشجویان شده و خودشان را متعلق به سطح 1 نمی‌دانند.
زیرساخت‌ها	فقدان منابع فیزیکی برای حضور در عرصه	گروه‌های آموزشی برای حضور در عرصه نیاز به اتاق و تجهیزات نظیر کامپیوتر دارند که باید برطرف گردد. نواقص نظام ارجاع، حقوق ناکافی و عدم رضایت شغلی پزشکان عمومی در سطح یک خدمات منجر به بی‌انگیزگی در دانشجویان شده و خودشان را متعلق به سطح 1 نمی‌دانند.
	عدم انگیزه دانشجویان برای آموزش‌های پاسخگو به دلیل نواقص نظام ارجاع، حقوق ناکافی و عدم رضایت شغلی پزشکان عمومی	نواقص نظام ارجاع، حقوق ناکافی و عدم رضایت شغلی پزشکان عمومی در سطح یک خدمات منجر به بی‌انگیزگی در دانشجویان شده و خودشان را متعلق به سطح 1 نمی‌دانند.
دانشجویان	انتخابی بودن واحد پزشکی خانواده در دوره کارورزی	با توجه به این‌که قراردادن درس پزشکی خانواده در برنامه ملی دوره کارورزی برای دانشگاه‌ها انتخابی است، حتماً باید تمهیدی در جهت آموزش همه دانشجویان در دوره کارورزی دیده شود. بسیاری از موارد ارجاعی به پزشک متخصص غیر بیمار و بیشتر در راستای ویزیت‌های سلامت مرکز بوده است که همین موضوع باعث کاهش انگیزه دانشجویان برای حضور در این دوره‌ها شده، به‌طوری‌که می‌توان گفت از نظر دانشجویان آموزش این دوره با عرصه و ماه‌های حضور در گروه پزشکی اجتماعی هم‌پوشانی زیادی داشته است. لازم به ذکر است که در این دانشگاه با توجه به خالی نبودن تایم دانشجویان برای اضافه شدن مباحث جدید به کوریکولوم آموزشی قسمتی از لاین کارورزی دانشجویان پزشکی با کسب اجازه رسمی از دبیرخانه شورای عالی آموزش پزشکی عمومی به بحث نسخه‌نویسی آموزشی اختصاص یافته است. که موارد بالا را تا حدودی پوشش می‌دهد.
	هم‌پوشانی با عرصه آموزش برنامه گروه پزشکی اجتماعی	هم‌پوشانی با عرصه آموزش برنامه گروه پزشکی اجتماعی
محتوای دروس	پر بودن برنامه آموزشی پزشک عمومی و عدم امکان اضافه کردن مباحث جدید به کوریکولوم	پر بودن برنامه آموزشی پزشک عمومی و عدم امکان اضافه کردن مباحث جدید به کوریکولوم

تعهد به کاربر محور بودن مستلزم بررسی دقیق مشکل از دیدگاه کاربران و ذینفعان است.

۲. تمرکز بر تنوع عملکرد

**جدول ۲: راهکارهای ارتقای آموزش در عرصه پزشکی خانواده، آموزش پاسخگو یا مراکز جامع سلامت**

مفوله (راهکار)	زیر مفوله	نقل قول
۱	ایجاد دستورالعمل شفاف و لازم‌الاجرا	جهت نهادینه شدن و ارتقاء آموزش سربای لازم است از سوی حوزه آموزش پزشکی عمومی وزارت دستورات شفاف و لازم‌الاجرا به دانشگاه‌ها ابلاغ گردد. لازم است به صورت برنامه مشخص شده زمان حضور دانشجویان پزشکی در مقاطع علوم پایه، معدمات بالینی، کارآموزی و کارورزی برای تمامی بخش‌های عمومی، مدون، به دانشگاه‌ها برای اجرا اعلام گردد. الزام قانونی برای آموزش‌های پاسخگو در عرصه هر چند در گوریکولوم درسی وجود دارد اما به درستی استفاده نمی‌شود. پیشنهاد می‌شود متولی در مانگاه‌های سلامت محور و جامعه‌نگر آموزشی، معاونت آموزشی باشد.
	ایجاد ساختار و سازوکار لازم برای گروه پزشکی اجتماعی و خانواده	پس از تعیین نام گروه پزشکی اجتماعی به "پزشکی اجتماعی و خانواده" لازم است اقدامات اساسی و پایه‌های صورت گیرد. به عنوان مثال باید تشکیلات مشخصی در دانشگاه‌ها با ارتباط مستقیم با ریاست دانشگاه یا معاونت آموزشی در نظر گرفته شود و معاونت‌های بهداشتی نیز مکلف به همکاری و پذیرش گروه پزشکی اجتماعی در حیطه پزشکی خانواده شده و در برنامه‌ریزی‌ها و ... از حضور اعضای گروه استفاده نمایند. به دلیل اهمیت موضوع بهتر است جایگاه در معاونت‌های بهداشتی به عنوان مسئول هماهنگ‌کننده آموزش‌های آکادمیک دانشجویان با مسئولین اجرایی وجود داشته باشد و ارتباط مستقیم با معاونت درمان دانشگاه برقرار شود. ضمناً کلینیک‌های طب پیشگیری و ارتقای سلامت دانشگاه‌ها باید فعال تر و مرجع آموزش دانشجویان شوند که در این راستا حل مشکل حق ویزیت و بیمه برای اساتید پزشکی اجتماعی و نسخه‌نویسی الکترونیک همکاران اولویت دارد. در یک کلام لازم است اهمیت رشته و جایگاه آن تبیین و پررنگ گردد. هر چه سریع‌تر و جامع‌تر نسبت به اعضای تفاهم‌نامه مراکز جامع سلامت آموزشی معاونت بهداشت با معاونت آموزش تأکید صورت بگیرد.
۲	ضرورت همکاری‌های بین‌بخشی	درمانگاه‌های سلامت‌محور به صورت مستقل و خودگردان با استفاده از نیروهای آموزشی دانشکده‌های مختلف شامل پزشکی، پرستاری و مامایی و بهداشت تشکیل گردند تا در این درمانگاه‌ها علاوه بر آموزش فراگیران، خدمات فابیل ارائه برای جمعیت تحت پوشش توسط نیروهای کارآموز از نظر علمی نیز فراهم گردد.
	خودگردان شدن درمانگاه‌های سلامت‌محور	پیشنهاد می‌شود مرکز جامع سلامت در کنار بیمارستان آموزشی برای آموزش پزشکی خانواده علاوه بر مقطع کارورزی در سایر مقاطع پزشکی عمومی نیز لحاظ گردد تا دانشجویان دیدگاه عمیق‌تر و جامع‌تری با این رشته بدست آورند. جهت آشنایی بهتر دانشجویان با آموزش پزشکی خانواده، این آموزش‌ها در سایر مقاطع نیز تدریس گردد و طول مدت آموزش پزشکی خانواده افزایش یابد به گونه‌ای که در کل دوره آموزش پزشکی عمومی این رشته تدریس گردد. برای ارتقاء آموزش پزشکی خانواده باید در کلیه مقاطع از بدو ورود به دانشگاه برنامه‌های منظم و سلسله‌وار برای آموزش دانشجویان در گوریکولوم وجود داشته باشد.
۳	تاسیس مرکز جامع سلامت در کنار بیمارستان آموزشی	تعیین یک کتاب مرجع آموزشی پزشکی خانواده به عنوان یکی از منابع آموزشی و امتحانی دانشجویان در مقاطع مختلف
	تاسیس مرکز جامع سلامت در کنار بیمارستان آموزشی و وجود برنامه آموزش پزشکی خانواده در کلیه مقاطع آموزش پزشکی عمومی در گوریکولوم	در دوره معدمات بالینی بصورت تخصصی اصول پزشکی اجتماعی و سلامت لحاظ گردد که البته دانشکده سعی می‌نماید با ارائه درس مدیریت سلامت در حوادث و بلاها در دوره مذکور میزان آشنایی را پس از دروس ادب پزشکی، برای دانشجویان با ارائه درس مدیریت، افزایش دهد. بهتر است ابتدا گروه پزشکی خانواده (به صورت ترکیب با گروه پزشکی اجتماعی) در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور تقویت و مستقر شود و سپس مراکز مشخصی برای تربیت تخصصی دانشجویان در خصوص پزشکی خانواده اختصاص داده شود. در علوم پزشکی آراک آموزش پزشکی خانواده در قالب یکماه کارآموزی و کارورزی پزشکی اجتماعی در مراکز خدمات سلامت شهری و روستایی صورت می‌گیرد، که اگر فلوشیپ پزشکی خانواده برای متخصصین پزشکی اجتماعی فراهم شود، به تقویت و پربار شدن آموزش در عرصه کمک بیشتری خواهد شد.
۴	تعمین یک کتاب مرجع آموزش پزشکی خانواده به عنوان یکی از منابع آموزشی و امتحانی دانشجویان در مقاطع مختلف	دانشجویان پزشکی سراسر جهان پس از فارغ‌التحصیلی از رشته پزشکی عمومی نیاز به دوره‌ای جداگانه دارند تا مطالب شایع و سربایی را به صورت آکادمیک برای بیماران تمرین و اجرا کنند و این فقط در حیطه‌ی پزشکی خانواده میسر می‌باشد. آموزش دانشجویان اگر به صورت فعلی به صورت در دست انجام شود، دیگر نیاز به ایجاد گنبد جدید پزشکی خانواده که به نوعی موازی‌کاری در آموزش است، نخواهد بود. برای مثال اگر مراکز خدمات سلامت آموزشی با افراد مستقر و با تجربه که وظیفه اصلی آن‌ها آموزش باشد نه ارائه خدمات در اختیار گروه‌های پزشکی اجتماعی، قرار گیرند و همچنین اگر در کلینیک‌های سربایی موجود در سایر بخش‌ها بیماران با تعداد محدود و مشخص و با حوصله و توجه و تمرکز آموزشی توسط اساتید ویزیت گردند هدف آموزشی حاصل می‌شود. به نظر می‌رسد ما بجای ایجاد واژگان جدید و یا عناوین جدید برای آموزش باید به سمت تقویت منابع موجود برویم که به صرفه و کم هزینه خواهد بود و موازی کاری هم انجام نخواهد شد.
	ارائه اصول پزشکی اجتماعی و سلامت در دوره معدمات بالینی	برخی اساتید اعتقاد دارند که کلینیک‌های سربایی تخصصی از نظر تعداد و نوع بیمار بسیار بیشتر و متنوع‌تر هستند و بیماران مناسب برای آموزش پزشکان عمومی در این کلینیک‌ها بیشتر وجود دارند. امروز و محدود کردن آموزش پزشکی پاسخگو به مراکز خدمات جامع سلامت و یا عرصه‌های مختص پزشکی خانواده مشکل این آموزش را حل نخواهد کرد و باید به دانشگاه‌ها اجازه داد از تمامی فیلدهای آموزش سربایی موجود خود بیشترین و بهترین استفاده را ببرند. اما می‌توان از دانشگاه‌ها خواست که شرایط این کلینیک‌ها را هر چه بیشتر به فیلد پزشکی پاسخگو نزدیک‌تر کنند.
۵	تعمین یک کتاب مرجع آموزش پزشکی خانواده به عنوان یکی از منابع آموزشی و امتحانی دانشجویان در مقاطع مختلف	جذب اساتید جدید متخصص که مختص آموزش سربایی و پزشکی پاسخگو جذب شده باشند نیز کمک کننده خواهد بود.
	فلوشیپ پزشکی خانواده برای متخصصین پزشکی اجتماعی	ارتقای نقش و جایگاه پزشکی عمومی

پیشنهاد می‌شود قبل از هر چیز نقش و جایگاه پزشکی عمومی در سطح ۱ ارتقاء یابد.

ارتقای نقش و جایگاه پزشکی عمومی

بررسی تغییرات عملکرد یکی از جنبه‌های کلیدی شناسایی و درک مشکلات عملکرد آموزشی است. در این بخش دو نوع تغییر -فرآیند، -برآیند مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۳- دیدن کل سیستم بعنوان ایجاد کننده وضعیت فعلی

در این بخش فرض بر این است که مشکلات مربوط به سیستم است و بعنوان تعامل بین افراد، ابزار، مواد و فرآیندها با هدف ایجاد یک هدف مشترک در عملکرد سازمانی تعریف می‌شود.

۴- شناسایی شاخص‌های موفقیت و اندازه‌گیری آنها

در این اصل ارزیابی تاثیرکلی فعالیت‌ها جهت ارتقاء سیستم مطرح است. این ارزیابی شامل هر دو شاخص پیشرو (Leading) : (امواردی که اثرات فوری یا کوتاه مدت فعالیت‌های جمعی را ارزیابی می‌کند) و شاخص تاخیری (Lagging) : (امواردی که نتایج بلند مدت در اهداف را ارزیابی می‌کند) می‌باشد.

۵- تحقیق منظم برای ارتقای سیستم

در این اصل چرخه‌های (PDSA (Plan, Do, Study, Act) با استفاده مبتنی بر طراحی از آزمایشات تکراری برای بررسی و تضمین تغییرات غالب است.

در مرحله طراح (Plan): جمع‌آوری اطلاعات و مستندسازی انجام میشود

در مرحله اجرا (DO): تیم تغییر را ایجاد میکند و داده‌ها در مورد شاخص‌های مربوطه شناسایی میشود. در مرحله مطالعه (Study) داده‌ها با توجه به اقدامات انجام شده تجزیه و تحلیل می‌شود. پیش‌بینی با آنچه در واقع رخ داده مقایسه شده و فرضیه‌ها برای بررسی آینده تجدید نظر میشود.

در مرحله نهایی یا عمل (Act): تیم بطور گروهی تصمیم می‌گیرد که چه کاری باید انجام شود.

۶- شنابدهی یادگیری بواسطه شبکه ارتقایی دانشکده‌ها

در این اصل تلاش جمعی هماهنگ به منظور دستیابی به اهداف و همچنین انتشار شیوه‌های موفقیت آمیز به سایرین تاکید میشود و شامل نتایج آماده و انواعی از راه‌حل‌های بالقوه، زمینه متنوع برای آزمایش تغییرات و توسعه تضمین کیفیت است.

ماهیت این الگو طوری است که عناصر آن الزاما بصورت ردیف و پشت سر هم نبوده و در خیلی از موارد بصورت چرخه‌ای فعالیتها اجرا و ارزشیابی می‌گردد. یکی از گامهای اولیه و بسیار مهم جهت اجرای این فرآیند عنصر اول مدل، تعیین مشکل با رویکرد کاربر محور است. بدین منظور مطالعه وسیع در سطح کشور انجام شد. در این مطالعه ضمن بررسی وضعیت موجود، چالشها و مشکلات آموزشی مربوط به آموزش در عرصه پزشک خانواده در دانشکده‌های پزشکی منتخب نیز تعیین گردید. جداول شماره ۱ و ۲، چالشها (در ۵ موضوع و ۱۶ زیر موضوع) و راهکارهای آموزش (در ۴ موضوع و ۱۶ زیر موضوع) در عرصه پزشک خانواده، آموزش پاسخ‌گو و مراکز جامع سلامت از نظر شرکت کنندگان را نشان می‌دهد. چالشها مربوط به گروههای آموزشی بالینی، مراکز جامع سلامت، زیرساختها، دانشجویان و کوریکولوم بود.

در این مرحله با توجه به اینکه مهمترین کمبود، مقدار ناکافی مواجهه در عرصه پزشک خانواده با بیمار و از آن مهم تر با افراد سالم بود، طی مکاتبه‌ای با دانشگاه‌های منتخب اجازه داده شد با هر متدولوژی که مدنظر خودشان و مورد قبول دانشجویان است، دوره سه ماهه را (چه بصورت ۳ ماه مجزا و چه بصورت دوره‌های کوتاه مدت استخراج شده از درون دوره‌های چرخشی کارورزی بالینی) اجرا نمایند. حین انجام این مداخله با حضور مجریان اصلی در قرارگاه پزشکی خانواده وزارت بهداشت بطور مداوم، چالشهای موجود در اجرای این دوره ۳ ماهه که از طریق جلسات حضوری و مجازی آنلاین کسب شده بود، به معاونین آموزشی و بهداشت وزارت بهداشت و نماینده بیمه سلامت انعکاس داده می‌شد و راه کارهای مناسب طراحی و در تدوین آیین نامه‌ها و بسته خدمتی پزشک خانواده (سلامت خانواده شهری) گنجانده می‌شد. (مستندات دعوتنامه‌ها موجود است). همچنین بر اساس بازدید مسئولین وزارتی از فیلدهای آموزشی، بودجه حمایتی لازم به دانشگاه‌ها تخصیص داده شد.

در رابطه با عنصر دوم که در رابطه با تنوع در عملکرد است، استانداردها بر پایه آموزش پزشکی عمومی تدوین شد و بنحوی ساده سازی شد که دانشکده‌های علوم پزشکی با حداقل امکانات ممکن نیز توانایی اجرایی سازی اکثر آنها را داشته باشند. این نکته مهم در نظر گرفته شد که با پیچیده سازی استانداردهای کالبدی مراکز آموزشی، نه تنها کیفیت آموزش ارتقا نمی‌یابد بلکه چالشهای استقرار این دوره ۳ ماهه بیشتر و موجب هراس مدیران آموزشی دانشکده‌ها خواهد شد. با توجه به اینکه در این اصل تاکید بر تنوع فعالیتها می‌باشد در فاز فرآیندی چینش و آرایش دوره با سناریوهای مختلف و

نحوه جاگذاری متفاوت در اختیار دانشکده های منتخب قرار داده شد، در ضمن نمونه ای از دوره کوتاه مدت توانمند سازی اعضا هیئت علمی بالینی در اختیار دانشکده ها قرار گرفت. برنامه کلی آموزش ۳ ماهه همراه با اهداف کلی و اختصاصی به آنان ارائه شد تا بتوانند با اشکال مختلف نسبت به پیاده سازی ان اقدام نمایند. در فاز برآیندی. باید های یادگیری و حداقل زمان مورد نیاز بطور متوسط برای یادگیری مهارتها در اختیار دانشکده ها قرار گرفت تا بتوانند نسبت به ارزشیابی برونداد و اصلاح فرآیند اقدام نمایند. (مستندات شامل بسته ابلاغی ارسالی از وزارت به دانشگاه ها در اردیبهشت ۱۴۰۲) می باشد.

در رابطه با عنصر سوم مدل که دیدن کل سیستم بعنوان ایجاد کننده وضعیت فعلی است. با توجه به اهداف، محرکهای اولیه و ثانویه تعیین و روابط بین آنها در قالب Driver Diagram شماره ۱ ارائه شده است.

در رابطه با عنصر چهارم که در جهت شناسایی شاخصهای موفقیت و روشهای اندازه گیری آنها است، لاگ بوک برای ارزیابی فعالیت کارورزان و گرفتن فیدبک از آنها بکار گرفته شد. در ضمن فرم آنلاین مبتنی بر EPAS پزشک عمومی شاغل در عرصه پزشکی خانواده طراحی و بطور متمرکز و محرمانه از طریق دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی، در اختیار کارورزانی که برای گذراندن این دوره معرفی شدند قرار داده شد. اثر بخشی برنامه اجرا شده نیز با نظرسنجی از استاد، رضایتمندی دانشجو و رضایتمندی پزشک خانواده و همچنین ارزشیابی یادگیری دانشجویان بوسیله logbook و همچنین EPAS دانشجویان تعیین گردید (مستندات فرمهای مربوطه و مکاتبات دبیرخانه موجود است).

در رابطه با عنصر پنجم که مربوط به تحقیق منظم برای ارتقاء سیستم است. با توجه به ماهیت چرخه ای فازهای PDSA (Plan, Do, Study, Act)، از آنجائیکه فاز اول طراحی و پیمایش ارزیابی وضع موجود از سال ۱۴۰۰ شروع شده و تا کنون با همان ابزار دو بار سنجش و ارزشیابی انجام گرفته و مداخلات مدیریتی منجر به تغییر انجام شده است، با استفاده از همین ابزار و صرفا با تغییرات اندک متناسب با تغییرات در طول زمان، مجددا ارزیابی های آتی انجام و مداخلات مربوطه انجام خواهد شد. (مستندات پیوست است)

در رابطه با عنصر ششم که مربوط به شنابدهی یادگیری بواسطه شبکه ارتقایی جوامع است، ۴ وبینار با حضور مسئولان ارشد آموزشی شامل رئیس دانشکده، معاون آموزش پزشکی عمومی، مدیر آموزش معاونت آموزشی دانشگاه، رئیس EDO دانشکده و مدیر گروه پزشکی اجتماعی و خانواده برگزار و در ۲ سمینار حضوری Best Practice ها ارائه شد و در ۲ وبینار هم Best Practice ها، هم چالشها و هم پیشنهادات بمدت ۱۵ دقیقه توسط هر دانشکده ارائه شد، سپس ۵ دقیقه به پرسش و پاسخ اختصاص داده شد. (مستندات پیوست می باشد: دعوتنامه جلسات و صورتجلسات)

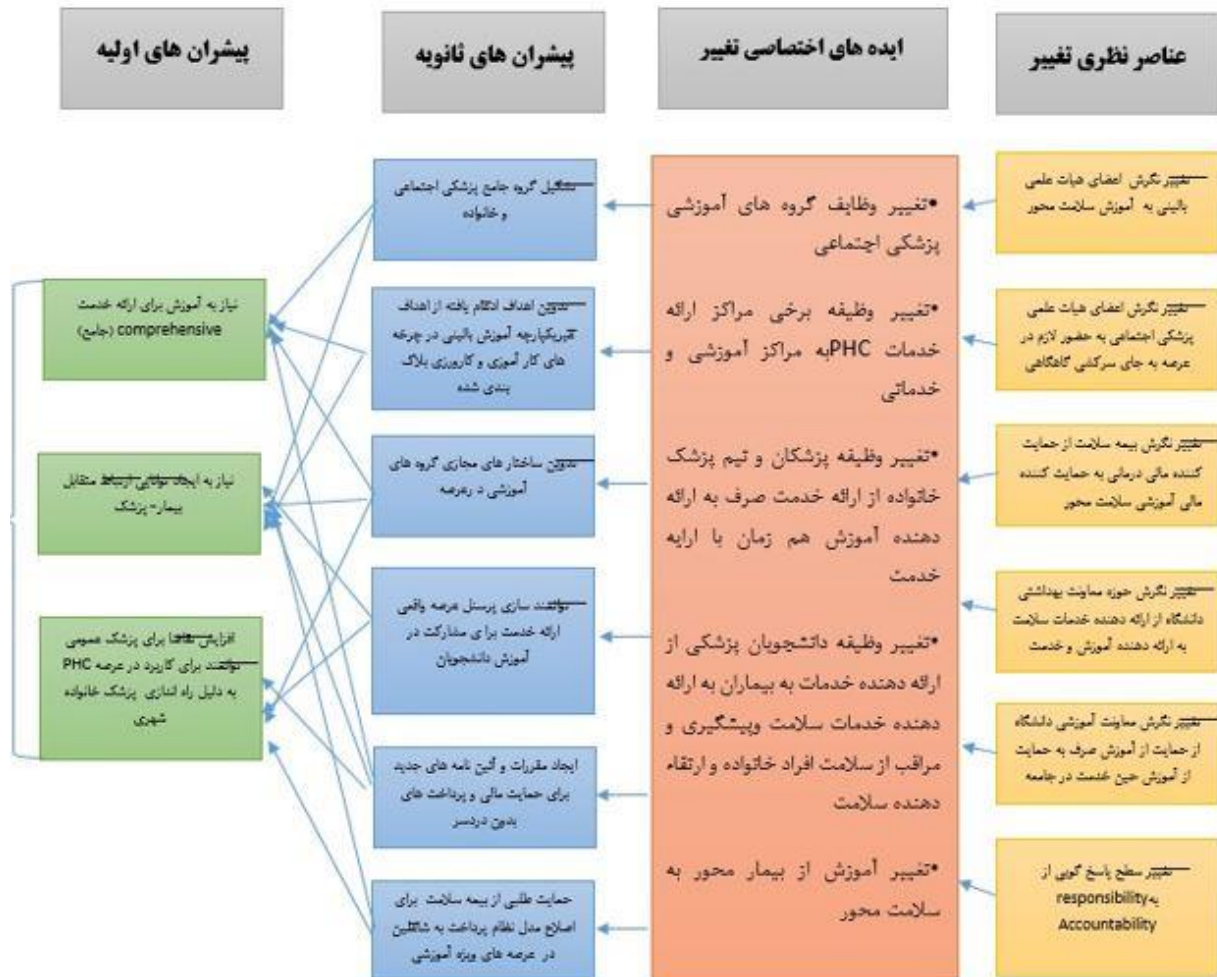
۱. تعیین مشکلات با رویکرد کاربر محور:

تعهد به کاربر محور بودن مستلزم بررسی دقیق مشکل از دیدگاه کاربران و ذینفعان است.

۲. تمرکز برتنوع عملکرد

ارزشیابی اثر بخشی روش اجرا شده:  
در عنصر ۴ این مدل، به تفصیل توضیح داده شد.

دیگرام ۱: ارتباط بین هدف و محرکهای اولیه و ثانویه مرتبط با دوره کارورزی پزشکی خانواده



### شیوه های تعامل:

اقدامات انجام شده برای تعامل با محیط

– ارایه برنامه مدیریت تغییر و نحوه پیاده سازی این فرایند در جلسه بورد پزشکی عمومی و اخذ نظر و نقد و پیشنهاد اعضا  
محترم بورد پزشکی عمومی (مستند شماره ۱) a, b, c

- مقاله اول (ارزیابی وضع موجود) حاصل از این فرآیند در قالب تحقیق اصیل در مجله پژوهش در آموزش پزشکی، شماره ۳، دوره ۱۴ چاپ شد. (مستند شماره ۲)

- گزارش ارزیابی ها و مطالعات مروری انجام شده و مدیریت تغییرات تدوین شده توسط کارگروه ویژه آموزش پزشکی خانواده برای معاون آموزشی وزارت بهداشت، اعضا شورای عالی برنامه ریزی، گروهی از خبرگان آموزش پزشکی و ارائه خدمات نظام سلامت کشور و در حضور نمایندگان معاون بهداشت وزارت ارائه، نقد و ارزیابی و چکش کاری شد (مستند a, b, ,dc ( ۳

مقالات مروری که در کارگروه ویژه آموزش پزشکی خانواده تدوین شد در مجله های International Journal of Preventive Medicine و Med Edu. چاپ شد. (مستند ۴ و ۵)

- مقاله دوم منتج از این فرآیند (نتایج حاصل از دو سال اجرای مدیریت تغییر) در قالب نامه به سردبیر در مجله پژوهش در آموزش پزشکی، شماره ۳، دوره ۱۵ چاپ شد. (مستند ۶)

- کل مراحل اجرای این فرآیند در شورای عالی برنامه ریزی ارائه شد و مورد تایید قرار گرفت. (مستند ۷)

- این فرآیند در همایش کشوری مدیران مراکز مطالعات و دفاتر توسعه ۱۰ آبانماه ۱۴۰۲ ارائه شد

- برگزاری دو وبینار سراسری با حضور ۱۵ دانشگاه منتخب جهت ارائه گزارش پسشرفت کار توسط دانشگاه های مجری طرح و ارائه نقد و پیشنهاد (مستند ۸ و ۹)

- برگزاری یک وبینار تحت عنوان LIC دوره های طولی ادغام یافته در عرصه) و معرفی روند اجرای طرح در سطح بین المللی با حضور پروفسور Mark Huntington که خود مجری دوره های آموزش در عرصه برای دانشجویان پزشکی در آمریکا بوده است. (مستند ۱۰) a, b) البته از طریق هر فرصتی که در هر دانشگاهی پیش آمد سعی شد برنامه به کشور و حتی افراد بین المللی معرفی شود و مورد نقد گذاشته شود (مستند ۱۱ و ۱۲)

- برگزاری دو سمینار حضوری با حضور رئیس WFME پروفسور ریکاردو و پروفسور Woollard یکی از بنیانگذاران پزشکی خانواده در کانادا و عضو هیات علمی دانشگاه بریتیش کلمبیا و ارائه نحوه ارائه این برنامه تغییر و استفاده از نظرات اساتید بین المللی (مستند ۱۳ و ۱۴)

- بازدید پروفسور Woollard از عرصه های منتخب آموزشی که در حال اجرای این تغییر بودند و معرفی مداخله تغییر برای ایشان و تیم همراه و استفاده از نظرات پیشنهادات و انتقادات ایشان.

شیوه های نقد فرآیند انجام شده و نحوه بکارگیری نتایج آن

این فرآیند هم توسط صاحبان فرآیند و هم توسط افراد ذینفع و صاحب نظر مورد نقد و بررسی قرار گرفت که اهم آنان در زیر ارائه می شود:

شیوه های نقد فرآیند انجام شده و نحوه بکارگیری نتایج آن

این فرآیند هم توسط صاحبان فرآیند و هم توسط افراد ذینفع و صاحب‌نظر در جلسات بازدید حضوری از عرصه های دانشکده های مختلف مورد نقد و بررسی قرار گرفت (مستندات ۱۶ و ۱۶ و ۱۸ و ۱۹) که اهم آنان در دو حیطة نقد ها به چالشهای موجود و پیشنهادات به شرح زیر ارائه می شود:

چالشهای عمده که در جریان مدیریت تغییر بیان شد و علیرغم حل آن در بسیار از دانشگاه ها هنوز برخی دانشکده ها درگیر آنها هستند:

مشکلات از جنس نگرشی:

هنوز برخی مدیران ارشد و مدیران گروههای بالینی متوجه تفاوت بین آموزشدر عرصه واقعی و درمانگاه بیمارستان نیستند برخی از مدیران گروههای بالینی معتقدند پزشک متخصص خانواده غیر هیات علمی و پزشک عمومی دوره دیده نمی توانند مدرس باشند

همسوسازی اعضای هیات علمی گروههای بالینی با برنامه سخت و زمان بر است

مشکلات از جنس نیروی انسانی:

کمبود یا فقدان متخصص پزشکی خانواده

کمبود کارشناسان خبره در مراکز جامع خدمات سلامت آموزشی

مشکلات از جنس فضای فیزیکی:

کمبود فضای فیزیکی مناسب در مراکز جامع خدمات سلامت آموزشی برای استقرار و فعالیت دانشجویان و فقدان پویون

مشکل کمبود مراکز جامع سلامت مجهز متناسب با استاندارد های کالبدی ابلاغ شده

مشکلات از جنس مالی و آئین نامه ای:

کمبود منابع مالی مورد نیاز برای تأمین تجهیزات آموزشی و نا مشخص بودن محل تأمین این منابع

توانمندسازی پزشک عمومی و سایر کارکنان مراکز زمان و بودجه لازم دارد

جبران زحمات پزشک عمومی و کارکنان درگیر در آموزش بودجه لازم دارد

تعیین تکلیف شیوه رفت و آمد کارورزان به مراکز دور دست و تغذیه کارورزان انجام نشده است

فقدان بودجه تعریف شده نشاندار جهت اجرای مطلوب دوره کارورزی پزشکی خانواده

پیشنهادات ارایه شده عبارتند از:

برای بهبود عملکرد برنامه آموزشی در عرصه پزشک خانواده، موارد زیر حائز اهمیت و قابل توجه اند:

۱. تأمین بودجه کافی برای تجهیز و ایجاد مراکز جامع سلامت آموزشی از محل صندوق مشترک آموزش و بهداشت.

۲. تأمین نیروی انسانی متخصص برای آموزش و اجرای برنامه های آموزشی از طریق ارایه مجوز بکار گیری متخصصان پزشکی خانواده (فراهم شد) و پزشکان عمومی دوره دیده.

۳. تدوین و ابلاغ دستورالعمل شفاف برای پرداخت حق الزحمه به پزشکان و کارشناسان فعال در مراکز جامع سلامت آموزشی توسط وزارت بهداشت.

۴. تداوم جلسات مشترک بین دانشگاهی برای ایجاد امکان استفاده از تجربیات دانشگاهها و پیشبینی راه حل‌های کوچک و عمده برای مشکلات موجود.

۵. تدوین درسنامه و شیوه نامه مشترک و شفاف برای این دوره سه ماهه .

شواهد دستیابی به اهداف برای هر یک از اهداف ویژه به تفکیک اهداف به شرح زیر است:

هدف ویژه اول: تعیین مشکلات با رویکرد کاربر محور

در بخش روشها به تفصیل توضیح داده شد. برای دستیابی به این هدف با اجرای تحقیق سیستماتیک، مشکلات و چالشهای اجرای برنامه از دیدگاه اساتید و دانشجویان بطور عمیق مورد تحلیل قرار گرفت و توضیح داده شد که آسیب شناسی مشکلات با بیش از ده جلسه خبرگانی و با حضور گروه هایی از انواع ذی نفعان انجام شد و طی جلساتی با حضور معاون محترم آموزشی مشکلات گزارش و در قالب مرور سیستماتیک هم چاپ شد.

(بطور کامل به این هدف دست یافتیم)

هدف ویژه دوم: شناسایی تنوع عملکرد آموزشی

- شناسایی و تدوین و تعیین تغییرات مورد نیاز فرایند آموزشی برای ارتقاء آموزش پزشکی عمومی در عرصه پزشکی خانواده

- شناسایی تغییرات برآیند آموزش ناشی از ارتقاء آموزش پزشکی عمومی در عرصه پزشکی خانواده

جهت دستیابی به این هدف، استانداردها بر پایه آموزش پزشکی عمومی تدوین شد. در فاز فرآیند چینش و آرایش دوره با سناریوهای مختلف و نحوه جاگذاری متفاوت در اختیار دانشکده های منتخب قرار داده شد. نمونه ای از دوره کوتاه مدت توانمند سازی اعضاء هیئت علمی بالینی در اختیار دانشکده ها قرار گرفت. برنامه کلی آموزش ۳ ماهه همراه با اهداف کلی و اختصاصی به آنان ارائه شد تا بتوانند با اشکال مختلف نسبت به پیاده سازی آن اقدام نمایند. در فاز برآیندی. باید‌های یادگیری و حداقل زمان مورد نیاز بطور متوسط برای یادگیری مهارتها در اختیار دانشکده ها قرار گرفت تا بتوانند نسبت به ارزشیابی برونداد و اصلاح فرآیند اقدام نمایند

(با توجه به رویکرد های متفاوتی که دانشگاه ها در پیش گرفتند و مزایا و معایب هر یک را در جلسات متعدد بیان کردند به این هدف نیز بطور کامل دست یافتیم)

هدف ویژه سوم: تعیین وضعیت جاری کل سیستم

جهت تعیین وضعیت جاری کل سیستم، با توجه به اهداف، محرکهای اولیه و ثانویه شناسایی و ارتباط آنها در قالب Driver diagram طراحی شد. و هر یک از اجزا آن مورد سنجش و اندازه گیری قرار گرفت (به این هدف نیز بطور کامل

دست یافتیم به جز محصول نهایی که اصولاً جزو اهداف این فرایند تغییر در کوتاه مدت نبوده است)



هدف ویژه چهارم: شناسایی شاخص های موفقیت و اندازه گیری آنها

- تدوین و تعیین شاخص های پیشرو(زودرس)موفقیت حاصل از مدیریت تغییر آموزش پزشکی عمومی در عرصه پزشکی خانواده و اندازه گیری آنها

- تدوین و تعیین شاخص های تاخیری(دیررس)موفقیت حاصل از مدیریت تغییر آموزش پزشکی عمومی در عرصه پزشکی خانواده و اندازه گیری آنها

که بطور کامل توضیح داده شد جهت دستیابی به این هدف اقدامات فراوانی شد و سنجش های مناسبی انجام شد. لاگ بوک برای ارزیابی فعالیت کارورزان و گرفتن فیدبک از آنها بکار گرفته شد.. در ضمن فرم آنلاین مبتنی بر EPAS پزشکی عمومی شاغل در عرصه پزشکی خانواده طراحی و بطور متمرکز و محرمانه از طریق دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی، در اختیار کارورزانی که برای گذراندن این دوره معرفی شدند قرار داده شد. اثر بخشی برنامه اجرا شده نیز با نظرسنجی از استاد، رضایتمندی دانشجو و رضایتمندی پزشک خانواده و همچنین ارزشیابی یادگیری دانشجویان بوسیله logbook و همچنین EPAS دانشجویان در دست تعیین است.

(به تمامی اهداف مرحله فرایندی این مدل پیشنهادی دست یافتیم)

هدف ویژه پنجم: ارتقاء کیفیت آموزش با روش نظام مند

با توجه به ماهیت چرخه ای فازهای (PDSA(Plan,Do,Study,Act)، از آنجاییکه فاز اول طراحی و پیمایش ارزیابی وضع موجود از سال ۱۴۰۰ شروع شده و تا کنون با همان ابزار دو بار سنجش و ارزشیابی انجام گرفته و مداخلات مدیریتی منجر به تغییر انجام شده است، با استفاده از همین ابزار و صرفا با تغییرات اندک متناسب با تغییرات در طول زمان، مجددا ارزیابی های آتی انجام خواهد شد.

در همین دو سال که این مدیریت مبتنی بر شش عنصر کارنگی اعمال شده است شاهد تغییری فاحش از اجرای برنامه در ۱۵ دانشکده منتخب هستیم بطوری که در سال ۱۴۰۰ در این ۱۵ دانشگاه منتخب دوره کارورزی در عرصه پزشکی خانواده یک ماهه صرفا در سه دانشگاه انجام می شد و این در حالیست که امروز دوره در ۱۳ دانشگاه راه اندازی شده یا بزودی راه اندازی می شود و در ۴۰ درصد دانشکده ها دوره ۳ ماهه و در مابقی آنها دوره دو ماهه است

(با توجه به استقرار این چرخه در تمامی دانشکده های مجری به این هدف بطور کامل دست یافتیم)

هدف ویژه ششم: تسریع و بهبود تغییرات با انتقال تجربه ها از طریق شبکه های ارتقایی شامل:

انتشار دستاوردهای موفقیت آمیز بین دانشگاه های منتخب

انتشار دستاوردهای موفقیت آمیز بین سایر دانشگاه ها

جهت دستیابی به این هدف و انتشار موفقیتها و چالشها به سایر ذینفعان همانگونه که گفته شد چندین وبینار برگزار گردید و فعالیتهای موفق و غیر موفق به تفصیل شرح داده شد و انتقال تجربیات به بهترین نحو صورت گرفت..(با توجه به استمرار

این برنامه های معرفی best practice در تمامی دانشکده های مجری به این هدف بطور کامل دست یافتیم)

در حال حاضر ۱۳ دانشکده از بین ۱۵ دانشکده منتخب به مرحله ای رسیده اند که فرایند تغییر را بطور کامل استقرار داده اند و در حال اجرای چرخه تکامل آن هستند و عملاً فرایند مدیریت تغییر در آنها به درستی و موفق پیاده شده است

## نتایج حاصل:

شواهد دستیابی به اهداف برای هریک از اهداف ویژه به تفکیک اهداف:

هدف ویژه اول: تعیین مشکلات با رویکرد کاربر محور

در بخش روشها به تفصیل توضیح داده شد. برای دستیابی به این هدف با اجرای تحقیق سیستماتیک، مشکلات و چالشهای اجرای برنامه از دیدگاه اساتید و دانشجویان بطور عمیق مورد تحلیل قرار گرفت.

هدف ویژه دوم: شناسایی تنوع عملکرد آموزشی

جهت دستیابی به این هدف، استانداردها بر پایه آموزش پزشکی عمومی تدوین شد. در فاز فرآیندی چینش و آرایش دوره با سناریوهای مختلف و نحوه جاگذاری متفاوت در اختیار دانشکده های منتخب قرار داده شد. نمونه ای از دوره کوتاه مدت توانمند سازی اعضای هیئت علمی بالینی در اختیار دانشکده ها قرار گرفت. برنامه کلی آموزش ۳ ماهه همراه با اهداف کلی و اختصاصی به آنان ارائه شد تا بتوانند با اشکال مختلف نسبت به پیاده سازی ان اقدام نمایند. در فاز برآیندی. باید های یادگیری و حداقل زمان مورد نیاز بطور متوسط برای یادگیری مهارتها در اختیار دانشکده ها قرار گرفت تا بتوانند نسبت به ارزشیابی برونداد و اصلاح فرآیند اقدام نمایند.

هدف ویژه سوم: تعیین وضعیت جاری کل سیستم

جهت تعیین وضعیت جاری کل سیستم، با توجه به اهداف، محرکهای اولیه و ثانویه شناسایی و ارتباط آنها در قالب Driver diagram طراحی شد.

هدف ویژه چهارم: شناسایی شاخص های موفقیت و اندازه گیری آنها

جهت دستیابی به این هدف لاگ بوک برای ارزیابی فعالیت کارورزان و گرفتن فیدبک از آنها بکار گرفته شد. در ضمن فرم آنلاین مبتنی بر EPAS پزشک عمومی شاغل در عرصه پزشکی خانواده طراحی و بطور متمرکز و محرمانه از طریق دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی، در اختیار کارورزانی که برای گذراندن این دوره معرفی شدند قرار داده شد. اثر بخشی برنامه اجرا شده نیز با نظرسنجی از استاد، رضایتمندی دانشجو و رضایتمندی پزشک خانواده و همچنین ارزشیابی یادگیری دانشجویان بوسیله logbook و همچنین EPAS دانشجویان تعیین گردید.

هدف ویژه پنجم: ارتقاء کیفیت آموزش با روش نظام مند

با توجه به ماهیت چرخه ای فازهای PDSA (Plan, Do, Study, Act)، از آنجاییکه فاز اول طراحی و پیمایش ارزیابی وضع موجود از سال ۱۴۰۰ شروع شده و تا کنون با همان ابزار دو بار سنجش و ارزشیابی انجام گرفته و مداخلات مدیریتی منجر به تغییر انجام شده است، با استفاده از همین ابزار و صرفاً با تغییرات اندک متناسب با تغییرات در طول زمان، مجدداً ارزیابی های آتی انجام شد.

هدف ویژه ششم: تسریع یادگیری از طریق شبکه ارتقایی دانشکده ها که عملا به نحو عالی اجرا شد و در مستندات موجود است

جهت دستیابی به این هدف و انتشار موفقیتها و چالشها به سایر ذینفعان چندین وبینار برگزار گردید و فعالیتهای جهت سایرین ارائه شد .

## رتبه دوم

طراحی و ساخت مگامولازهای آناتومیکی انسان و به کارگیری آن در آموزش دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد بر اساس هرم یادگیری ادگار دیل و ارزیابی آن بر اساس مدل کرک پاتریک

The design and production of human anatomical megamoulages and its application in the education of medical students of Gonabad University of Medical Sciences based on the Edgar dale's learning pyramid and its evaluation based on the Kirkpatrick Model

دانشگاه: گناباد

صاحب فرآیند: دکتر جمال مجیدپور، دکتر غلامرضا حسن زاده، دکتر محمدرضا منصوریان، دکتر کیوان مرتضایی، دکتر همایون بنادرخشان، دکتر موسی سجادی

همکاران فرآیند: دکتر حامد شورئی، دکتر جلیل مشاری، مهرناز غفاری، دکتر میلاد خراسانی، ایوب رستم زاده

### هدف کلی:

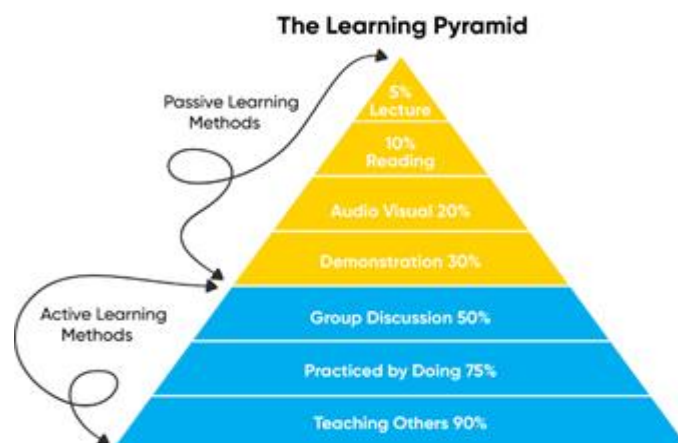
طراحی و ساخت مگامولازهای آناتومیکی انسان و به کارگیری آن در آموزش دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد بر اساس هرم یادگیری ادگار دیل و ارزیابی آن بر اساس مدل کرک پاتریک

### اهداف اختصاصی:

۱. نیازسنجی انواع مگامولازهای ضروری تولید نشده در دنیا و ویژگی های مورد نیاز در مگامولازها
۲. طراحی مگامولازهای آناتومیکی
۳. ساخت مگامولازهای آناتومیکی
۴. به کارگیری مگامولازها در تدریس آناتومی دانشجویان پزشکی
۵. ارزشیابی به کارگیری مگامولازها در تدریس آناتومی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان پزشکی

## بیان مسئله:

آناتومی به عنوان علم زیربنای و پایه پزشکی از اهمیت بسیار زیادی در تربیت و آموزش دانشجویان گروه های مختلف دانشجویان پزشکی، پیراپزشکی، پرستاری و سایر رشته های برخوردار می باشد، به نحوی که آموزش صحیح و درست این علم در تربیت نیروهای کارآمد و متخصص بسیار تأثیرگذار بوده و می تواند ضریب اشتباهات پزشکی را به میزان زیادی کاهش دهد. یادگیری در سطوح بالای حوزه شناختی، شامل سطح درک، کاربرد و تحلیل، مستلزم آموزش های عینی و ملموس می باشد. بر اساس هرم یادگیری ادگار دیل، ۵ درصد یادگیری ناشی از سخنرانی بوده، ۱۰ درصد ناشی از مطالعه می باشد، و ۲۰ درصد زمانی محقق می شود که فراگیرنده می بیند و می شنود. ادگار دیل بیان می کند که هرگاه فراگیر به صورت عملی کاری را انجام دهد، ۷۵ درصد یادگیری برای او محقق می شود (شکل ۱). یادگیری فعال از نظر ادگار دیل زمانی است که فرد از سمت یادگیری از طریق مطالعه و سخنرانی به سمت مشاهده کردن، بحث کردن و انجام عملی سوق یابد. بنابراین در آموزش مبتنی بر شبیه سازی (Simulation Based Education) از این جهت فراگیر به سطوح یادگیری فعال در هرم ادگار دیل پیش می رود، انتظار می رود که یادگیری موثرتری اتفاق افتد. از آنجایی که مشاهده ارگان ها و ساختارهای بدن انسان به صورت طبیعی، در عالم واقع به راحتی قابل رویت نمی باشد، تولید و در دسترس قرار گرفتن محصولات آموزشی مناسب در دروس آناتومی بیش از پیش ضرورت می یابد.



شکل ۱. هرم یادگیری ادگار دیل.

در سال های اخیر تکنیک ها، رویکردها و روش های جدیدی جهت شبیه سازی علوم مختلف پایه ی پزشکی از جمله علم آناتومی ایجاد شده است که با شبیه سازی موقعیت ها و ساختارهای بدن انسان، به فهم ارتباطات ساختارها کمک نموده است. این روش های جدید محدودیت های قبلی استفاده از جسد انسان را نداشته و می توانند به صورت سه بعدی بدن انسان را با تمام جزئیات نشان دهند. استفاده از این روش های جدید توانسته است که دریچه ای جدید را بر روی دانشجویان جهت آموزش آناتومی باز نماید و فهم صحیح علم آناتومی، ارتباطات ارگان ها با یکدیگر، مجاورت های آن ها و در نهایت درک صحیح تمام جنبه های این علم را میسر نماید. روش های مرسوم و رایج آموزش آناتومی استفاده از متون، تصاویر، عکس های سه بعدی، جسد (Cadaver) و مولاژهای نسبتاً کم کیفیت (که به علت اندازه کوچک به جزئیات آن پرداخته نشده است) می باشد. امروزه جهت آموزش آناتومی به دانشجویان علوم پزشکی روش های آموزش نوین مبتنی بر استفاده

از مگامولاژها، مولاژهای سه بعدی (۳D)، نرم افزارهای آموزشی سه بعدی و چهار بعدی (Virtual reality)، کالبدنمای تشریح بدن انسان و..... در حال توسعه می باشند. این ابزارها و روش های جدید و شبیه ساز، در واقع می توانند با ایجاد اعتماد به نفس در دانشجویان ضریب اشتباهات آن ها را در بالین کاهش داده و میزان علم آن ها را افزایش دهند.

مگامولاژها، مولاژهای جدیدی بوده که دارای اندازه های بزرگ، جزئیات بسیار دقیق، و کاربرد بسیار راحت بوده که در آن ها می توان تمام ساختارهای آناتومیکی، مجاورت ها، عروق و اعصاب مرتبط با آن ساختار را نشان داد. واژه ی مگامولاژ برای اولین بار توسط مجریان این فرآیند آموزشی در علم آناتومی به کار برده شده است و برای توصیف مولاژهایی با اندازه بزرگ، جزئیات دقیق و دارا بودن تمام مجاورت های آناتومیکی مورد استفاده قرار گرفته شده است. این نوع مولاژها مشکلات استفاده از مولاژهای قدیمی از قبیل نامشخص بودن ساختارهای کوچک، عدم دقت در تولید، منطبق نبودن مولاژ با ارگان واقعی، عدم نشان دادن مجاورت ها و .... را ندارند. این مولاژها را می توان در صورت وجود یک تیم متخصص متشکل از آناتومیست ها، طراح های کامپیوتری و هنرمندان فعال در حوزه ی نقاشی طراحی کرد. هم اکنون شرکت هایی که در زمینه تولید مولاژها فعالیت می کنند، مولاژهایی با اندازه بسیار کوچک و با دقت بسیار پایین تولید کرده که این امر حتی درک اولیه از ارگان آناتومیکی یا ناحیه ی مورد نظر را امکان پذیر نمی کند. همچنین در تولید این مولاژها به ندرت از آناتومیست ها استفاده می کنند که این امر تولیدات این شرکت ها را به سطحی بسیار مبدئی تنزل داده است. تجربیات آموزش با مگامولاژها نشان داده است که درک دانشجویان از بدن بهتر بوده و سرعت انتقال داده ها بسیار زیادتر می باشد.

از سوی دیگر تعداد زیاد فراگیران در کلاس های درس آناتومی، کوچک بودن اندازه ی مولاژها و دشوار بودن تدریس بر روی جسد به علت کوچک بودن اندام، و نقص در مشاهده جزئیات به علت کوچک بودن عروق و اعصاب و ارگان ها، و ازدیاد دانشجویان در کلاس های درس آناتومی، باعث شده است که قابلیت مشاهده برای بسیاری از فراگیران وجود نداشته باشد و دانشجویان دورتر از محیط مولاژ یا جسد فقط توضیحات را دریافت کنند. مگامولاژها به علت قابل رویت بودن تمام جزئیات از فاصله دورتر و پرداختن به تمام جزئیات به صورت درشت تر امکان مشاهده برای تمام دانشجویان یک گروه آموزشی را فراهم می سازد. غلبه کردن بر این مشکل نیازمند تولید و وجود مولاژهایی است که تمام ساختارهای آناتومیکی، مجاورت ها، عروق و اعصاب مرتبط با آن ساختار را نشان دهد. این امر احتمالاً تدریس آناتومی توسط استاد و همچنین درک مطالب توسط دانشجو را راحت تر می نماید.

از طرفی دیگر عدم توانمندی دانشجویان رشته پزشکی، دندان پزشکی، پرستاری، فیزیوتراپی و..... در تلفیق دروس تئوری و عملی و تصویرسازی نادرست دانشجویان در درس علوم تشریح و تطابق آن با بدن انسان موجب دغدغه و نگرانی مجریان طرح شده است. با توجه به وجود این مشکل، و همچنین زمان بسیار کم اختصاص داده شده جهت تدریس تئوریک این مباحث در سرفصل دروس، همواره سعی بر این بوده است که از روش های جایگزین برای ادغام و تلفیق بخش تئوری و عملی آناتومی استفاده گردد. به عقیده مجریان این طرح، این تلفیق و ادغام زمانی امکان پذیر است که مگامولاژهایی با اندازه بزرگ و دارای جزئیات بسیار دقیق وجود داشته باشند، که این امر ضرورت اجرای این طرح و تولید مگامولاژها را بیش از پیش نشان می دهد. هدف اصلی از این پروژه طراحی مگامولاژهایی است که بر این مشکل غلبه نماید. هرچند

تولید تولید مگامولاژها به تعداد بسیار اندک در دانشگاه های هاروارد و مک مستر توسط اساتید خود آن دانشگاه ها تولید شده اند، به دلیل عدم وجود مگامولاژها برای تمام ساختارها و اندام های بدن، و غیرقابل دسترس بودن آن ها به علت گرانی و تحریم، صاحبان این فرآیند اقدام به تولید این محصولات آموزشی نموده تا با تولید این مگامولاژها، نیاز کشور را در حوزه شبیه سازی مولاژها مرتفع کرده و از خروج ارز از کشور جلوگیری نمایند. بدیهی است که قیمت این مولاژها نیز نسبت به مولاژهای وارداتی بسیار پایین تر و حتی تا یک پنجم قیمت مولاژهای وارداتی می باشد. این امر زمانی ارزشمند است که بدانیم جزئیات مولاژهای تولید شده توسط گروه مجریان این فرآیند بسیار بالاتر بنسبت له همان چند مورد تولید شده توسط دانشگاه های هاروارد و مک مستر بوده و حتی قابل مقایسه با مولاژهای وارداتی نیست.

از مهم ترین ضروریات تولید این مگامولاژها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- افزایش سرعت در انتقال مفاهیم علم آناتومی به دانشجویان علوم پزشکی
- افزایش سرعت یادگیری دانشجویان و در نتیجه کاهش زمان تدریس که هم برای اساتید، هم برای دانشگاه، و هم برای دانشجو مهم می باشد.

- کاهش خطاهای پزشکی از طریق آموزش منطبق با سیستم های شبیه ساز بدن
- تأثیرگذاری بیش تر و ماندگار آموزش
- ایجاد انگیزه ی یادگیری، ایجاد لذت و تنوع در آموزش و یادگیری از طریق استفاده از این مگامولاژها
- به روزرسانی شیوه آموزش آناتومی و منطبق کردن با جدیدترین دستاوردها و فن آوری های آموزش علم آناتومی در دنیا

- کاهش استفاده از جسد و کاستن از تهیه جسدها
  - کاهش در معرض قرار گرفتن دانشجویان و اساتید در مقابل فرمالین جسد که سرطان زا می باشد.
  - ایجاد اشتغال از طریق تولید انبوه و صادرات به کشورهای دیگر و جلوگیری از خروج ارز به علت قیمت رقابتی بالا
- استفاده از مگامولاژها در علم پزشکی از جمله آناتومی خواه ناخواه در طول دهه ی آینده حجم عظیمی از آموزش پزشکی را به خود اختصاص می دهند، زیرا این شبیه سازها می توانند آموزش سریع، تأثیرگذار و منطبق با واقعیت را ارائه داده و در نتیجه از بروز خطاهای پزشکی جلوگیری و یا آن ها را کم نمایند. به همین دلیل در این طرح آموزشی، هدف گروه طراحی مولاژهایی بوده است که بتوان بر این مشکلات غلبه کرد.

## تجربیات خارجی:

به منظور بررسی تجربیات خارجی در زمینه تولید مولاژهای آناتومیکی علاوه بر ارزیابی مراکز تولید کننده خارجی، و شرکت های وارد کننده ی مولاژ، جستجوی شواهد در پایگاه های علمی [Web of Science](#), [Scopus](#), [Google Scholar](#) و [PubMed](#), [sciences](#) در زمینه تولید مولاژهای آناتومیکی و آموزش آناتومی با استفاده از مولاژ با استفاده از کلید واژه

های Moulage، anatomy education و simulation صورت گرفت. در مورد تجربیات خارجی تولید مولاژها باید گفت که با وجود گذشت چندین دهه از تولید مولاژها، هنوز هم برخی از نقاط آناتومیکی حساس بدن فاقد مولاژ می باشد؛ از جمله این مولاژها می توان به مولاژهای دستگاه عصبی مانند ساقه مغز، مخچه، نخاع و مقاطع سکشنال آن ها اشاره کرد. بهترین برندی که تاکنون در این زمینه فعالیت کرده است، برند آمریکایی SOMSO بوده که حتی این شرکت نیز مولاژهای پیچیده با دقت بسیار بالایی را تولید نکرده است و فاقد دقت کامل در اجرای جزئیات آناتومیکی و مجاورات بوده و از طرفی تنوع و تعداد محصولات این برند نیز همانند سایر برندها محدود می باشد؛ زیرا این مولاژها تمام سیستم های بدن و ارگان های مهم را تولید نکرده اند. از طرفی می توان گفت که تولیدات این شرکت بیش تر جنبه ی تجاری داشته تا علمی. شرکت های دیگر مانند ایرلر زیمر آلمان، ورتون آمریکا و سمیوپلاست اسپانیا نیز در واقع همان محصولات شرکت های رقیب را تکرار کرده اند و بدون اضافه کردن حتی یک نقطه آناتومیکی جدید و یا ایجاد یک مولاژ جدید همان راه شرکت های رقیب خود را طی کرده اند. به علاوه، تحریم های ظالمانه علیه ملت ایران و گران بودن مولاژهای وارداتی تولید شده توسط این کشورها باعث شد که گروه طراح به سمت طراحی این مگامولاژها بروند. به عنوان مثال هیچ کدام از کشورهای خارجی تاکنون مولاژها تولید و طراحی شده توسط مجریان این گروه را تولید نکرده اند. از جمله مگامولاژهای انحصاری تولید شده توسط این گروه می توان به مگامولاژ سکشنال ساقه مغز، مگامولاژ مغز، مگامولاژ سکشنال نخاع در ۳۱ قطعه، مگامولاژ مندیبل و غیر اشاره کرد.

در جدول زیر (جدول ۱) برخی از شرکت هایی که تولید مولاژها فعال می باشند، تولید آن ها و ویژگی های مولاژهای آن ها ذکر و با هم مقایسه شده است. از طرفی دیگر قیمت تولید این مگامولاژها در قیاس با برندهای خارجی تا ۳۰۰ درصد و در برخی نمونه ها تا ۷۰۰ درصد ارزان تر می باشد، به عنوان مثال مگامولاژ ساقه مغز سکشنال در ۸ قطعه به ارزش ۲۵۰ میلیون تومان، تنها ۱۶ میلیون تومان هزینه تولید داشته است و این کار، میزان رقابتی بودن محصولات را نشان می دهد، هرچند مگامومولاژهای تولید شده توسط مجریان این فرآیند از نظر جزئیات، اندازه و نوآوری قابل مقایسه با نمونه های آمریکایی و آلمانی نبوده و بسیار کامل تر و جامع تر از آن ها هستند.



جدول ۱. مقایسه برندهای خارجی تولید کننده مولاژها.

ردیف	نام برند	معایب مولاژهای تولید شده	مور تولید کننده	قیمت
۱	Somso	عدم دقت در طراحی عدم نشان دادن ساختارها و مجاورت آن ها، قیمت بالا، عدم تنوع در طراحی محصولات	آمریکا	قیمت مولاژ سکشنال ساقه مغز: عدم تولید مگامولاژها قیمت مگامولاژ مندیبل: عدم تولید مگامولاژها
۲	Werton	قیمت بسیار زیاد، عدم تنوع در طراحی محصولات، عدم دقت بالا	آمریکا	قیمت مولاژ ساقه مغز و مندیبل: عدم تولید این مولاژها
۳	Erler-Zimme	قیمت بسیار بالا، محدود بودن محصولات، عدم استفاده از آناتومیست ها در طراحی، عدم تنوع محصولات	آلمان	مگامولاژ سکشنال ساقه مغز و مندیبل: عدم تولید مولاژها
۴	simuplast	کیفیت پایین محصولات، قیمت بالا، عدم تنوع	اسپانیا	قیمت مولاژ ساقه مغز و مندیبل: عدم تولید این مولاژها

### تجربیات داخلی:

در مورد تجربیات داخلی تولید مولاژهای معمولی و همچنین بررسی و تحلیل ایده ی تولید مگامولاژها در ایران، مطالعات گسترده ای صورت گرفت و شرکت های دانش بنیان داخلی، محققین، دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی و گروه های آناتومی سراسر کشور رصد شدند و از تجربیات آن ها استفاده شد. در ایران چند شرکت به صورت بسیار محدود تولید مولاژهای معمولی (نه مگامولاژها) را شروع کرده اند، اگرچه اکثر این مولاژها فاقد نوآوری بوده و در واقع همان طرح های اسکن شده ی همان شرکت های خارجی بوده اند. بسیاری از مولاژهای تولید شده در داخل همچنین فاقد کاربرد آموزشی دانشگاهی بوده و در واقع برای آموزش دانش آموزان تهیه شده اند و یا حتی به منظور مقاصدی غیر از آموزش تولید شده اند. از سویی دیگر تلاش های متعدد و ناموفقی نیز توسط چندین شرکت جهت تولید مگامولاژها صورت گرفته است ولی هیچ کدام به مرحله نهایی شدن و تولید نرسیده اند. اطلاعات در مورد شیوه تولید و مشکلات و موانعی که سبب عدم تولید آن ها در داخل شده اند، در دسترس نمی باشد. این درحالی است که مگامولاژهای تولید شده توسط مجریان این فرآیند همگی اورجینال بوده و فاقد نمونه مشابه خارجی می باشند. این مگامولاژها با برند Pars Anatomy در حال ثبت اختراع و ثبت برند می باشد و چندین سفارش از دانشگاه های مختلف مانند تربت حیدریه، تربت جام، علوم پزشکی ایران، علوم پزشکی کردستان و بیرجند جهت تولید گرفته شده است. گروه مجریان، از سال ۱۴۰۰ شروع به تولید این مولاژها کرده اند و علاوه بر گسترش دادن تنوع محصولات، در حال حاضر در مرکز شبیه سازی آناتومی و جراحی دانشگاه علوم پزشکی گناباد در حال تولید مگامولاژهای دیگر می باشند. مگامولاژها اولین بار در جشنواره شهید مطهری ۱۴۰۱ رونمایی شدند و در معرض دید و نقد نخبگان، دانشجویان و اساتید قرار گرفتند. از مهم ترین ویژگی های منحصر به فرد این مگامولاژها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ظرافت و دقت در تولید جهت نشان دادن جزئیات آناتومیکی و مجاورت آن ها: این مگامولاژها از نظر جزئیات، کامل ترین مولاژهای تولید شده در دنیا بوده که در آن تمامی ویژگی های آناتومیکی موضعی، شریان ها، وریدها، اعصاب، اتصالات عضلانی، برآمدگی های استخوانی و..... به طور کامل نشان داده شده اند، به طوری که می توان دروس تئوری را بر روی همین مولاژها تدریس نمود، که این امر به نوبه ی خود میزان زمان آموزش حضوری را کاهش می دهد.
- طراحی بر اساس به روز ترین مقالات و رفرنس ها: در طراحی این مولاژها تمامی کتب رفرنس ها و مقالات به طور دقیق مطالعه شده اند و تقریباً از هیچ نقطه آناتومیکی صرف نظر نشده است.
- اندازه بزرگ مگامولاژها: بزرگ بودن اندازه مولاژها در عین دقت فراوان در طراحی باعث شده است که امر تدریس برای استاد و فرآیند یادگیری برای دانشجویان بسیار تسهیل گردد. این امر باعث می شود که گروه های دانشجویی با تعداد بیش تری به طور همزمان بتوانند از تدریس یک مبحث استفاده کنند. این امر به نوبه ی خود حتی می تواند باعث کاهش تعداد ساعت تدریس در دانشگاه می شود.
- نوآوری در تولید: تقریباً تمام این مگامولاژها برای اولین بار طراحی و تولید شده اند و هیچ نمونه مشابه خارجی برای آن ها وجود ندارد. تنوع محصولات تولید شده توسط مجریان بسیار زیاد بوده و اکثر مولاژها در ارتباط با نواحی از بدن بوده که بسیار پیچیده بوده و شرکت های خارجی نیز آن ها را تولید نکرده اند.
- قیمت پایین و رقابتی مگامولاژها: هرچند مولاژها تولید شده در این فرآیند اورجینال بوده و برای اولین تولید شده اند و هیچ نمونه مشابهی جهت مقایسه قیمت وجود ندارد، اما بررسی قیمت های موجود در بازار فروش این محصولات نشان می دهد که قیمت مولاژها تا ۷۰۰-۵۰۰ درصد پایین تر از مولاژهای وارداتی می باشد (در عین حال باید در نظر داشت که این مگامولاژها از نظر دقت در طراحی و پیچیدگی قابل مقایسه با برندهای خارجی نمی باشند).
- کاهش استفاده از جسد و کاهش قرار گرفتن اساتید در معرض فرمالین جسد: استفاده از این مگامولاژها به جای جسد باعث می شود که هزینه های جانبی خرید و نگهداری و فیکس جسد به طور قابل توجهی کاهش یابد. این امر سبب کاهش آسیب های ناشی از استنشاق فرمالین به اساتید می گردد.
- ضد ضربه بودن و ضد آب بودن، دائمی بودن و سبک بودن مولاژها: جنس مولاژها و نحوه رنگ آمیزی آن ها باعث شده است که این مولاژها ضد ضربه و نشکن، و ضد آب باشند. همچنین به علت استفاده از متریال سبک، وزن این مولاژها در قیاس با اندازه بسیار سبک می باشد و این امر قابلیت حمل راحت و کارکرد آسان آن ها را نشان می دهد.
- زیست تجزیه پذیر بودن از طرفی دیگر جنس این مولاژها از PLA بوده که یک پلیمر زیست تجزیه پذیر می باشد و به راحتی در طبیعت تجزیه می گردد.
- استفاده از مگنت ها در مولاژها سکشنال: در مولاژهای سکشنال جهت سهولت در جای گذاری قطعات روی هم، از مگنت هایی استفاده شده است که این مگنت ها درون هر قطعه جای گذاری شده اند. این امر باعث تسهیل در آموزش می شود.

• استفاده راحت جهت تلفیق و ادغام دروس آناتومی تئوری با عملی: مجریان این طرح عقیده دارند که در صورتی که مگامولاژهایی با جزئیات آناتومیک دقیق وجود داشته باشد که در آن تمام عروق، اعصاب، مجاورات، اتصالات عضلانی و برآمدگی ها و فرورفتگی ها استخوانی مشخص شده باشند، می توان تدریس بخش تئوری آناتومی را با بخش عملی تلفیق و ادغام کرد. این امر تعداد ساعت های آموزش آناتومی را کاهش داده و سبب کاستن از خستگی ناشی از آموزش می شود.

### شرح مختصر (فارسی):

در فرآیند تولید مگامولاژها مراحل زیر به صورت متوالی اجرا شدند. مدت زمان عملیاتی کردن ایده ها به اجرا و تولید مگامولاژها حدوداً ۲۰ ماه بود.

مرحله اول: بعد از ایده پردازی صورت گرفته توسط مجریان طرح، اثبات ضرورت اجرای طرح توسط گروه های مختلف دانشجویان، اساتید و همکاران آناتومیست توسط پرسشنامه نیازسنجی، بررسی شد (مستند شماره ۱). نتایج نظرسنجی نشان داد که ۹۵ درصد دانشجویان و اساتید و صاحب نظران، تولید این مگامولاژها را برای تدریس دروس آناتومی ضروری می دانستند. به علت ارتباط تنگاتنگ درس آناتومی با جراحی، در این نظرسنجی همچنین از اساتید جراحی و دانشجویان رزیدنت های جراحی مختلف جراحی عمومی، زنان و زایمان، ENT دانشگاه علوم پزشکی بهشتی و ایران نیز استفاده شد. تعداد نفرات شرکت کننده در این نظرسنجی در مجموع حدوداً ۷۰۰ دانشجو و جراح بودند. پس از تأیید ضرورت تولید مگامولاژها، مراحل تولید به صورت زیر صورت گرفت.

مرحله دوم: در ابتدا تیم مجری طرح قبل از تولید، در طی چندین جلسه با سایر اساتید گروه آناتومی دانشگاه علوم پزشکی گناباد و همچنین اساتیدی که در سایر دانشگاهها دروس آناتومی را تدریس می کردند مشورت کردند و ابزارهای تدریس دروس علمی علوم تشریح و روش ها آموزشی مورد نقد و بررسی قرار گرفتند. به منظور استفاده از نظرات سایر دانشجویان کشور، در گروه واتس آپی و تلگرامی دانشجویان علوم پزشکی کشور ایده مطرح شد تا نظرات تمام دانشجویان علوم پزشکی کشور رصد شوند.

مرحله سوم: سپس مولاژهای استراتژیک آناتومیک جهت تولید شناسایی شدند. از نظر مجریان این طرح، مولاژهای استراتژیک مولاژهایی بودند که به علت پیچیدگی زیاد، هیچ شرکت خارجی تاکنون آن ها را تولید نکرده است و یا تولید آنها دشوار می باشد. از جمله این مولاژها می توان به مگامولاژ سکشنال ساقه مغز، مگامولاژ کانال اینگوئینال، مگامولاژ سکشنال نخاع در ۳۱ قطعه، مگامولاژ مندبیل بوده که جهت تولید توسط مجریان تأیید شدند.

مرحله چهارم: در مرحله بعد برای هر مگامولاژ ابتدا نمونه های کوچک آناتومیک و بافتی طبیعی تهیه شدند و همچنین تمامی کتب رفرنس و مقالات جهت استخراج نقاط آناتومیک مورد نظر در مولاژ مطالعه شدند. از آنجایی که مولاژهای تولید شده توسط شرکت های خارجی به میزان محدود نقاط آناتومیک را نشان داده اند، در این مرحله سعی مجریان بر آن بود

که فرآیند استخراج نقاط آناتومیکی، برآمدگی های استخوانی، مجاورت عروق و اعصاب با دقت بسیار زیاد و با صبر و حوصله انجام شود.

مرحله پنجم: پس از استخراج لندمارک های آناتومیکی، طراحی نماهای بخش خارجی (External) و داخلی مولاژها توسط نرم افزار 3Dmax و Solidwork صورت گرفت (شکل ۲). در این مرحله نیز مجاورت به دقت و با حوصله طراحی شدند. مدت زمان طراحی برای هر مولاژ حدوداً ۳ ماه طول کشید. سپس در مورد مگامولاژهای سکشنال، مقاطع هر مولاژ به صورت جداگانه طراحی شدند و توسط دستگاه پرینتر سه بعدی مدل FDM چاپ شدند. به عنوان مثال در مورد مگامولاژ ساقه مغز، این مولاژ در هشت مقطع برش زده شد و در هر مقطع تمام نقاط آناتومیکی نشان داده شد. به علت بزرگ بودن اندازه مگامولاژها نسبت به بزرگ ترین دستگاه پرینتر سه بعدی موجود در ایران، به اجبار مگامولاژها به چندین قطعه تقسیم شدند و سپس این قطعات به همدیگر اتصال پیدا کردند. بعد از تقسیم کردن مولاژها به قطعات کوچک تر، فایل طراحی با استفاده از نرم افزار Cura به Gcode (جی کد) تبدیل شدند. فرمت استاندارد تمام ماشین های پرینتر سه بعدی می باشد. متریال مصرفی فیلامنت PLA می باشد که نوعی ماده ترموپلاستیک زیست تجزیه پذیر بوده که در دمای ۷۰ تا ۸۰ درجه شروع به تغییر حالت می دهد و نقطه ذوب آن از ۹۰ تا ۲۰۰ درجه متغیر می باشد. در دستگاه پرینتر سه بعدی، فیلامنت به داخل بخشی از دستگاه به نام اکسترودر هدایت شده و لایه لایه ذوب می شود. پس از پرینت هر قطعه، مرحله اتصال قطعات به هم، با استفاده از چسب های ویژه و کلروفورم صورت گرفت. در مراحل بعدی قطعات درزگیری شده و سمباده و پرداخت کاری شدند تا نمای آناتومیکی واقعی کاملاً حفظ شود. تمام این مراحل توسط آناتومیست انجام شد تا کوچک ترین اختلالی در طراحی صورت گرفته پیش نیاید.

مرحله ششم: در مرحله بعد درون مقاطع آناتومیکی مگنت هایی قرار داده شد؛ با استفاده از این مگنت ها مقاطع مولاژها می توانند به همدیگر متصل شده و به سهولت از یکدیگر جدا شوند.

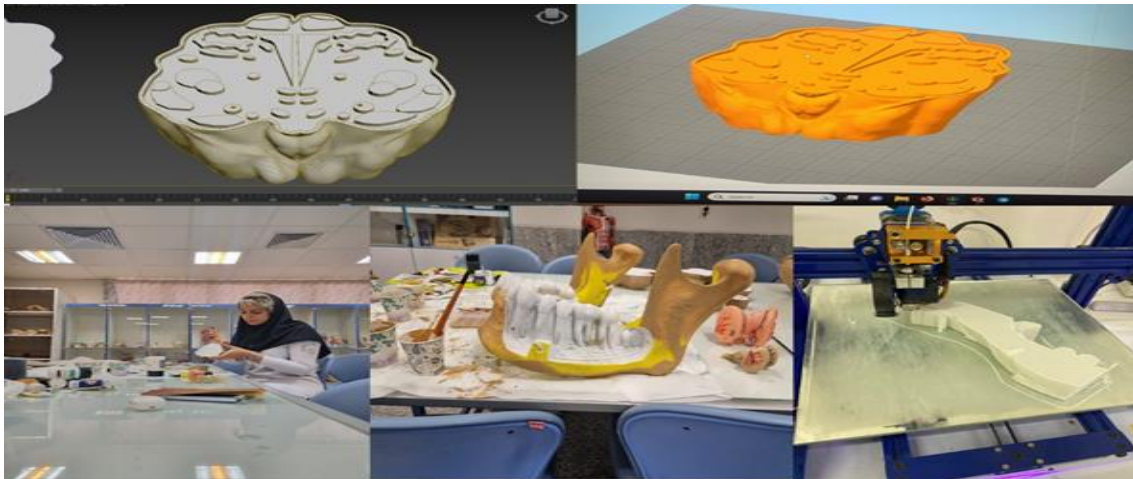
مرحله هفتم: پس از پرینت مقاطع که به صورت سفید رنگ از دستگاه خارج شدند، رنگ آمیزی ناحیه بیرونی (External) صورت گرفت و سپس تمامی سکشن ها رنگ آمیزی شدند و در آخر وارنیش رنگ، که نوعی فیکساتور رنگ می باشد، جهت تثبیت رنگ آمیزی استفاده شد. جهت رنگ آمیزی از پزشکان هنرمند کمک گرفته شد تا میزان دقت مگامولاژها در نشان دادن مشخصات آناتومیکی حفظ شود. تمام رنگ آمیزی ها با دست و با دقت، صبر و حوصله انجام شد. مدت زمان رنگ آمیزی در مولاژ ۸ بخشی ساقه مغز، ۴۰ روز طول کشید.

مرحله هشتم: مگامولاژهای تهیه شده به مدت ۲ ترم جهت بازدید دانشجویان، اساتید، و نخبگان و همچنین تدریس دانشجویان پزشکی به در سالن تشریح گروه قرار داده شد، و همچنین در دانشکده پزشکی دانشگاه گناباد، و غرفه کلان منطقه ۹ جشنواره مطهری قرار داده شد تا مورد تعامل و نقد قرار گیرد. در این بازدیدها نقاط ضعف و قوت، و ایده های تکمیل کننده مولاژها به گروه مجریان طرح منتقل شدند و اشکالات مولاژها برطرف شدند.

مرحله نهم: جهت ارزشیابی فرآیند یادگیری، از مدل کرک پاتریک استفاده گردید. در ابتدا با استفاده از پرسشنامه رضایت (smile sheet). سطح ۱ یا سطح واکنش (reaction) مدل کرک پاتریک دانشجویان ارزیابی شد و سپس با استفاده از

آزمون علمی، سطح ۲ یا میزان یادگیری (learning) دانشجویان توسط این مدل مورد ارزشیابی قرار گرفت. در سطح یادگیری از مدل کرک پاتریک، میزان دانش با استفاده از آزمون تئوری، میزان مهارت دانشجویان با استفاده از آزمون عملی، و نگرش دانشجویان با استفاده از پرسشنامه سنجیده شد.

شکل ۲. تصاویر مربوط به مراحل تولید مگامولاژها (طراحی، پرینت، رنگ آمیزی).



### شیوه های تعامل:

در جهت معرفی مگامولاژها به دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی دیگر، و تعامل با محیط موارد زیر توسط تیم مجری صورت گرفت:

مگامولاژها همراه با پوسترهایی تهیه شده از آن ها ابتدا در گروه علوم تشریح قرار داده شد و مورد نقد، بررسی و استفاده دانشجویان و اساتید گروه قرار گرفت. نظرات دانشجویان (مستند ۲) و اساتید گروه (مستند ۳) به صورت مکتوب دریافت شد.

در مرحله بعد مگامولاژها جهت تعامل، در شورای آموزشی دانشکده مورد بررسی قرار گرفت (مستند ۴) و نقاط و ضعف و قوت ارزیابی شد. نظرات به صورت مکتوب دریافت شد.

مگامولاژها جهت تعامل و ارزیابی توسط سایر اساتید و نخبگان به کلان منطقه ۹ ارسال شد و مورد ارزیابی اساتید دانشگاه علوم پزشکی مشهد واقع شد. نظرات به صورت مکتوب جمع آوری شد (مستند ۵).

در مورد دانشگاه هایی که امکان ارسال خود مگامولاژ وجود نداشت، کاتالوگ، فیلم و پوستر تهیه شد و جهت ارزیابی توسط اساتید، فیلم و پوستر ارسال شد (مستند ۶).

مولاژها جهت مشاهده و ارزیابی مستقیم به تهران منتقل شد و در دانشگاه های علوم پزشکی شهیدبهشتی تهران توسط دکتر ممتازمنش (ریاست محترم سابق EDC وزارت متبوع) و همچنین در شورای گسترش آموزش پزشکی وزات بهداشت رونمایی و مورد بررسی و نقد قرار گرفت (مستند ۷).

در سامانه دانشگاه علوم پزشکی گناباد، اطلاعیه جهت تولید مولاژها و دریافت سفارش جهت تولید قرار داده شد (مستند ۸).

به علت اینکه فرآیند ثبت اختراع و تولید مگامولاژها مقارن بودند، برای جلوگیری از سوء استفاده های احتمالی و کپی برداری توسط شرکت های دیگر، از بعضی از محصولات تولید شده پوستر تهیه نشد و در معرض عموم قرار نگرفت. مگامولاژهای تولید شده در جشنواره مطهری ۱۴۰۱ در معرض دید قرار اساتید، دانشجویان، نخبگان و جراحان قرار گرفت (مستند ۹).

اطلاعات مربوط به روند تولید این مگامولاژها در قالب یک مقاله نگارش شد و در ژورنال *Anatomical Sciences Education* با *impact factor* یا ضریب تأثیرگذاری ۸ سابمیت شد (مستند ۱۰).

### نتایج حاصل:

با توجه به اهداف اختصاصی مدنظر مجریان این فرآیند، نتایج فرآیند شامل موارد زیر می باشد:

همانطور که قابل پیش بینی بود، نتایج نظرسنجی در مورد تولید یا عدم تولید مگامولاژها نشان داد که تولید این مولاژها و استفاده از آن ها در حوزه علوم پزشکی ضروری بوده و خواه ناخواه تکنولوژی شبیه سازی در علم پزشکی به سمت تولید آن ها خواهد رفت. بطور کلی حاصل این فرآیند آموزشی، طراحی و تولید ۱۰ مگامولاژ از جمله مگامولاژ سکشنال نخاع، سکشنال ساقه مغز، مندیل یا فک تحتانی، مخچه، عروق حلقه ویلیس، کانال اینگوئینال هیپوکامپ، و غیره می باشد (شکل های ۴، ۵، ۶ و ۷). این مولاژها برای اولین بار در کشور، و برخی از آن ها برای اولین بار در دنیا طراحی و تولید شدند. این مولاژها کاملاً اورجینال بوده و فاقد نمونه های مشابه تولید شده در داخل و خارج کشور می باشند. به عنوان مثال مولاژ سکشنال ساقه مغز برای اولین بار است که در دنیا طراحی و در ۸ مقطع تولید شده است و در هر مقطع تمام راه های عصبی، هسته، مجاورات و جزئیات به طور دقیق نشان داده شده است. در این مطالعه از سطوح ۱ و ۲ مدل ارزشیابی کرک پاتریک جهت ارزشیابی یادگیری استفاده شد که در سطح ۱ (سطح واکنش)، میزان رضایتمندی، میزان مداخله ی یادگیرنده ها، و ارتباط محتوا با استفاده از پرسشنامه سنجیده شد و در سطح دوم (سطح یادگیری)، میزان یادگیری با استفاده از آزمون علمی بررسی شد. نتایج نشان داد که استفاده از این مگامولاژهای آناتومیکی آموزشی باعث شده است که:

۱- میزان یادگیری دانشجویان در مقایسه با سایر دانشجویانی که از این مگامولاژها استفاده نکرده اند، به طور معناداری افزایش یابد (سطح دوم یا سطح یادگیری از مدل ارزشیابی کرک پاتریک).

۲- میزان درگیری تحصیلی، احساس خودباوری، یادگیری کار تیمی، امیدآفرینی و روحیه کارآفرینی در دانشجویان افزایش یابد (سطح اول یا سطح واکنشی مدل کرک پاتریک).

۳ - میزان رضایتمندی دانشجویان از استفاده از مگامولاژها زیاد بود. ۸۰ درصد از شرکت کنندگان اظهار داشتند که با استفاده از مگامولاژها از زمان خود به شکل تأثیرگذاری استفاده کرده اند، درگیری تحصیلی، احساس خودباوری، و یادگیری کار تیمی در آن ها افزایش یافته است، و مگامولاژها توانستند محتوای موجود در دروس تئوری را به طور کامل نشان داده و بازگو کننده مطالب تئوری باشند (سطح اول یا سطح واکنشی مدل کرک پاتریک).

۴- ۸۵ درصد از دانشجویان ابراز داشتند که میزان مداخله ی آن ها در یادگیری با استفاده از مگامولاژها افزایش یافته است. آن ها ابراز داشتند که ارائه دروس با استفاده از مگامولاژها به گونه ای بود که آن ها را وادار به تشویق به پرسش، تکرار دیده و شنیده ها و بیان ابهامات یادگیری ام کند (سطح اول یا سطح واکنشی مدل کرک پاتریک)

۵- ۸۵ درصد از دانشجویان ابراز داشتند که با استفاده از مگامولاژها نیاز به منابع یا کمک های حمایتی ندارم.

۶- حجم زیادی از مطالب که آموزش آنها بر اساس روش های مرسوم تئوری (مثل پاورپوینت و ... نیاز به چند جلسه کلاسی دارد) می تواند در مدت زمان بسیار کوتاه تدریس گردد (تائیدی بر آموزش تلفیقی علمی و تئوری در آناتومی).  
پیش بینی می شود گروه مجریان این فرآیند در سال های آینده با الگوبرداری از طرح های ساخته شده، ابزارهای آموزشی جدیدتر و فناورانه ای طراحی کنند که به تقویت آموزش دانشجویان در زمینه آموزش آناتومی کمک زیادی خواهد کرد.

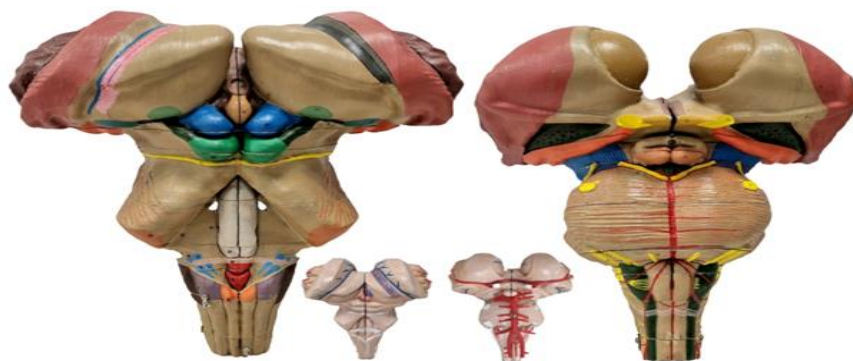


شکل ۴. مگامولاژ مندیبل (فک تحتانی) با اندازه ای حدود ۱۰۰ برابر طبیعی و تمام جزئیات آناتومیک و مجاورات. برخی از مگامولاژها که توسط گروه تولید کننده طراحی و تولید شده است، در شکل های ۴، ۵، ۶ و ۷ نشان داده شده است.

شکل ۵. مگامولاژ ساقه مغز مقاطع عرضی.



شکل ۶. مقایسه اندازه و جزئیات مگامولاژ ساقه مغز تولید شده توسط مجریان (بخش های طرفی تصویر) با برند Erlen-Zimmer آلمان (مولاژ کوچک موجود در مرکز).



شکل ۷. تصویر مگامولاژ مخچه و مقایسه آن با اندازه واقعی.





طراحی، ساخت و استفاده از شبیه ساز آموزشی جراحی فیوژن ستون فقرات جهت آموزش  
دستیاران

Designing, Building and using a spinal fusion surgery simulator to improve the training of  
assistants

دانشگاه: کاشان

صاحب فرآیند: محمد علی میرصفی / ابوالفضل اعظمی طامه / اسماعیل فخاریان / محمد امین پایمرد

همکاران فرآیند: محمد علی اطلسی

هدف کلی: طراحی و ساخت شبیه ساز آموزشی جراحی ستون فقرات

اهداف اختصاصی:

- نیازسنجی محصول
- انتخاب مهره‌های تیپیک جهت آموزش و اسکن مهره‌های L4/L5, T8/T9, C5/C6
- پرینت مهره‌های اسکن شده (از هر مهره ۹ عدد) جهت جاگذاری در بلوکهای مربوطه
- طراحی سه بعدی قالب جهت قرارگیری مهره‌های کمری، سینه‌ای و گردنی (پیوست: طراحی بلوک)
- پرینت سه بعدی بلوکهای طراحی شده (پیوست: پرینت بلوک)
- استفاده و ارزیابی محصول آموزشی تولیدی در آموزش و ارزشیابی دستیاران (پیوست: آموزش دستیاران)
- ثبت اختراع محصول (پیوست: روند ثبت اختراع)
- تهیه نقشه مهندسی از نمونه‌های طراحی شده (پیوست: نقشه مهندسی شبیه ساز)
- تهیه ( Feasibility study and Business plan ) پیوست: Feasibility study and Business plan

بیان مسئله:

دانش آناتومی یک اصل اساسی و مهم در آموزش پزشکی بوده و باعث افزایش مهارت دانشجویان میگردد و به گفته و سالپوس در کتاب فابریکا، آناتومی را بایستی به عنوان بنیان محکم کل هنر پزشکی و مقدمات اساسی آن مورد توجه قرار داد. آناتومی به دلیل گستردگی دانش آن، از پیچیده ترین دروس علم پزشکی میباشد که امروزه آموزش آن با روشهای سنتی و بر اساس سخنرانی، تصاویر اطلسها و تشریح جسد میباشد و قرنهایست که آموزش با این روشها صورت میگیرد و

همچنان در برنامه آموزشی پزشکی قرار دارد (۱-۵). همچنین آموزش آناتومی کاربردی گاه در اتاق جراحی و طی تجربه جراحی صورت میگیرد اما به علت محدودیتهای زمانی و ایمنی و همچنین امکان بروز خطر برای بیماران این روش به صورت دائم میسر نیست (۶). یادگیری آناتومی نیازمند تجسم سه بعدی و فضایی میباشد و توانایی درک سه بعدی و فضایی از آناتومی، باعث تسهیل در یادگیری آن میشود (۷) از این رو تشریح جسد همچنان مناسبترین منبع جهت رسیدن به این اهداف میباشد و به عنوان استاندارد طلایی آموزش آناتومی شناخته میشود (۸). محققین اظهار دارند استفاده از کاداور برای یادگیری آناتومی از اطلسهای دوبعدی بهتر و موثرتر میباشد (۹). مطالعات نشان میدهد دانشجویانی که به وسیله کاداور آموزش دیدهاند بهترین بازده را داشته و نتایج قابل قبولتری را در نهایت ارائه میدهند (۱۰) با این حال تشریح جسد همواره با مشکلاتی از جمله مشکلات اخلاقی (۴، ۸، ۱۱) و کمبود جسد و اهدا کنندگان، مشکلات نگهداری و محدودیت همراه آن و ایمنی دانشجویان و اساتید هنگام کار همراه میباشد (۱۲). از سوی دیگر تعداد نمونه های طبیعی ساختارهای آناتومیک نیز محدود میباشد (۱۳). به دلیل محدودیتهای و موارد ذکر شده، فناوریهای مختلف جای خود را در آموزش آناتومی باز کردهاند که از جمله آنها میتوان به پلاستینیشن (۱۴) تصاویر دوبعدی و سهبعدی (۱۵) و نقاشی کردن بدن اشاره کرد که در کنار روشهای سنتی، به عنوان روشی مدرن در برنامه‌درسی دانشجویان معرفی شده‌است (۱۶). در این میان، طراحی و چاپ سه بعدی (۳D مدل‌های آناتومی در دهه اخیر پیشرفت زیادی داشته‌است که به علت سهولت در استفاده، سبکتر بودن، تهیه سریع، تهیه به تعداد دلخواه، هزینه کمتر، دسترسی بهتر در کلاس و علاقه دانشجویان به طراحی و ساخت توانسته جایگاه قابل قبولی پیدا کند. چاپ سه بعدی اولین بار توسط Charles W. Hull در سال ۱۹۸۶ ارائه گردید و طی سالهای گذشته به طور گسترده در سراسر جهان مورد استفاده قرار گرفته است (۱۷).

جراحی پیچ گذاری ستون فقرات از جمله مهمترین و کاربردی ترین جراحیهای انجام شده در زمینه نوروسرجری بوده و سالانه تعداد بسیاری از این جراحی در دنیا انجام میشود (۳۸). در ایالات متحده و در فاصله زمانی سالهای ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۸ تعداد عمل های جراحی الحاق مهره ای (پیچ گذاری) افزایش قابل توجهی داشته است (۳۹). تکنیک جراحی فیوژن در ستون فقرات (Spinal fusion) حدود نیم میلیون بار در سال در ایالات متحده و میلیونها مورد دیگر در سراسر جهان انجام میشود. این جراحی یک روش موثر برای کاهش درد، افزایش ثبات و اصلاح ناهنجاری در بیماران مبتلا به اختلالات مختلف در ستون فقرات است (۴۰). تلاش های فراوانی برای بهبود این عمل جراحی در سراسر دنیا انجام گرفته از جمله استفاده از متدهای جراحی جدید، بهبود ایمپلنت ها، افزایش تجهیزات و در نظر گرفتن استراتژی‌هایی برای کاهش عوارض این عمل (۴۱)، اما آنچه که مسلم است آموزش دقیق و مطمئن این نوع پروسیجر به دستیاران تضمین کیفیت عمل جراحی و کاهش عوارض مربوط را به دنبال دارد. اخلاق حرفه ای ایجاب میکند که درخصوص چنین پروسیجرهایی دستیاران جراحی با توانمندی مناسبتری وارد مرحله آموزش تحت سوپرویزن در اتاق عمل بشوند. بنابراین استفاده از مدل شبیه ساز آموزشی در ارتقا سرعت یادگیری و کیفیت جراحی و کاهش عوارض برای بیمار و حتی افزایش اعتماد به نفس دستیار بسیار کمککننده باشد. در فرایند حاضر، احساس نیاز به آن جهت بهبود عملکرد و افزایش مهارت دستیاران در جراحی ستون فقرات شکل گرفت و سعی بر آن بود تا با طراحی، ساخت و تجاری سازی یک مدل شبیه ساز آموزشی ستون فقرات در بخشهای گردنی، سینه ای و کمری جهت استفاده از آنها هم در آموزش کارشناسان رشته های بالینی و هم پزشکان عمومی و دستیاران رشته های مختلف جراحی ستون فقرات اقدام موثری به عمل آید و حتی در اتاق عمل قبل از انجام پیچ گذاری مهره ها شرایط لازم جهت افزایش مهارت فوری برای خود جراح در این زمینه فراهم گردد.

## تجربیات خارجی:

چاپ سه بعدی برای اهداف پزشکی در اوایل سال ۲۰۰۰ با تولید پروتز و ایمپلنتهایی با ساختارهای آناتومی آغاز شد (۱۸، ۱۹) و امروزه اسکن و چاپ سه بعدی در تخصصهای مختلف همچون جراحی فک و صورت (۲۰)، اورتوپدی (۲۱)، جراحی (۲۲) و مدل‌های آموزشی تشریح (۲۳) کاربرد دارد. این تکنیک تقریباً در تمامی جراحیها از جمله فک و صورت (۲۴، ۲۵)، جراحیهای قلب (۲۶، ۲۷)، جراحیهای مرتبط با مشکلات کبدی (۲۸)، تشخیصهای سرطانی (۲۹)، تومورهای کلیوی (۳۰)، ساخت ایمپلنتهای خاص در جراحیهای ستون فقرات (۳۱)، در دندانپزشکی (۳۲)، ساخت مدل‌های شکستگی استخوان، عروق دارای کاربرد میباشد (۳۳) و در سالهای اخیر برای آموزش آناتومی در برخی از دانشگاههای دنیا نیز استفاده میشود (۳۴-۳۶) و با افزایش روز افزون نیاز به نمونه های آناتومی، چاپ سه بعدی بیش از پیش کاربردی و مورد توجه قرار گرفته است (۳۷).

در خارج از کشور از این فناوری در زمینه های مختلف از جمله جراحیهای ستون فقرات و آموزش جراح استفاده گسترده شده و نتایج قابل قبولی نیز در برداشته که از جمله آنها میتوان به مقرون به صرفه بودن آن و همچنین دسترسی راحتتر این تکنولوژی نسبت به استفاده از مدل‌های آماده اشاره کرد (۴۲)

## تجربیات داخلی:

از جمله فعالیتهای انجام شده در ایران میتوان به ساخت مدل‌های آموزشی آناتومی و جنین شناسی اشاره کرد که در دانشگاه علوم پزشکی کاشان و توسط همین گروه همکاران انجام شده است (۴۳). ساخت مدل سه بعدی چشم در دانشگاه علوم پزشکی مشهد جهت آموزش آناتومی و آسیب شناسی حفره اوربیت (۴۴). در بیمارستان شهدای تجریش از اسکن سه بعدی به منظور تعیین نقشه عمل و تسهیل پیچ گذاری در مهره در حین عمل جراحی استفاده میشود. مطالعاتی در آموزش و پرورش از اسکن سه بعدی برای آموزش تاریخ و جغرافیا... گزارش شده است. همچنین در انجام پژوهشها کاربرد دارد. اما با توجه به بررسیهای انجام شده مطالعاتی در خصوص این نوع طراحی و ساخت برای آموزش اجرای آموزشی و تمرینی پروسیجر پیچ گذاری یافت نشد.

## شرح مختصر(فارسی):

نیازسنجی: با توجه به نشستهای انجام شده با مدیران آموزشی بالینی دانشگاه و سپس دعوت از متخصصین جراحی مغز و اعصاب و تاکید ایشان درخصوص دشواری آموزش پیچ گذاری ایمن به رزیدنتهای اورتوپدی و نوروسرجری در ستون فقرات و ضرورت توجه به ایمنی بیمار به عنوان یک اخلاق و رفتار حرفه ای مقرر شد تیم طراحی محصول تشکیل شده و اقدام به طراحی و ساخت یک شبیه ساز آموزشی جراحی پیچ گذاری ستون فقرات نمایند. بنابر درخواستهای مطرح شده برای هر بخش از ستون فقرات که شامل بخش گردنی، سینه و کمری میباشد، یک جفت مهره ی تیپیک از هر بخش انتخاب شد. نمونه های انتخاب شده شامل مهره های C۵/C۶، T۸/T۹ و L۴/L۵ بود.

طراحی و اجرا: نمونه مهره ها با استفاده از اسکنر مدل EinScan-Pro ساخت کشور چین در گروه علوم تشریحی اسکن شد. اسکنر با قابلیت دو دوربین دیجیتال و یک دوربین رنگی جهت تشخیص رنگها میباشد. این دوربین ها نور را به نمونه تابانده و نمونه را تشخیص میدهند. نرم افزار ۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲ EinScan-Proseries مورد استفاده در این مطالعه از روی

رایانه، ساختارهای اسکن شده را هنگام اسکن نشان میدهد. مشاهده تصاویر اسکنر در نمایشگر امکان تغییرات به منظور دریافت تصویر بهتر را فراهم میکند. در این مرحله با استفاده از شیوه Fixed Scan، نمونه روی صفحه گردان قرار میگیرد و چندین تصویر در ۳۶۰ درجه اسکن میشود. این کار چندبار انجام شد و هر بار نمونه در جهت، زاویه و سطحی متفاوت قرار گرفت تا از تمامی سطوح و زوایا از نمونه تصاویری تهیه شود. نرم افزار مذکور پس از تراز کردن تصاویر، تصویری نهایی را در قالب فایلی با فرمت fix\_prj تحویل میدهد که تصویر نهایی به دست آمده در نهایت Mesh شد و فایل سه بعدی کامل با فرمت سه بعدی Obj تهیه شد. فایل سه بعدی مدل اسکن شده در نرم افزار Simplify ۳D با پروفایل Sizan۲+ پردازش میشود. در این فرایند ساخت، ویژگیهای کف نمونه و موقعیت قرارگیری آن، اندازه نمونه، میزان تراکم، نوع تراکم، تعداد لایه های خارجی، وضعیت ساختار حمایتی نمونه مورد ارزیابی و پردازش و برای هر نمونه در فایل مربوطه اجرا گردید. پرینتر مورد استفاده Sizan ۴ office از شرکت Sizan کاشان بود که از تکنولوژی ذوب گزینشی لایه ( Fused Deposition Modeling) استفاده کرده و نمونه را چاپ میکند. مواد مورد استفاده در تولید نمونه PLA (Polylactic acid) ترموپلاستیک بوده و از رزین سفید تک رنگ میباشد. لذا نیازمند رنگ آمیزی دقیق پس از تولید اولیه است. این دستگاه دارای یک نازل جهت ریختن PLA ذوب شده میباشد. نازل در زمان چاپ PLA ذوب شده را روی یک صفحه ی شیشه ای ۴۰ \* ۴۰ سانتیمتری چاپ میکند. سپس نمونه های ساخته شده را با نمونه اصلی مقایسه کرده و اصلاحات جزئی را به صورت دستی برای هر چه نزدیکتر شدن نمونه به واقعیت بر روی آن انجام دادیم. در نهایت برای جایگذاری مهره ها و انجام فرایند پیچ گذاری به وسیله ی دانشجویان نیاز به مدلی از نیم تنه انسان بود که دارای انحنای مطابق با ستون فقرات و جایگاهی جهت قرارگیری مهره ها باشد تا شرایط طبیعی را به خوبی بازسازی کند. برای انجام این کار از نرم افزار Solid Work استفاده کرده و فایلی سه بعدی مطابق با ویژگیهای ذکر شده را بهطور کامل طراحی نمودیم و آن را همانند فایل سه بعدی مهره ها، به وسیله ی برنامه ی Simplify ۳D ویرایش و به فرمت قابل پرینت تبدیل کرده و پرینت شد. سپس نقشه مهندسی کاملی برای تمامی نمونه ها طراحی شد (پیوست: نقشه مهندسی شبیه ساز). رنگ آمیزی دقیق با نظارت کل تیم فرایند انجام شد و مورد نقد متخصصین جراحی اعصاب و اصلاح نیز قرار گرفت. بعد از این مرحله نوبت به انجام پیچ گذاری دانشجویان رسید. تمام مراحل توسط تیم مورد دقت و بازبینی قرار می گرفت و قطعات توسط متخصص جراحی مغز و اعصاب تست میشد و بازخوردهای لازم در ارتباط با کیفیت محصول ارائه و لحاظ میگردد. محصول طی دو نوبت در کارگاه آموزشی دستیاران جراحی بکارگرفته شد و نقدهای ایشان را در هنگام آموزش دریافت نمود. تیم مورد جراحی مغز و اعصاب نیز محصول را مورد بررسی کیفی قرار دادند و سپس برای استفاده در یک ایستگاه آزمون دستیاری انتخاب نمودند. در انتها با انجام روند ثبت اختراع ملی و تولید یک محتوای تبلیغاتی سعی در تجاری سازی محصول شد. (پیوستها: مورد تخصصی، روند ثبت اختراع، تصاویر محصول)

- شیوه های تعامل: معرفی محصول در جلسات گروه جراحی اعصاب و دریافت و استفاده از پیشنهادات و انتقادات آنها. (نمونه نقدها در بند بعد آورده شده است)
- ارائه نمونه محصول در گزارش صبحگاهی گروه اورتوپدی برای دریافت نظرات
- برگزاری دو کارگاه آموزشی جهت معرفی محصول به دانشجویان ارشد و پزشکی پزشکی عمومی به منظور دریافت نقدها و اصلاح محصول (پیوست: کارگاهها)

- ارائه محصول در گروه علوم تشریح کاشان و استفاده از نظرات اساتید علوم تشریح
- همچنین از تجربیات صاحبان فرایند مقالهای با عنوان: چاپ سه بعدی مدل‌های آموزشی آناتومی و جنین شناسی: کیفیت بهتر و هزینه کمتر در ژورنال فیض منتشر شده است. (پیوست: مقاله مجله فیض)

### نتایج حاصل:

- استفاده از محصول اولیه در کلاسهای تئوری و عملی رزیدنتهای جراحی و اخذ نظرات (پیوست: آموزش دستیاران)
- به کارگیری نمونه‌ها در آزمون‌های تخصصی رزیدنتهای جراحی مغز و اعصاب جهت پیچ‌گذاری (پیوست: مورد تخصصی)
- استفاده از نمونه‌ها جهت آموزش دانشجویان ارشد علوم تشریح و پزشکی عمومی
- تجاری‌سازی محصول و فروش آن جهت تدریس و استفاده در مورد (پیوست: پیام‌های سفارش دکتر ثمینی دبیر مورد اعصاب)



## رتبه: قابل تقدیر

طراحی و توسعه اپلیکشن موبایل مدیریت بیماران مسموم برای استفاده کارورزان بخش

مسمومیت ها در شیفت های اورژانس

Design and development of mobile application for managing poisoned patients by students

دانشگاه: اصفهان

صاحب فرآیند: دکتر شیوا صمصام شریعت دکتر شافع جعفر ذوقفاری

همکاران فرآیند: دکتر اطهر امید دکتر فرشاد لولاسی دکتر غلامرضا معصومی دکتر نیکو یمانی دکتر نسترن ایزدی مود

هدف کلی: طراحی و توسعه اپلیکشن موبایل مدیریت بیماران مسموم برای استفاده کارورزان بخش مسمومیت ها در شیفت های اورژانس

### اهداف اختصاصی:

- طراحی اپلیکیشن موبایل مدیریت بیماران مسموم برای استفاده کارورزان بخش مسمومیت ها در شیفت های اورژانس
- اجرای پایلوت اپلیکیشن موبایل مدیریت بیماران مسموم برای استفاده کارورزان بخش مسمومیت ها در شیفت های اورژانس
- ارزشیابی اپلیکیشن موبایل مدیریت بیماران مسموم برای استفاده کارورزان بخش مسمومیت ها در شیفت های اورژانس

### بیان مسئله:

پیشرفت تکنولوژی و فناوری هایی نظیر تلفن همراه و تبلت ها، سبب تغییر در سبک زندگی انسان شده اند؛ بطوری که در عصر کنونی، این دستگاه ها بعنوان **personal digital assistant devices** توسط متخصصان پزشکی مورد استفاده

قرار گرفته اند. این دستگاه ها به سرعت در حال تبدیل شدن به برخی از ابزارهای اصلی برای دسترسی به اطلاعات بالینی، به ویژه برای **young health professionals** و دانشجویان هستند (۱).

از سوی دیگر یکی از حیطه های مهم در اورژانس های بیمارستانی و حتی قبل بیمارستان، برخورد با بیمار مسموم است. مسمومیت یک اورژانس فوق حاد پزشکی مشابه دایسکشن آئورت به حساب می آید چرا که رسیدگی به هنگام و صحیح به آن، تا حد بسیار زیادی نجات دهنده جان بیمار و موجب برگرداندن او به حیات طبیعی و ترخیص وی می شود و در مقابل، تأخیر در رسیدگی یا برخورد ناصحیح و عدم رعایت توالی مناسب، مرگ، مرگ مغزی یا نقص عضو دائمی او را به همراه خواهد داشت (۲).

در همین راستا یکی از راه های در دسترس و مورد پسند، آموزش های مجازی و ارائه الگوریتم های آموزشی (بصورت یادگیری ماشین) تحت اپلیکیشن های قابل استفاده روی تلفن همراه می باشد که به صورت تحت وب یا حتی مستقل قابل اجرا می باشند و در برخی از مطالعات در حوزه های مختلف پزشکی بدان پرداخته شده است (۱۰-۳)؛ با توجه به اینکه درمان اولیه بیماران مسموم در ایران در اکثر بیمارستان های آموزشی، توسط کارورزان یا دستیارانی انجام می شود که دانش و تجربه کافی در زمینه مسمومیت ندارند، مدیریت درمان این بیماران ممکن است با اشتباهات یا عدم توجه به مسائل مهم، همراه باشد. با توجه به اینکه تاکنون نرم افزاری با هدف مدیریت درمان بیماران مسموم، طراحی و توسعه نیافته است؛ به منظور ارتقای کیفیت برخورد با این بیماران برای انتخاب بهترین مسیر ممکن، به طوری که هیچ فرآیندی از بین نرود، این مطالعه با هدف معرفی اپلیکیشنی جدید در این زمینه که قابل استفاده بر روی موبایل و تبلت است و نمونه مشابهی نیز نداشت، انجام شد. با توجه به تجربه کار در بخش مسمومین و کار با کارورزان، دغدغه اصلی ایشان، مدیریت لحظات پُر استرس اولیه برخورد با بیمار مسموم بود و مشخص شد که اگر توالی صحیح انجام امور و طرز برخورد با بیمار، به شکل الگوریتمی مانند **CPR , ACLS** در اختیار ایشان قرار گیرد؛ موفقیت علمی و عملی آنها بیشتر و بروز خطا کمتر است ضمن اینکه وحدت رویه کادر اورژانس مسمومین و کارورزان نیز افزایش خواهد یافت. پس از تهیه الگوریتم و به دنبال آن اپلیکیشن حاضر، به کارورزان ذربط، نحوه استفاده از اپلیکیشن، آموزش داده شد و یادآوری شد که برای برخورد با بیمار مسموم طبق توالی ارائه شده در این اپلیکیشن، اقدامات صحیح را انجام دهند تا احتمال بروز خطا و سوء مدیریت به حداقل برسد؛ ضمن اینکه در طول زمان استفاده، از طریق نحوه مدیریت بیماران توسط ایشان و دستورات ثبت شده در پرونده و همچنین قضاوت اساتید بالینی و پرستاران با تجربه حاضر در بخش مسمومین، ارزیابی آموزشی لازم که در ادامه به آن می پردازیم، به انجام رسید.

## تجربیات خارجی:

در حوزه های مشابه در پزشکی در برخورد با بیماران اورژانس نشان داده شده که آموزش مجازی و مرحله به مرحله می تواند مفید باشد. در یک بررسی سیستماتیک نشان داده شد که آموزش مجازی در اداره بیماران کووید-۱۹ به درمان ایشان کمک می کند (۱). همچنین در حوزه درمان دیابت در یک بررسی سیستماتیک مشخص شد که استفاده از فن آوری های

مختلف از جمله اپلیکیشن های موبایل در مدیریت این بیماران نقش مثبتی می تواند داشته باشد (۴ و ۳). همچنین در حوزه اداره بیماران مبتلا به فشارخون و برخورد با این مشکل در یک بررسی سیستماتیک و فراتحلیل به نقش مثبت استفاده از اپلیکیشن های موبایل اشاره شده است (۵).

بعلاوه Roncero و همکاران (۲۰۲۰) مطالعه ای در خصوص ارزیابی اپلیکیشنهای موبایل در دو پلتفرم ذخیره سازی مجازی رایج (Google Play Store و Apple App Store) برای سیستم عامل های اندروید و آی او اس انجام داده، نشان دادند که اپلیکیشن های مورد استفاده در بیش از ۵۰٪ رایگان نبوده اند (۶).

García-Sánchez و همکاران (۲۰۲۲) نیز در یک بررسی جامع از اپلیکیشن های موبایل با اطلاعاتی درباره داروهای اورژانسی برای بزرگسالان دریافتند که اطلاعات در مورد تألیف، ویژگی های دارو، و منابع کتابشناختی، اغلب کمیاب است. بعلاوه اکثریت Health-related app developers با موضوع داروها، دوز داروها و نشانه های درمانی بوده، تعداد کمی از این برنامه ها اطلاعات مرتبط با درمان و دستوالعمل های تجویز دارو را بیان داشته اند. بنابراین، توصیه هایی را در مورد توسعه اپلیکیشن های موبایل مرتبط با سلامت در حیطه دارویی پیشنهاد نموده اند (۷).

### تجربیات داخلی:

در این مورد ویژه (برخورد با بیمار مسموم)، نمونه مشابه داخلی وجود ندارد؛ اما در حوزه های مشابه اورژانس یا ارائه کمک های اولیه، می توان به اپلیکیشن های زیر اشاره کرد:

۱- اپلیکیشن پزشکی دکتر نفیسه ارباب (۸): در این اپلیکیشن که توسط مدرسه پزشکی آریا تهیه شده است نحوه تفسیر سریع الکتروکاردیوگرام و آزمایش گازهای خون شریانی آموزش داده شده است.

۲- اپلیکیشن اورژانس (۹): این برنامه شامل هفت بخش: کمکهای اولیه- امداد و نجات- مقابله با حوادث- دانستنیهای امدادی- داروشناسی اورژانس- بیماریهای شایع و مباحث اجتماعی می باشد و مخاطب آن، عموم مردم است.

۳- اپلیکیشن ۱۰-۱۰ (۱۰): در این نرم افزار که توسط اورژانس پیش بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تهیه شده است؛ به صورت عملی و تصویری، فرایند احیاء قلبی-ریوی تشریح شده است و مخاطب آن، عموم مردم است.

همانطور که مشاهده می شود در موارد فوق (داخلی) نیز، الگوریتمی مشابه آنچه ما تنظیم کرده ایم وجود ندارد.

### شرح مختصر (فارسی):

فرضیات ما برای اجرای طرح به شرح زیر بود:

- داشتن سواد رسانه ای کافی دانشجویان یا کاربر

- علاقه مندی دانشجویان به استفاده از ابزارهای آموزش الکترونیک



سهل الوصول بودن استفاده از اپلیکیشن موبایل در شرایط پُر استرس مدیریت بیمار با توجه به فرضیات گفته شده، بهترین نوع رابطه کاربری با دانشجو هنگام مدیریت بیمار، اپلیکیشن موبایل می باشد که این تیم، قصد تولید و توسعه آن را داشت. در مرحله اول، کارورزهای بخش مسمومین، استفاده کنندگان اصلی از این اپلیکیشن بوده اند اما در طرح توسعه، مشتریان احتمالی زیر نیز مد نظر هستند:

- دستیاران تخصصی داخلی و طب اورژانس

- دستیاران تخصصی اطفال

- پزشکان عمومی

- متخصصین داخلی

- فلوشیپ مسمومین

- متخصصین بیهوشی

- متخصصین طب اورژانس

- متخصصین اطفال

- دانشجویان دوره استاژری

- متخصصین شاغل در مراکز مسمومین

با توجه به وجود سواد رسانه ای و دانش استفاده از اپلیکیشن که امروزه در بین فراگیران پزشکی در مقطع کارورزی وجود دارد، برای استفاده بهینه از الگوریتم برخورد با بیمار مسموم، اپلیکیشن تحت وب حاضر، طراحی و اجرا شد.

ابتدا بر اساس متون علمی معتبر و موثق سم شناسی بالینی و طب اورژانس از جمله کتاب گلدفرانک و کتاب تینتینالی، مراحل برخورد اولیه با بیمار مسموم به صورت الگوریتمی روی کاغذ نوشته شد. این الگوریتم چندین مرتبه توسط افراد تیم، رفع اشکال و روانسازی و ابهامات آن برطرف شد. سپس با استفاده از نرم افزار Visio، به زبان اولیه قابل فهم برای کدنویسی تبدیل شد.

این الگوریتم به صورت خام، به کارورزانی که وارد روتیشن مسمومین شدند داده و از آنها خواسته شد تا در مواجهه با بیمار مسموم از آن استفاده کنند و با تکمیل نظرسنجی زیر، نتیجه کار با آن را به ما اعلام کنند:

#### سؤالات کمی

مراحل قدم به قدم این برخورد، تا چه حد علمی است:	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	خیلی کم €
مطرح شدن موضوعات غیر مرتبط در برخورد:	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	خیلی کم €
کاربردی بودن الگوریتم:	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
قابلیت یادگیری و یاددهی آن:	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
حل شدن مشکلات درمانی به کمک آن:	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
حل شدن گره برخورد با بیمار مسموم به کمک آن:	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €

کاهش استرس کارورز:	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
قابلیت تسلط علمی و مدیریتی حین استفاده:	خیلی خوب €	خوب €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
مدت زمان لازم برای یادگیری این الگوریتم چگونه است:	خیلی کوتاه €	کوتاه €	مناسب €	طولانی €	خیلی طولانی €
آیا استفاده از این الگوریتم، سرعت عمل برخورد شما با بیمار مسموم را بالا برده است:	کاملاً مخالفم €	مخالفم €	نظری ندارم €	موافقم €	کاملاً موافقم €
در کل چه نمره ای از ۱۰ به آن می دهید:	۱۰ €	۸ تا ۱۰ €	۶ تا ۸ €	۴ تا ۶ €	کمتر از ۶ €

## سؤالات کیفی

(۱) مهمترین نقاط قوت این الگوریتم چیست؟

(۲) مهمترین نقاط ضعف این الگوریتم چیست؟

(۳) چه پیشنهادهایی جهت ارتقاء آن دارید؟

طبق این نظر سنجی که توسط ۱۰۰ نفر تکمیل شد، ۷۰ درصد کارورزان نمره ۸ و بالاتر به این الگوریتم دادند و پاسخ بقیه سؤالات در ۷۵ درصد موارد، مثبت بود. با توجه به پاسخ سؤالات کیفی و مشورت با اعضای تیم، الگوریتم نهایی همانطور که در زیر مشاهده می فرمایید تهیه شد و در اختیار کدنویس قرار گرفت:

در مرحله کدنویسی، با عقد قرارداد با یک شرکت رایانه ای، تهیه اپلیکیشن در سه فاز، کلید خورد:

### • فاز ۱ دمو

در این گام پس از بررسی و تحلیل نیازمندی ها، طراحی کلی نرم افزار با استفاده از ابزارهای طراحی، به شکل گرافیکی انجام شد. سپس اصلاحات و تغییرات مورد نیاز پس از آنالیز مجدد و استفاده به صورت پایلوت، بروزرسانی گردید:

### • فاز ۲ پیاده سازی

در این گام پس از تحقیق و بررسی تکنولوژی مورد استفاده جهت کدنویسی و پیاده سازی پروژه، زبان php برای پیاده سازی در Backend پروژه انتخاب گردید و پیاده سازی جداول دیتابیس mysql برای مشخص شدن رکوردهای مورد نیاز انجام شد.

در این قسمت هر بخش از آموزش بصورت دینامیک ذخیره شد (که در آینده محتوای آن قابل تغییر خواهد بود)؛ همچنین برای بخش quiz از پلاگین pro-quiz استفاده شد (که قابلیت ایجاد سؤالات مختلف با فیلهای متنوع را دارا می باشد) و نتایج هر فعالیت، جهت ارزیابی احتمالی آموزشی در دیتابیس ذخیره گردید.

## • فاز ۳ آموزش و استقرار

پس از پایان فاز ۲ آموزش کار با سامانه ارائه شد و مجدداً اشکالات گزارش شده رفع گردید. همچنین در این فاز ویژگی جدید لیست سفید برای ثبت نام کاربران جدید به پروژه اضافه گردید (که در این ویژگی، استاد می تواند لیست اطلاعات دانشجویان را به صورت کد دانشجویی و کد ملی به شکل فایل اکسل در دیتابیس نرم افزار وارد کرده، در زمان ثبت نام، در صورتی که شخص جزو لیست وارد شده باشد ثبت نام او به صورت خودکار تایید شود).

در نهایت، ثبت اپلیکیشن در دامنه اینترنتی `irnic` به نشانه `sz۳۲۴۱-irnic`، شرکت ParsPack و آدرس `masmumin.ir` انجام شد و مجوز لازم گرفته شد.

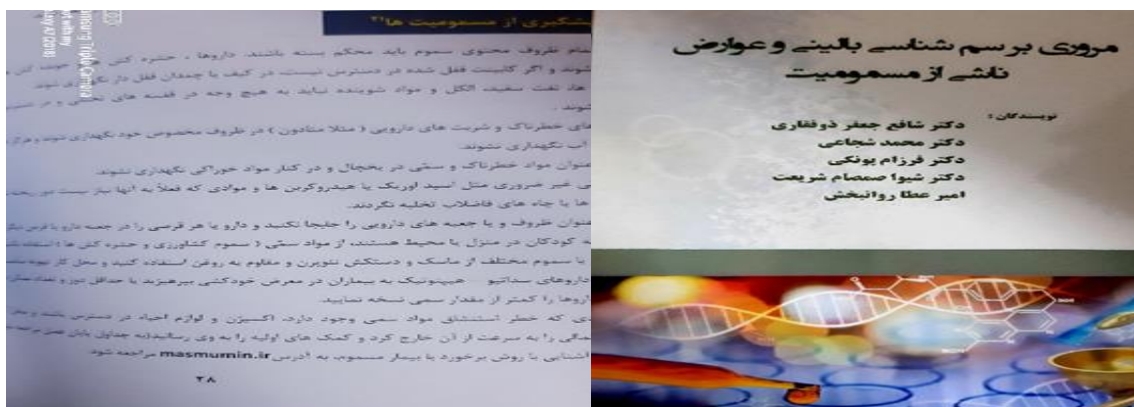
کنترل نرم افزار و دادن کد ورود و وارد کردن لیست اسامی، تحت اختیار `host` تعریف شده است.

لازم به ذکر است که جهت حفظ اصول اخلاقی و محرمانه ماندن اطلاعات بیمار، قابلیت اتصال به سیستم HIS بیمارستان و نام و نام خانوادگی بیمار، بر روی نرم افزار قرار داده نشد.

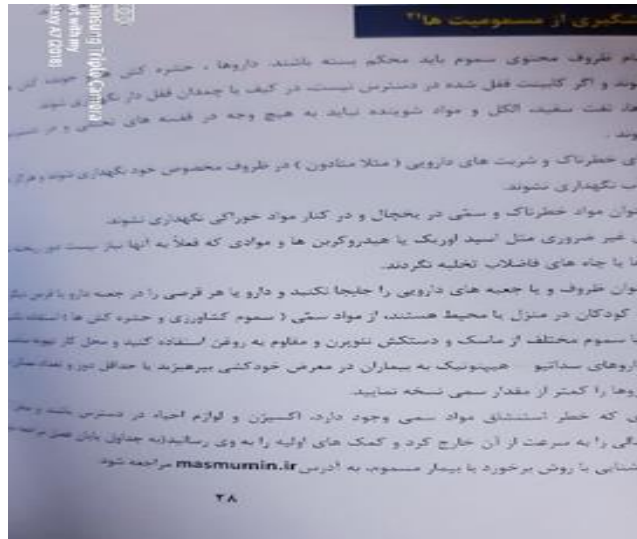
## شیوه های تعامل:

پس از انجام مکاتبات لازم با دانشکده و اطلاع رسانی به کارورزان، لینک اپلیکیشن در اختیار ایشان قرار گرفت که با توجه به لزوم تایید ورود کاربر توسط مدیر و تعیین کلمه کاربری و رمز عبور، امکان مدیریت کاربران وجود داشت و نتایج نظرسنجی ها در شوراهاى گروه سم شناسی بالینی مطرح شد.

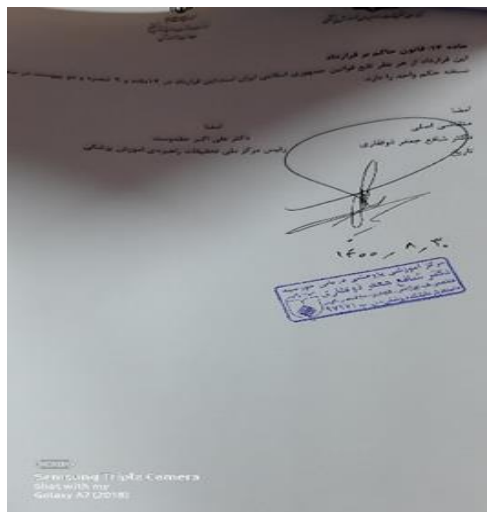
همچنین در تکس بوکی که توسط صاحبان این فرایند، نوشته شد به این اپلیکیشن اشاره و توصیه شد:



ضمناً در اولین کنگره بین المللی هوش مصنوعی در علوم پزشکی در جزیره کیش در اردیبهشت ۱۴۰۲، این اپلیکیشن به عنوان پوستر، پذیرفته شد:



پروپوزال این طرح، با شماره ۴۰۰۰۴۹۰ موفق به دریافت گرانت نصر و ثبت آن در سامانه نصر شد:



### نتایج حاصل:

پس از آماده شدن اپلیکیشن و هماهنگی با مسؤول محترم کارورزان بخش مسمومین و اطلاع رسانی به کارورزان در خصوص آدرس اینترنتی اپلیکیشن، در جلسات توجیهی ابتدای هر ماه، به کارورزان جدید، آموزش و توصیه لازم جهت استفاده از این ابزار داده شد و سپس در پایان ماه، فرم نظرسنجی زیر توسط ایشان تکمیل شد:

کیفیت و تنوع تصاویر	خیلی بد €	بد €	متوسط €	خوب €	خیلی خوب €
سرعت عمل کار با اپلیکیشن	خیلی پایین €	پایین €	متوسط €	خوب €	خیلی خوب €
آیا قطعی اینترنت حین استفاده داشتید	کلا قطع بود €	قطعی زیاد €	قطعی متوسط €	قطعی کم €	اصلا قطع نشد €
کیفیت نوشتار متن	خیلی بد €	بد €	متوسط €	خوب €	خیلی خوب €

آیا توصیه می کنید که استفاده از این اپ، توسعه یابد	کاملاً مخالفم €	مخالفم €	نظری ندارم €	موافقم €	کاملاً موافقم €
مطرح شدن موضوعات غیر مرتبط در آن	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	خیلی کم €
کاربردی بودن اپ	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
گویا بودن مطالب	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
حل شدن مشکلات اردرنویسی دربرخورد با بیمار	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
راحتی استفاده از اپ	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
ایجاد نمودن ایده تحقیقاتی و آموزشی در کاربر	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
تسلط علمی و توانایی مدیریت بیمار با این اپ	خیلی خوب €	خوب €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
کیفیت نرم افزار	خیلی بد €	بد €	متوسط €	خوب €	خیلی خوب €
آیا با تحت وب بودن این اپلیکیشن موافقت می کنید	کاملاً مخالفم €	مخالفم €	نظری ندارم €	موافقم €	کاملاً موافقم €
کاهش استرس برخورد با بیمار حین استفاده از این اپ	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
وحدت رویه در برخورد با بیمار	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
کاهش سردرگمی پرستاران	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
کاهش نیاز به تماس با آنکال یا مافوق	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
۱. احساس رضایتمندی از نحوه انجام امور بیمار	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
در کل چه نمره ای به این اپلیکیشن می دهید	۱۰ €	۸ تا ۱۰ €	۶ تا ۸ €	۴ تا ۶ €	کمتر از ۴ €

۱۰۰ نفر کاربر، این فرم را تکمیل نمودند.

در بررسی انجام شده، مشخص شد که ۸۳ درصد کارورزان، سرعت عمل در کار با این اپلیکیشن را خیلی خوب و کاربردی بودن آنرا خیلی زیاد و با تحت وب بودن آن موافق بودند و ۸۰ درصد آنها نمره ۸ و بالاتر به آن دادند. هرچند ۶۰ درصد شرکت کنندگان معتقد بودند که کیفیت و تنوع تصاویر در حد متوسط است. ضمناً کارورزان خارجی بخش نیز در کار با این اپلیکیشن، اندکی مشکل داشتند.

همچنین فرم نظر سنجی زیر، از نظر کمک اپلیکیشن به افزایش سرعت انجام اردر نویسی و کارهای اولیه بیمار در اورژانس و جلوگیری از اردرهای هجو مثل نوار قلب هر ۴ ساعت، آزمایش های هجو اضافه و ... (که علاوه بر تحمیل هزینه اضافه به بیمار، موجب اسراف در منابع محدود بهداشت-درمان و بار اضافه کاری بر پرسنل می باشد)، در اختیار پرستاران با تجربه اورژانس مسمومین قرار گرفت که ۷۵ درصد ایشان معتقد بودند که کار با این اپلیکیشن موجب افزایش سرعت عمل کارورزان و کاهش اردرهای نابجا شده است.

افزایش سرعت اردرنویسی توسط کارورز	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	خیلی کم €
تسریع در انجام کارهای اولیه بیمار	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	خیلی کم €

کیفیت نوشتار متن	خیلی بد €	بد €	متوسط €	خوب €	خیلی خوب €
کاهش موارد(نوع) اردرهای هجو	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	خیلی کم €
کاهش تعداد اردرهای هجو	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	خیلی کم €
کاربردی بودن اپ	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
هماهنگی بهتر بین پرستار و کارورز	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
ارتباط بهتر بین کارورز و بیمار	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
کاهش سردرگمی کارورزان	خیلی زیاد €	زیاد €	متوسط €	کم €	نظری ندارم €
آیا توصیه می کنید که استفاده از این اپ، توسعه یابد	کاملا مخالفم €	مخالفم €	نظری ندارم €	موافقم €	کاملا موافقم €