

صلى الله عليه وسلم



وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد

فرآیندهای آموزشی ارتقاء یافته دانشگاه

یازدهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری

تهیه و تدوین :

دکتر مجتبی کیان مهر - مهدی بصیری مقدم

نعمت اله عباسی - سعید عرفان پور

اردیبهشت ۱۳۹۷

فهرست مندرجات

عنوان	صفحه
پیشگفتار.....	۴
تاریخچه.....	۵
فرایندهای برتر دانشگاه علوم پزشکی گناباد جشنواره شهید مطهری ۱۳۹۷.....	۶
ساخت بازی شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی (Interactive Virtual Reality) معاینات بالینی نورولوژی و ریه.....	۷
ادغام آموزش الکترونیک در فرایندهای آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی گناباد در راستای نوآوری و بهبود کیفیت آموزش علوم پزشکی.....	۳۵
تدوین برنامه مباحث هماتولوژی در بالین بر مبنای مورد کاوی برای رشته پزشکی عمومی مبتنی بر مدل های ادغام تبدیلی ۷۳	
تدوین و طراحی تقویم آموزشی سالیانه انکلی شناسی پزشکی بر اساس هفته های آموزشی جهت ارتقای آموزش درس انکلی شناسی دانشجویان علوم پزشکی گناباد.....	۸۵
توسعه صلاحیت های بالینی دانشجویان مامایی در جهت ارائه خدمات مامایی در بلایا : آموزش بر پایه نیاز منطقه ۱۰۳	
بکارگیری آموزش همتا محور در ارتقاء عملکرد پژوهشی دانشجویان مقاطع کارشناسی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گناباد.....	۱۱۴

پیشگفتار

امروزه نیازهای جامعه در حال تغییر دائمی است لذا دانشگاه ها باید در زمینه آموزش علوم پزشکی تغییراتی را اعمال کنند که این امر مستلزم انجام فعالیت های نوآورانه (دانش پژوهی) در آموزش علوم پزشکی است. آموزش علوم پزشکی نیز مانند سایر بخش های نظام سلامت به دنبال عدالت، ارتقاء کیفیت و پایداری منابع نوین و این امر محقق نمی شود مگر با نوآوری در تمام سطوح نظام آموزش علوم پزشکی کشور. مراکز و گروه های مطالعات و توسعه آموزشی علوم پزشکی به عنوان کانون های تفکر و نوآوری در راستای ارتقاء کیفی آموزش در دانشگاه ها و دانشکده های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور مسئولیت انجام این فعالیت های نوآورانه را بر عهده دارند.

این مجموعه گزارشی از فرآیندهای ارتقاء یافته منتخب ارسالی به یازدهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری بوده که توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گناباد انجام و به همت همکاران و اعضای هیئت علمی مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه مستند سازی گردیده است. باعث خرسندی است که از فرآیند های ارسالی به یازدهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری فرآیند "ساخت بازی شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی (Interactive Virtual Reality) معاینات بالینی نورولوژی و ریه" در حیطه ی طراحی و تولید محصولات آموزشی رتبه اول و فرآیند "ادغام آموزش الکترونیک در فرآیند های آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی گناباد در راستای نوآوری و بهبود کیفیت آموزش علوم پزشکی" در حیطه ی یادگیری الکترونیکی رتبه سوم کشوری را کسب نموده است امید است در آینده با حمایت ریاست محترم دانشگاه و معاونت محترم آموزشی و اهتمام بیش از پیش اعضای محترم هیئت علمی دانشگاه شاهد ارتقاء فرآیند های بیشتری بوده که منجر به توسعه کمی و کیفی آموزش دانشگاه گردد.

دکتر مهدی بصیری مقدم

مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

اردیبهشت ۱۳۹۷

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی گناباد در سال ۱۳۶۵ با عنوان دانشکده پرستاری و مامایی با پذیرش دانشجوی رشته پرستاری زیر نظر دانشگاه علوم پزشکی مشهد فعالیت خود را آغاز نمود. از سال ۱۳۷۴ با جدا شدن از دانشگاه علوم پزشکی مشهد، به عنوان یکی از چهل و دو دانشکده و دانشگاه علوم پزشکی مستقل کشور زیر نظر مستقیم وزارت متبوع و تحت عنوان دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد فعالیت خود را در ابعاد بهداشت، درمان و آموزش علوم پزشکی ادامه داد. از سال ۱۳۸۴ به تدریج به تعداد رشته‌های این دانشکده افزوده شد و با سطح آنها ارتقاء یافت به طوری که در سال ۱۳۸۷ با توجه به مصوبه سفر دوم دولت نهم به استان خراسان رضوی، شورای عالی گسترش دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی کشور با ارتقاء دانشکده به دانشگاه و تأسیس سه دانشکده مستقل پیراپزشکی، بهداشت و پرستاری و مامایی موافقت نمود. همچنین این شورا در پایان این سال، مجوز پذیرش دانشجوی پزشکی و تأسیس دانشکده پزشکی را نیز صادر نمود.

در حال حاضر این دانشگاه دارای چهار دانشکده مستقل، سه مرکز تحقیقاتی، ۱۶۱۴ نفر دانشجو، ۹۱ عضو هیئت علمی و ۱۶۷۵ نفر پرسنل می باشد و با ۳۸۷ تخت مصوب در دو بیمارستان، ۳ پزشک فوق تخصص، ۵۸ پزشک متخصص ۴۸ پزشک عمومی به ارائه خدمات درمانی می پردازد. همچنین با ۱۳ پایگاه اورژانس جاده ای و دو پایگاه اورژانس شهری، به نسبت جمعیت، رتبه اول کشور را داراست. در پایان شایان ذکر است که این دانشگاه، به واسطه موقعیت جغرافیایی ممتاز خود، علاوه بر آنکه شبکه بهداشت و درمان شهرستان بجستان را تحت پوشش دارد، می تواند در محدوده شعاع ۱۰۰ کیلومتری از مرکز شهرستان، جمعیتی حدود ۱/۵۰۰/۰۰۰ نفر را از خدمات خود بهره‌مند سازد.

فرآیندهای برتر دانشگاه علوم پزشکی گناباد

ارسالی به یازدهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری

سال ۱۳۹۷

فرآیند برتر کشوری رتبه یک

عنوان فارسی:

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

عنوان انگلیسی:

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

حیطه نوآوری:

تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی

یاددهی و یادگیری

ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)

مدیریت و رهبری آموزشی

یادگیری الکترونیکی

• طراحی و تولید محصولات آموزشی

نام همکاران، نوع و میزان مشارکت هر یک از ایشان در فعالیت مورد نظر را ذکر نمایید. (اولین نفر به عنوان نماینده مجریان محسوب می شود - ردیف قابل افزایش است).

نام و نام خانوادگی	سمت در این فعالیت	درجه دانشگاهی	نوع همکاری	میزان مشارکت	امضاء
دکتر سید فرزین میرچراغی	مدیر پروژه و مجری طرح	استادیار	طراحی اجزا - کانسپت مپ و بیزنس پلن	۵۰	
محمد حسین جوانبخت دلویی	همکار اصلی طرح	دانشجوی مهندسی نرم افزار	کدنویسی برنامه ی یونیتی	۲۵	
مهندس ابوالفضل شهرداد شهری	همکار اصلی طرح	مهندس کامپیوتر - نرم افزار - دانشجوی کارشناسی ارشد هوش مصنوعی	طراحی الگوریتم هوش مصنوعی	۱۵	
دکتر فاطمه والی راد	همکار فرعی طرح	دکترای تخصصی بالینی طب کار	طراحی ارگونومیک تعامل با محیط مجازی	۵	
دکتر رضا اسماعیلی	همکار فرعی طرح	دکترای اقتصاد سلامت	همکاری در طراحی بیزنس پلن و انتشار نتایج	۳	
سعید عرفان پور	همکار فرعی طرح	کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی و آمار	همکاری در محاسبات آماري نرم افزار و انتشار نتایج	۲	

محل انجام فعالیت:

دانشگاه علوم پزشکی گناباد
دانشکده پزشکی
گروه/رشته داخلی مقطع تحصیلی پزشکی عمومی
فاز دوره های فیزیوپاتولوژی - کارآموزی و کارورزی
بیمارستان علامه بهلول گنابادی (ره)
بخش بالینی بخش داخلی

مدت زمان اجرا:

تاریخ شروع ۹۶/۴/۳
تاریخ پایان پایان فاز ۱: ۹۶/۱۰/۱۴
فازهای ۲ و ۳: ادامه دارد.

هدف کلی:

آموزش صحیح نحوه ی انجام معاینات انتخابی نورولوژیک و ریه با استفاده از بازی واقعیت مجازی شبیه ساز معاینات

اهداف ویژه / اهداف اختصاصی:

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

- الف) شناختی: آشنایی با نحوه ی انجام معاینات بالینی انتخابی نورولوژیک و ریه قبل از ورود به عرصه - آشنایی با چالش های تکنیکی انجام معاینات بالینی نامبرده قبل از مواجهه با بیمار واقعی
 - ب) روانی - حرکتی: توانمند سازی فراگیر در جهت اجرای صحیح معاینات انتخابی نورولوژیک و ریه - توانمند سازی فراگیر در جهت افزایش سرعت و دقت در اجرای معاینات مذکور به دنبال فراهم ساختن فرصت مواجهه ی مجازی مکرر
 - ج) عاطفی: ایجاد انگیزه و علاقه در فراگیران به منظور یادگیری معاینات انتخابی نورولوژیک و ریه، با ایجاد محیط بازی حرکتی
- ایجاد محیط شبیه سازی شده ی ارزان قبل از مواجهه با بیمار واقعی

ایجاد محیط شبیه سازی شده ی ایمن قبل از مواجهه با بیمار واقعی
ایجاد جذابیت وافر برای فراگیران به منظور یادگیری مهارت های بالینی
حرکت به سمت استاندارد سازی و کمی سازی نتایج برخی معاینات بالینی و ایجاد تست های تغییر یافته
(Modified)

ایجاد زمینه برای تجاری سازی محصول آموزشی واقعیت مجازی مذکور در عرصه ی ملی و بین المللی
تلاش در جهت حرکت به سمت دانشگاه نسل ۳ با ساخت محصول فوق در هسته ی فناوری مرکز رشد دانشگاه و
ثبت شرکت تجاری رسمی در این زمینه

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

در طی قرون ۲۰ و ۲۱ میلادی، حوزه های مختلف علوم، دستخوش تغییرات شگرفی شده است و علوم پزشکی نیز از این قاعده مستثنی نیست. با پیشرفت های ایجاد شده در حوزه های مختلف فناوری، تغییرات جدی در ذائقه ی نسل های بشری پدید آمده است و این موضوع، آموزش علوم مختلف را نیز تحت تاثیر قرار داده است. با ورود نسل های X، Y (Millennial)، و Z به جرگه ی فراگیران فعلی و آتی دانشگاه های علوم پزشکی و دانشکده های پزشکی، لزوم تغییر سبک ها، روش ها و محصولات آموزشی، بیش از پیش احساس می شود. (۱)
در این راستا، مساله ی بازی انگاری (Gamification) به عنوان یک راه حل به منظور افزایش انگیزش در فراگیران مطرح شده است و مطالعات مختلف، سودمندی آن را مطرح نموده اند. بازی انگاری، با استفاده از بازی های الکترونیک و غیرالکترونیک در دست توسعه می باشد و با توجه به گسترش استفاده از محصولات الکترونیک، تمرکز بسیار زیادی بر روی بازی های کاربردی (Applied Games) یا بازی های جدی (Serious Games) و یازی انگاری (Gamification) علمی الکترونیک صورت گرفته است. (۲) بازی های علمی الکترونیک، عمدتاً در فضای ۲ بعدی یا فضای ۳ بعدی طراحی می گردند که اخیراً با توجه به پیشرفت های به وجود آمده و اقبال عمومی به سمت استفاده از فناوری های «واقعیت مجازی : Virtual Reality» و «واقعیت افزوده : Augmented Reality»، نمونه های موفق از بازی های علمی ۳ بعدی و ۳۶۰ درجه با استفاده از تکنولوژی های نامبرده، به منظور استفاده در آموزش علوم پزشکی، طراحی شده اند. بطور معمول واقعیت مجازی اینگونه تعریف می شود که "فناوری است که با جایگزین کردن ورودی های حسی اولیه و اصلی با داده های تولید و پردازش شده توسط کامپیوتر این احساس را در شرکت کنندگان بوجود می آورد که در محیط دیگری هستند" (۴). واقعیت مجازی فناوری نوظهوری است که می تواند در زمینه های گوناگون و به ویژه در علوم پزشکی، در حوزه های آموزش، تمرین و تشخیص به کار گرفته شود (۵). این فناوری شامل

مجموعه ای از نرم افزارها و سخت افزارها، از قبیل رایانه و یا تلفن همراه، نمایشگری که بر روی سر و چشم ها قرار می گیرد (هدست) و سنسورهای ردیابی حرکات می باشد (۴). شبیه سازی با استفاده از ابزار مجازی سازی می تواند روش های آموزشی و تمرینی مقرون به صرفه ای را در دسترس قرار دهد که در واقعیت هزینه های سنگینی خواهند داشت. به عنوان مثال، در زمینه پزشکی، استفاده از شبیه سازی این امکان را فراهم می کند که دانشجویان با بالابردن مهارت های خود از پرداختن به بیماران واقعی که ممکن است به علت نداشتن مهارت و تمرین کافی زندگی آنها را به خطر اندازند اجتناب کنند (۶). این فناوری می تواند الگوی جدیدی برای ترویج دانش پزشکی را فراهم، و دامنه و طیف وسیعی از برنامه های کاربردی در زمینه آموزش پزشکی را در اختیار دانشجویان و فراگیران قرار دهد. با توجه به اهمیت موضوع، تلاش های هدفمندی از ۲ سال قبل در دانشگاه علوم پزشکی گناباد در جهت توسعه ی فناوری واقعیت مجازی و ساخت محصولات کاربردی در این زمینه صورت گرفته است که در طی آن ها، ضمن ساخت پروتوتایپ های محصولات، مسیر معرفی رسانه ای به مجامع علمی و تجاری سازی محصولات نیز با ثبت واحد فناور در مرکز رشد دانشگاه و تبدیل واحد فناور به شرکت (در حال طی فرآیند دانش بنیان شدن) نیز با جدیت تمام پیگیری شده است. در این راستا و با توجه به توسعه ی فناوری های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در دانشگاه، محصولات متعددی بر اساس این فناوری ساخته شده است که برخی از آن ها همچون فیزیوتراپی هوشمند واقعیت مجازی، و ... کارکردهای عمدتاً درمانی و توانبخشی داشته اند و ۲ محصول در این حوزه با رویکرد آموزشی تا کنون تولید شده اند که شبیه ساز معاینه ی نورولوژیک «Finger to Nose» با اهداف اولیه ی آموزشی و پژوهشی، و شبیه ساز معاینه ی ریه، با رویکرد آموزشی، از جمله محصولات تولید شده در این حوزه اند که در ادامه ی معرفی فرآیند، به جزئیات بیشتری در این خصوص، اشاره خواهد شد.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر رفرنس):

پروژه ای مشابه با آن چه که توسط تیم مجری فرآیند فعلی ساخته شده است (شبیه سازی معاینه ی نورولوژیک Finger to Nose و شبیه ساز معاینه ی ریه)، تاکنون در سطح بین المللی نیز اجرا نشده است. لکن در زمینه ی استفاده از بازی های علمی مبتنی بر واقعیت مجازی تعاملی در آموزش علوم پزشکی، فعالیت هایی صورت گرفته است که برخی از مهم ترین آن ها در ادامه خواهند آمد:

هنگ و همکاران در پروژه ای که نتایج آن در سال ۲۰۰۴ منتشر شد، یک شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی به منظور تمرین جراحی آرتروسکوپیک زانو طراحی کردند. این شبیه ساز قابلیت ایجاد فیدبک لمسی و فشاری را

داشته است. در حال حاضر مطالعات بالینی بر روی تاثیرات آموزش با این نوع شبیه ساز بر روی عملکرد دستیاران، در حال اجرا می باشد. (۷)

کازمن و همکاران در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۷ میلادی بر روی شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی LapSim انجام دادند، اثر این شبیه ساز لاپاراسکوپیک را بر روی دستیاران جراحی بررسی کردند. نتایج مطالعات نشان داد که عملکرد دستیاران تحت تعلیم با این شبیه ساز، به طور قابل توجهی نسبت به سایر دستیاران، در هنگام ورود به اتاق عمل بیشتر بود. (۸)

ونکیپورام و همکاران در طی پروژه ای که نتایج آن در سال ۲۰۱۰ میلادی منتشر گردید، یک شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی را به منظور یاددهی تکنیک مته کاری (Drilling) به دستیاران تخصصی ارتوپدی، طراحی کردند. این شبیه ساز، قابلیت تعامل بصری و هاپتیک را با محیط عمل جراحی ارتوپدی که به صورت مجازی شبیه سازی شده بود، به فراگیر می داد. پژوهشگران در ادامه دریافتند که استفاده از این شبیه ساز، به صورت معناداری موجب بهبود عملکرد دستیاران در محیط واقعی اتاق عمل شد و موجب افزایش تجربه ی آن ها در مقایسه با دستیارانی که بدون استفاده از این شبیه ساز، وارد محیط واقعی می شدند، گردید. (۹)

نیکولا و همکاران در طی پروژه ای که نتایج آن در سال ۲۰۱۷ منتشر شد، یک بازی شبیه ساز واقعیت مجازی ساخته اند که در طی آن، دانشجویان پزشکی در خصوص استخوان های بدن انسان، آموزش می بینند. پژوهشگران دریافتند که دانشجویان با استفاده از این روش، اشتیاق بیشتری به موضوع مورد بحث نشان می دهند. در پایان اشاره شده است که به زودی با استفاده از دستگاه حسگر حرکتی لیپ موشن (Leap Motion)، سطح تعامل کاربران با این نرم افزار، افزایش خواهد یافت. (۱۰)

۱۱- مرور تجربیات و شواهد داخلی (در این بخش سوابق اجرایی این نوآوری در دانشگاه و کشور بطور کامل

ذکر و رفرنس ذکر شود):

پروژه ای مشابه با آن چه که توسط تیم مجری فرآیند فعلی ساخته شده است (شبیه سازی معاینه ی نورولوژیک Finger to Nose و شبیه ساز معاینه ی ریه)، تاکنون در سطح کشور اجرا نشده است. همین طور سایر پروژه های معدود اجرا و منتشر شده در کشور که به ساخت نرم افزارهای واقعیت مجازی پرداخته اند، اصولاً از جنس واقعیت مجازی غیر تعاملی بوده اند. با این حال، تیم سازنده ی پروژه ی حاضر، در زمینه ی VR غیر تعاملی پروژه ای در حوزه ی آموزش پزشکی را در سال ۱۳۹۵ در همایش صلاحیت بالینی کشوری، ارائه نموده است:

میرچراغی و همکاران در پروژه ای که گزارش آن را در همایش کشوری صلاحیت بالینی در بهمن ماه سال ۱۳۹۵ ارائه دادند، به ارائه ی گزارشی در خصوص برگزاری آزمون های OSCE غیرتعاملی با استفاده از فناوری واقعیت مجازی پرداختند. در این روش، با استفاده از فناوری واقعیت مجازی، سناریوهای بالینی مشابه بیماران واقعی درمانگاه های تخصصی داخلی تهیه و بعد از میکس صداها ی غیر طبیعی قلبی و ریوی، پردازش های لازم صورت گرفت. نتایج مطالعات کیفی در دانشجویان و کارورزان، نشان دهنده ی رضایت نسبی از این نوع آزمون بود که مهم ترین دلایل قید شده، کاهش استرس محیطی، جذابیت این روش و شباهت سناریوهای بالینی با نکات آموخته در درمانگاه های بالینی بود.

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

متدولوژی):

با عنایت به هزینه های سنگین و دشواری اجرای آموزش مهارت های بالینی در دانشکده ی پزشکی و با توجه به پیشرفت های دانشگاه علوم پزشکی گناباد در زمینه ی آموزش مجازی و استفاده ی موفق از فناوری واقعیت مجازی غیر تعاملی در طی سال ۱۳۹۵، جلسات متعدد با مدیران گروه های آموزشی و اساتید دانشگاه برگزار شد و مساله ی استفاده از واقعیت مجازی تعاملی به عنوان محیطی با ارزش و دارای نسبت هزینه - اثربخشی قابل قبول جهت اجرای فرآیندهای آموزشی مرتبط با مهارت های بالینی مورد بحث و بررسی قرار گرفت. در این خصوص، پس از ریزنی و بارش افکار، روش ها و ابزارهای مختلف قابل استفاده در واقعیت مجازی تعاملی، از نظر هزینه - اثربخشی، دسترسی طیف بیشتری از فراگیران، امکانات و توانمندی های موجود در سطح شهرستان جهت ادامه ی پروژه ها، و بازار تجاری آتی، مورد بررسی دقیق تر قرار گرفت. در نهایت تصمیمات زیر اخذ گردید: الف) طراحی نقشه ی ی مفهومی دو پروژه ی شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی توسط مدیر پروژه ب) دعوت به همکاری تعدادی از دانشجویان و مهندسين نرم افزار و هوش مصنوعی فعال در سطح شهرستان به منظور پیوستن به پروژه ج) پیگیری تاسیس هسته ی فناور و سپس شرکت دانش بنیان توسط مدیر پروژه برای تجاری سازی محصولات تولید شده (حرکت به سوی دانشگاه های نسل ۳) د) اطلاع رسانی گسترده به دانشجویان و آموزش حضوری و مجازی به آن ها در خصوص اهمیت فناوری های مرتبط با سلامت الکترونیک و تشویق آن ها به استفاده از این فناوری ها و کمک در اجرای پروژه ها ه) انتشار نتایج مرحله به مرحله ی پروژه به صاحب نظران کشوری و) بررسی پسخوراند ها و نتایج فاز ۱ پروژه و تصمیم گیری برای تغییر یا ادامه ی سیاست ها در فاز ۲ پروژه

اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید:

در نهایت و پس از اخذ تصمیمات فوق، مراحل زیر اجرا گردید: الف) طراحی نقشه ی مفهومی دو پروژه ی شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی توسط مدیر پروژه ب) دعوت به همکاری تعدادی از دانشجویان و مهندسين نرم افزار و هوش مصنوعی فعال در سطح شهرستان به منظور پیوستن به پروژه ج) ثبت هسته ی فناور فعال در زمینه ی سلامت الکترونیک در مرکز رشد دانشگاه و در ادامه تاسیس شرکت تجهیز فناور ایلیا شرق (در حال طی فرآیند دانش بنیان شدن) د) خرید تجهیزات مرتبط با فناوری واقعیت مجازی تعاملی (سنسور حرکتی (کینکت و لپ موشن) + گوشی تلفن همراه دارای ژيروسکوپ + لپ تاپ اجرا کننده ی نرم افزارهای واسط + خرید هدست واقعیت مجازی مبتنی بر موبایل + خرید لایسنس نرم افزارهای واسط) ه) طراحی محیط مجازی انجام معاینه توسط تیم مهندسی در نرم افزار بازی سازی Unity3d با هدایت مدیر پروژه و) طراحی کاراکترهای مورد نیاز و کدنویسی sdk های مد نظر جهت تعامل سخت افزارها با نرم افزارهای اصلی ز) تست اولیه ی بازی شبیه ساز معاینه ی نورلوزیک و ریه در محیط گرافیکی اولیه ح) بررسی اشکالات نرم افزاری و خطاها و کدنویسی مجدد قسمت های خطادار و کالیبراسیون مجدد ط) طراحی گرافیکی محیط نهایی در نرم افزار Unity3d ی) تست نهایی نرم افزار شبیه ساز واقعیت مجازی معاینات توسط تیم پژوهش ل) استفاده از نرم افزار تولید شده توسط جمعیت هدف م) انتشار اخبار مرتبط با شبیه سازهای تولید شده و دریافت پسخوراند از صاحب نظران مسئولان این پروژه که حدود ۷ ماه در فاز ۱ به طول انجامید، از ابتدای ورود به فاز تولید ورژن بتا نرم افزارهای شبیه ساز معاینات بالینی، اطلاعات مربوط به پروژه را در اختیار صاحب نظران و مراجع تاثیرگذار در امر آموزش پزشکی و فناوری سلامت قرار دادند. اخبار مربوط به این پروژه در رسانه های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی همچون وبدا، مفدا و وبسایت دانشگاه علوم پزشکی مجازی، ارایه گردید. با توجه به این که محصول تولیدی در رده ی محصولات پیشگام در حوزه ی خود قرار دارد و هنوز پرسشنامه های معتبر و استانداردهای پژوهشی دقیق برای آن تعریف نشده است، فعلاً مطالعات در دست انجام، در مرحله ی پایلوت به سر می برند و پس از حصول نتایج در جامعه ی آماری کافی، به صورت مقالات پژوهشی منتشر خواهند شد.

شرح محصولات: هر دو محصول از یک پلتفرم مشترک استفاده می کنند و بر اساس نرم افزار بازی سازی Unity3d ساخته شده اند که از آن ها برای ویندوز و اندروید، خروجی گرفته شده است. هر دو محصول شبیه ساز، در کامل ترین ورژن خود، بر روی ویندوز اجرا می گردند. سپس با نصب نرم افزار Trinus VR بر روی گوشی اندروید دارای ژيروسکوپ و لپ تاپ (یا PC) به صورت همزمان، اتصال بین گوشی تلفن اندروید و ویندوز برقرار می گردد. سپس گوشی تلفن اندروید در داخل هدست موبایلی واقعیت مجازی گذاشته شده و

هدست بر روی چشم فراگیر گذاشته می شود. سپس از هدست بلوتوث نیز برای انتقال همزمان صدا، استفاده می گردد. در نهایت با کلیک استارت، فرد وارد محیط بازی شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی می گردد. تا این قسمت، هر دو محصول بر روی پلتفرم مشترک اجرا می گردند. تفاوت های دو محصول، بر مبنای سناریوهای متفاوت است:

الف) در بازی شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی معاینه ی نورولوژیک Finger to Nose، با شروع بازی، کرونومتر نیز آغاز به کار کرده و به فواصل معین، یک گوی کوچک که محل آن در هر ۵ ثانیه، تغییر می کند، در معرض دید فراگیر قرار می گیرد و وی باید در مدت مذکور، انگشت دست خود را به گوی برساند و مجدداً دست به نوک بینی خود زده و باز به گوی دیگری که در محل جدید مشخص شده است، دست بزند. دستگاه نیز رکورد تعداد برخوردها، برخورد در زمان مناسب و رسم منحنی حرکت دست فراگیر را انجام می دهد و در پایان، امتیاز وی از تست را به وی ارایه می کند. در این بازی شبیه سازی، فراگیر ضمن آشنایی با نحوه ی انجام تست Finger to Nose با نحوه ی صحیح اجرای معاینه و چالش های بیماران در اجرای این تست و چرایی و چگونگی اختلال در این تست آشنا می گردد. ضمناً با رسم منحنی حرکات دست فرد مورد معاینه، علاوه بر کاربردهای آموزشی، زمینه برای استفاده ی پژوهشی از این نرم افزار در جهت مقایسه ی این تست کمی و الکترونیک با تست سنتی و کیفی Finger to Nose فراهم می گردد که در صورت حصول نتایج مثبت و قابل توجه، امکان معرفی معاینه ی نورولوژیک Finger to Nose به عنوان تست کمی و تغییر یافته (Modified) فراهم شده و بدین ترتیب می تواند به عنوان یک ابزار تشخیصی مفید و جایگزینی برای تست سنتی و کیفی Finger to Nose در عرصه های بالینی مطرح گردد.

ب) در بازی شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی معاینه ی ریه، با شروع بازی، کرونومتر آغاز به فعالیت کرده و فراگیر خود را به صورت یک پزشک در اتاق معاینه ی مجازی در بیمارستان می بیند. سپس با گوشی خود به بیمار نزدیک شده و موظف است معاینه ی ریه ی بیمار را در محل های صحیح و توالی زمانی و مکانی صحیح انجام دهد. شبیه ساز به صورت هوشمند و اتوماتیک، توالی معاینه را بررسی کرده و در صورت انجام صحیح معاینه، در پایان صحت انجام معاینه را اعلام می نماید. در صورت بروز خطا در انجام معاینه، شبیه ساز بروز خطا در توالی مکانی یا زمانی را در پایان معاینات، بلافاصله اعلام می نماید. لازم به ذکر است که به محض تماس گوشی با قفسه ی سینه ی بیمار، صدای ریه پخش شده و معاینه گر، صدای آن را می شنود و موظف است حداقل زمان لازم برای معاینه ی هر نقطه را رعایت نماید. در غیر این صورت نیز شبیه ساز، خطای عدم رعایت حداقل زمان سمع ریه برای هر نقطه را برای وی ثبت می نماید. لازم به ذکر است که این شبیه ساز،

قابلیت اضافه نمودن صداها ی غیر طبیعی ریه را نیز داشته و با توجه به این موضوع می توان علاوه بر آموزش نحوه ی صحیح معاینه ی ریه ی طبیعی، به صورت تلفیقی، از آن برای آموزش معاینه در بیماران دچار بیماری های تنفسی همچون آسم، COPD، پنومونی و ... نیز استفاده کرد. از سوی دیگر با استانداردسازی این شبیه ساز، از آن می توان برای استفاده در آزمون بالینی عینی ساختارمند (OSCE) نیز به جای مانکن های فعلی، استفاده نمود که هزینه های به مراتب کمتر، جذابیت بیشتر و استهلاک کمتری در پی خواهد داشت. (۱۱)

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

Because of heavy costs of clinical skills training and due to existant expertise of invention and application of Virtual Reality (VR) simulators in Gonabad University of Medical Sciences, multiple consultation sessions were held with expert faculty members about importance, efficacy and cost-effectiveness of developing Interactive VR simulators. After brain storming, discussing the proper technological and methodological methods and financial issues, these decisions were made:

- A) Desiging the concept maps of two interactive VR projects
- B) Invitation to cooperation of software engineering and artificial intelligence students and engineers of the town
- C) Foundation of Knowledge Based – Copmany in order to commercialize the invented products
- D) Informing the students about importance of e-health and health technology and encouraging the students to utilize these technologies and participate in innovative activities
- E) Reporting the advancements in projects to national experts in all stages of the process

F) Analyzing the feedbacks in phase 1 and decision making in order to proceed or change the previous policies in phase 2 of projects

Finally and in association with mentioned decisions, these stages were performed:

- A) Concept maps of projects were designed by manager of the projects**
- B) Engineers and engineering students of software engineering and artificial engineers were invited to cooperate with project executer and manager**
- C) Foundation of a Company (Tajhiz Fannavare Ilia Shargh) in thechnologic incubator of the university was done**
- D) Required equipment like motor sensors (Kinect and Leap Motion) + Mobile android smartphone with gyroscope + a gaming Laptop + a mobile based VR Headset + related software licenses were purchased**
- E) Designing the virtual environment of physical exam room with Unity3d game engine software under the supervision of project manager was executed.**
- F) Modelling the required characters and sdk coding of the simulator for interaction of the applied hardwares with softwares**
- G) Application of softwares by target population**
- H) Publication of reports and NEWS of projects and gathering of experts' feedbacks were done.**

Manager and researchers of this project which was done during 7 months in phase 1, published the NEWS and information of the project after introducing the Beta version of the simulator. The related NEWS were published in WEBDA, MEFDA and websites linked to Ministry of Health and Medical Education like website of Virtual University of Medical Sciences. Due to

novelty of products and lack of valid and standardized questionnaires, the present study is in pilot state and after accomplishment of final research, the results would be published in an appropriate scientific journal.

Products description:

Both products are designed based on a common platform and made by Unity3d game engine with final export for android and windows devices. Both simulators run on windows 10 and with the aid of Trinus VR application execution simultaneously on gyroscope equipped android smartphones and windows Laptop (or PC), the connection between smartphone and Laptop would start. Then android smartphone should be inserted in mobile phone based VR headset and user should place the headset properly on his/her head. Subsequently the user should place the Bluetooth audio headphone on his/her ear for sound transmission between smartphone and Laptop. Finally the user should click on start and enter the simulator user interface. Up to this stage, both products run on common platform and use common user interface. Differences between these products would arise from this stage:

A) In the Interactive virtual reality simulator game of Finger to Nose Neurologic physical exam, after game beginning, chronometer would start and a small ball would appear and change its location on the virtual room every 5 seconds. The participant should hit the ball and quickly hit his/her nose tip and repeat this process with the new appeared ball. The simulator would calculate the successful hits, mean time of target hits and finger movement tracking and the software would prepare the final test score for the participant. In this gamified VR simulator, the participant would learn the proper method of finger to nose test, patients' challenges in performing this

test and the manner of test failures. There is a possibility for this electronic quantified test to be used in clinical researches and compare with traditional qualified Finger to Nose tests and if there was a superiority for electronic test, it could be introduced as a (Modified Finger to Nose Test) and subsequently be used as a useful diagnostic clinical test specially for tele-diagnosis in Telemedicine.

B) In the Interactive virtual reality simulator game of Pulmonary physical Examination, after game beginning, the chronometer would start and the participant would find himself/herself as a physician in a hospital exam room. So he/she should walk with his/her stethoscope toward the patient and perform the physical exam of Lungs in proper space and timeline order. The simulator would calculate the technical errors of physical exam due to incorrect space and timeline performance, immediately. It should be mentioned that when stethoscope meets patient's chest, the participant could hear the lung sounds and he/she should adhere to proper duration of lung sound in each place. Otherwise the simulator would record it as an error. It is important to mention that this simulator has an ability to add an abnormal breath sound to its artificial intelligence and in addition to its application in training the normal physical examination, it could be used as a useful tool for training the abnormal conditions in Asthma, COPD, Pneumonia, etc On the other hand this simulator could be used in OSCE exams instead of traditional manikins and has some benefits like lower costs, more attractiveness, and less depreciation.

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

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

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

با توجه به سطح نوآوری و نیز عنایت به این که محصولات ساخته شده، برای اولین بار در سطح ملی و بین المللی ساخته شده اند، و هنوز پرسشنامه ها و ابزار استاندارد برای این محصولات وجود ندارد، مطالعات فعلی در مرحله ی پایلوت قرار داشته و ان شا الله پس از استانداردسازی، مطالعات بر روی جامعه ی آماری وسیع صورت خواهد گرفت و نتایج آن در قالب مقالات حوزه ی یادگیری الکترونیک، ارائه خواهد شد. لکن با توجه به نوآوری محصولات و کاربردی بودن آن ها، خبر ساخت محصولات، مورد توجه وبسایت های وبدا و دانشگاه علوم پزشکی مجازی قرار گرفته است. همچنین پیشنهاد آموزش اعضا هیات علمی و کارشناسان آموزشی از سوی دانشگاه های مختلف کشور از جمله دانشگاه علوم پزشکی لرستان به تیم سازنده، داده شده است. در نمایشگاه های برگزار شده به مناسبت هفته ی پژوهش و جشنواره ی پژوهشی نیز دانشجویان حاضر مشتاقانه به تست و استفاده از محصولات مذکور (با و بدون استفاده از هدست) پرداختند. همچنین بازخوردهای مناسب دانشجویان دانشکده ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد نیز منجر به درخواست اولین انجمن علمی دانشجویی سلامت الکترونیک در سطح دانشکده های پزشکی کشور، توسط دانشجویان دانشکده ی پزشکی گناباد شد تا با برگزاری دوره های توانمندسازی، دانشجویان نیز علاوه بر استفاده از محصولات یاد شده، خود نیز به ساخت محصولات مشابه، مبادرت ورزند. در نهایت با توجه به دفاع مثبت و متقن از فعالیت های هسته ی فناور ایجاد شده توسط مدیر و دست اندرکاران پروژه در جلسه ی داوری مرکز رشد فناوری دانشگاه علوم پزشکی گناباد، هسته ی فناور « تجهیز فناور ایلیا شرق » به مسئولیت مدیر پروژه در مرکز رشد دانشگاه ثبت و فعال گردید و نهایتاً با تبدیل وضعیت به شرکت « تجهیز فناور ایلیا شرق »، مسیر خود را به سمت شرکت دانش بنیان و درآمدزایی از حوزه ی فناوری ادامه می دهد.

به طور خلاصه مهم ترین اهداف محقق شده، بر اساس اهداف اولیه، به صورت ذیل می باشند:

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

سطح نوآوری

☐ در سطح گروه آموزشی برای اولین بار صورت گرفته است.

☐ در سطح دانشکده برای اولین بار صورت گرفته است.

☐ در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است.

☐ • در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

References:

- 1 – Michael D. Generation Z. Striking the balance: Healthy doctors for a health community. Australian Family Physician, 2008;37(8), 665-667.
- 2 – Fleming TM, Bavin L, Stasiak K, Hermansson-Webb E, Merry SN, Cheek C, et al. Serious Games and Gamification for Mental Health: Current Status and Promising Directions. Frontiers in Psychiatry. 2017Oct;7.
- 3 – Nicola S, Virag I, Stoicu-Tivadar L. VR Medical Gamification for Training and Education. Stud Health Technol Inform. 2017;236:97-103.
- 4 – Brey P. Virtual Reality and Computer Simulation. The Handbook of Information and Computer Ethics. 2008;:361–84.
- 5 – Al-Elq AB. Simulation-based medical teaching and learning. J · Family Community Med 2010; 17: 35-40.

- 6 – Li L, Yu F, Shi D, Shi J, Tian Z, Yang J, Wang X, Jiang Q. Application of virtual reality technology in clinical medicine. *Am J Transl Res*. 2017;9(9):3867-3880
- 7 – Heng P-A, Cheng C-Y, Wong T-T, Xu Y, Chui Y-P, Chan K-M, et al. A Virtual-Reality Training System for Knee Arthroscopic Surgery. *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*. 2004;8(2):217-27.
- 8 – Cosman PH, Hugh TJ, Shearer CJ, Merrett ND, Biankin AV, Cartmill JA. Skills acquired on virtual reality laparoscopic simulators transfer into the operating room in a blinded, randomised, controlled trial. *Stud Health Technol Inform* 2007;125:76-81.
- 9 – Vankipuram M, Kahol K, McLaren A, Panchanathan S. A virtual reality simulator for orthopedic basic skills: A design and validation study. *Journal of Biomedical Informatics*. 2010 Oct;43(5):661-668. Available from, DOI: 10.1016/j.jbi.2010.05.016
- 10 – Nicola S, Virag I, Stoicu-Tivadar L. VR Medical Gamification for Training and Education. *Stud Health Technol Inform*. 2017;236:97-103.
- ۱۱ – میرچراغی، س.ف: بررسی صلاحیت بالینی دانشجویان پزشکی در بخش داخلی با استفاده از OSCE مبتنی بر فناوری واقعیت مجازی (Virtual Reality): تجربه ی دانشگاه علوم پزشکی گناباد، در: « سمینار سراسری ارزیابی صلاحیت بالینی », (بهمن ۱۳۹۵)، تهران، ص ۱۴، مرکز مطالعات و توسعه ی آموزش علوم پزشکی دانشگاه تهران.

شماره صفحه روزنامه شهرستان: ۱۴

شماره روزنامه: ۲۱۱۵۲

تاریخ انتشار: ۱۳۹۶/۰۷/۳۰



شماره نامه اداره ثبت: ۱۳۹۶/۷/۲۳

شماره نامه اداره ثبت: ۱۳۹۶۳۰۴۰۶۱۸۷۰۰۰۲۵۰

آگهی تاسیس

تاسیس شرکت سهامی خاص تجهیز فناوری ایلایا شرق در تاریخ ۱۳۹۶/۰۷/۲۳ به شماره ثبت ۱۴۴۸ به شناسه ملی ۱۴۰۰۷۱۳۳۲۰۹ ثبت و امضا ذیل دفتر تکمیل گردیده که خلاصه آن به شرح زیر جهت اطلاع عموم آگهی می گردد. موضوع: طراحی، ارائه و پشتیبانی فنی بسته های نرم افزاری غیر فرهنگی و غیر هنری - طراحی، مشاوره، محاسبه و نظارت فنی و اجرای کلیه ی پروژه های سخت افزار کامپیوتری و نرم افزارهای غیر فرهنگی و غیر هنری - تولید و ارائه دستگاه های جانبی و قطعات و ملزومات رایانه پس از اخذ مجوزهای لازم و ثبت موضوع فعالیت مذکور به منزله اخذ و صدور پروانه فعالیت نمی باشد مدت: از تاریخ ثبت به مدت نامحدود مرکز اصلی: خراسان رضوی شهر گناباد - جاده سنتو - خیابان سنتو - کوچه دانشکده پزشکی - پلاک ۲ - طبقه همکف - کدپستی ۹۶۹۱۷۹۳۷۱۸ سرمایه شخصیت حقوقی: مبلغ ۳۰۰۰۰۰۰ ریال منقسم به ۱۰۰ سهم ۳۰۰۰۰ ریالی با نام عادی می باشد که مبلغ سه میلیون ریال طی گواهی شماره ۹۶/۱۷۸ ص/۱۰۱ مورخ ۱۳۹۶/۷/۱۳ باتک پاسارگاد شعبه خیابان دانشگاه مشهد پرداخت گردیده است. اولین مدیران: خانم فاطمه والی راد به شماره ملی ۰۰۷۶۸۶۳۱۶۶ به سمت نایب رئیس هیئت مدیره - آقای سیدفرزین میرچراغی به شماره ملی ۶۲۷۹۷۷۰۸۰۱ به سمت مدیرعامل و رئیس هیئت مدیره - آقای سیدفرزام میرچراغی به شماره ملی ۶۲۷۹۹۶۷۰۶۹ به سمت عضو هیئت مدیره به مدت ۲ سال انتخاب گردیدند. کلیه اوراق و اسناد بهادار و تعهدآور شرکت با اعضای مدیرعامل و در غیاب ایشان نایب رئیس هیئت مدیره همراه با مهر شرکت و اوراق عادی و اداری به اعضای مدیرعامل همراه با مهر شرکت معتبر می باشد. اختیارات مدیرعامل: طبق اساسنامه بازرس اصلی و علی البدل: آقای ابوالفضل شهراد شهری به شماره ملی ۰۹۱۹۹۲۳۶۷۴ به سمت بازرس اصلی و آقای سیدمرتضی موسوی نائی باغسیاهی به شماره ملی ۰۹۱۰۰۳۸۵۹۷ به سمت بازرس علی البدل برای مدت یکسال مالی انتخاب گردیدند. روزنامه کثیرالانتشار حمایت جهت درج آگهی های شرکت تعیین گردید.

اداره ثبت شرکت ها و موسسات غیر تجاری گناباد

شماره پیگیری: ۹۶۰۷۲۳۲۲۴۱۷۸۳۲۹

<http://www.rooznamehramsi.ir/News/ShowNews.aspx?Code=1365786>

لینک آگهی در سایت روزنامه رسمی:

صفحه ۱ از ۱

این روزنامه بصورت الکترونیکی و در قالب فایل PDF تولید و منتشر شده است. برای اطمینان از اعتبار و صحت امضاء دیجیتال و نسخه جامی به نشانی مندرج در انتهای آگهی مراجعه نمایید.

رفع مسئولیت

مطالب آگهی های منتشر شده در روزنامه رسمی براساس جرخه مشخصی که از تقدیم مفاد آن از سوی ذینفع قانونی به ادارات ثبت (شرکتها) در تهران و شهرستانها آغاز و پس از جری تشریفات مربوطه به صورت آگهی تسلیم روزنامه رسمی کشور برای انتشار می گردد. بیروی می نماید. لهذا این مرجع هیچگونه دخالتی در مفاد و مندرجات آگهی های مزبور نداشته و ندارد.



ثبت شرکت «تجهیز فناوری ایلایا شرق» مستقر در مرکز رشد دانشگاه علوم پزشکی گناباد توسط مجریان فرآیند و به منظور تجاری سازی محصولات تولید شده و حرکت به سمت دانشگاه های نسل ۳ (شرکت در حال طی مسیر دانش بنیان شدن به لحاظ رسمی است).

شماره: ۹۶/۳۰۹۷۳

تاریخ: ۱۳۹۶/۱۱/۰۴

پیوست:

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد



گواهی استقرار شرکت فناورانه

بدین وسیله گواهی می شود شرکت نوپای تجهیز فناور ایلپا شرق، به شماره ثبت ۱۴۴۸ مورخه ۹۶/۰۷/۲۳ مدیر عاملی جناب آقای دکتر سید فرزین میرچراغی عضو محترم هیات علمی دانشگاه به دنبال دفاع موفق از محصولات فناورانه شرکت خود در تاریخ ۹۶/۰۶/۰۶ مورد پذیرش این مرکز قرار گرفته است و در شرف تجاری سازی و فرایند ارزشیابی دانش بنیان قرار دارد.

مهندس حامد بیگلری

رئیس هیات مدیره و فناوری گیاهان

داور هیات تخصصی پزشکی



استان خراسان رضوی - گناباد - میدان غدیر - ستاد مرکزی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد - کد پستی ۹۶۹۱۹۹۹۹۶۷ صندوق پستی ۴۷

سایت الکترونیکی www.gmu.ac.ir

تلفن ۰۵۱-۵۷۲۲۳۵۱۳-۱۴

نمابر ۰۵۱-۵۷۲۲۷۸۹۹

گواهی مبنی بر دفاع موفق از محصولات فناورانه ی شرکت در جلسه ی داوری مرکز رشد و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گناباد و استقرار به عنوان هسته ی فناور و سپس شرکت « تجهیز فناور ایلپا شرق » به شماره ثبت ۱۴۴۸ و طی مراحل تجاری سازی و ارزشیابی دانش بنیان (مطابق زمان بندی استاندارد ارزشیابی)

درج خبر ساخت « شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی معاینه ی نورولوژیک » در وبسایت دانشگاه علوم پزشکی مجازی (VUMS).

Gonabad University of Medical Sciences



روابط عمومی دانشگاه علوم پزشکی گناباد

پایگاه خبری - اطلاع رسانی وب دا



درباره سایت

اخبار

اطلاعیه ها

جستجو در سایت

اخبار انتصابات

پاسخگویی به رسانه ها

ارتباط با ما

نقشه سایت

گزارش تصویری

گزارش ویدئویی

21:26 1396 دی 18 امروزشبه، امروز
رومیزی از اولین «گزارش خبری تلویزیونی معفا» در دانشگاه

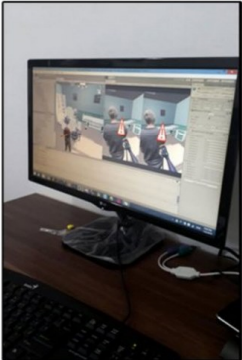
ساخت شبیه ساز « واقعیت مجازی » تعاملی معاینه ریه برای اولین بار در کشور

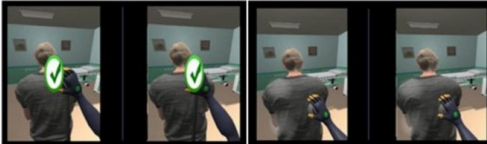


دسته: معاونت آموزشی

تاریخ ایجاد در دوشنبه، 18 دی 1396 08:19

به همت یکی از اساتید دانشگاه علوم پزشکی گناباد و تعدادی از دانشجویان رشته های فنی و مهندسی گناباد، شبیه سار واقعیت مجازی (Virtual Reality) تعاملی معاینه ریه برای اولین بار در سطح کشور ساخته شد.



اجراي واحد ها

- حوزه ریاست
- معاونت توسعه و مدیریت منابع
- معاونت آموزشی
- معاونت تحقیقات و فناوری
- معاونت فرهنگی و دانشجویی
- معاونت بهداشتی
- معاونت درمان
- معاونت غذا و دارو
- بیمارستان علامه بهلول گنابادی
- شبکه بهداشت و درمان جیستگان
- بیمارستان آیت الله مدنی جیستگان
- مرکز مدیریت حوادث و فوریتهای پزشکی
- دفتر نهاد رهبری

اعلام سایت

1639	👤	امروز
2707	👤	امروز
6442	👤	این هفته
2244549	👤	هفته گذشته
20980	👤	این ماه
121177	👤	ماه گذشته
28835372	👤	باربد کل

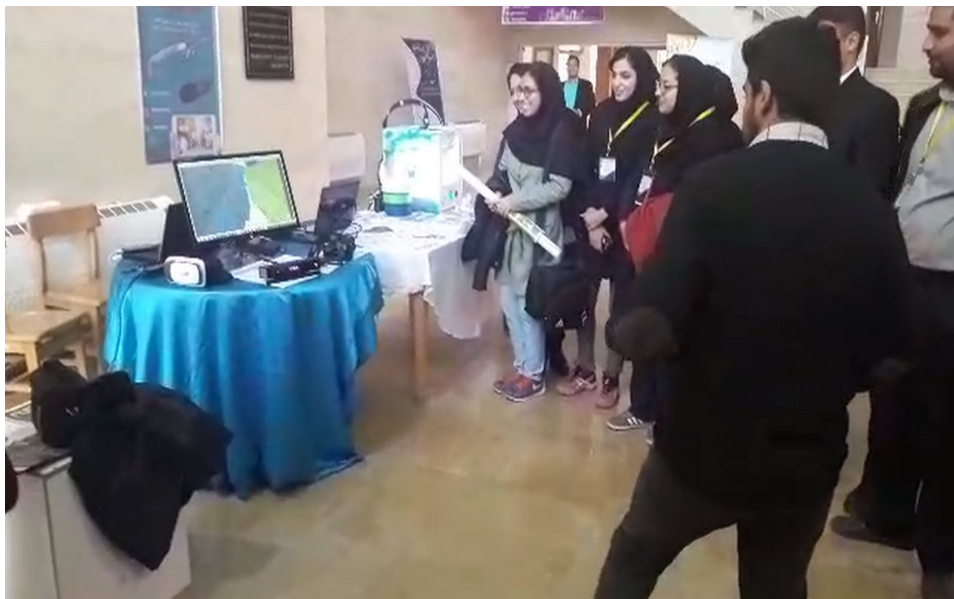
به گزارش وبدا، مدیر پروژه در این خصوص گفت: یکی از مشکلاتی که در آموزش پزشکی وجود دارد، فاصله زمانی و مکانی بین یادگیری برخی مباحث بالینی تئوری و عملی است که موجب فراموشی تدریجی مطالب فرا گرفته شده در کلاسها، قبل از ورود به عرصه ی بالینی می شود.

دکتر سعید فرزین میرجرانی، با اشاره به وجود برخی ملاحظات اخلاقی، عدم تناسب تعداد دانشجویان با فضاهای آموزشی بالینی و چالشهای متعدد درمانه، که فرایند آموزیه، معاینه های بالینی، در بالنس بهمان را با مشکلات و به رو مه کند اظهار داشت: این مشکلات موجب تأخیر در نیل به اهداف

درج خبر ساخت « شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی معاینه ی ریه » در وبسایت وبدا دانشگاه علوم پزشکی گناباد. (وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی)



برگزاری وبینار آنلاین با حضور اساتید و دانشجویان رشته های تنفورماتیک پزشکی و فناوری سلامت به میزبانی دانشگاه علوم پزشکی کرمان و با حضور آنلاین اساتید و صاحب نظران ایرانی مقیم کوئینزلند استرالیا، اروپا و ... و اطلاع رسانی و نقد و بررسی شبیه سازهای « واقعیت مجازی تعاملی معاینات نورولوژی و ریه » اجرا شده توسط تیم صاحب فرآیند (مشابه این وبینار با دانشگاه علوم پزشکی لرستان نیز به صورت جداگانه برگزار شده است).



استقبال دانشجویان علوم پزشکی از غرفه های برپا شده در هفته ی پژوهش توسط « شرکت تجهیز فناور ایلیا شرق » متعلق به مجریان فرآیند و تست محصولات « واقعیت مجازی تعاملی » توسط دانشجویان (به دلیل تعدد دانشجویان، تست ها بدون هدست و مستقیم بر روی موبایل و به صورت تعاملی انجام شد).



یکی از دانشجویان پزشکی در حال کار با شبیه ساز «واقعیت مجازی تعاملی» معاینه ی ریه با استفاده از همدست.

بسمه تعالی

شماره: ۳۳۹/۹۶/۲۲۸
تاریخ: ۱۳۹۶/۰۱/۱۲
پیوست:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان لرستان
معاونت آموزشی

✓ ثبت نهایی برنامه آموزش بصورت کشوری
مدت زمان ملایم (هفت روزگی): به نرم تحصیلی و در صورت نیاز تمدید زمان با موافقت طرفین

دکتر ~~علیرضا محمدی~~
مدیر مرکز توسعه و آموزش پزشکی

آدرس: کمپلوت - کیلوستر ۸ - جاده فرخ آباد - جرزوه شرقی بهمنی ۳۳۳۲۰۱۳۸
تلفن: ۳۳۳۲۰۱۳۸
تعمیر: ۳۳۳۲۰۱۳۸
آدرس سایت: <http://lms.ac.ir>
آدرس پست الکترونیک: edu_rss@lms.ac.ir

بسمه تعالی

شماره: ۳۳۹/۹۶/۲۲۸
تاریخ: ۱۳۹۶/۰۱/۱۲
پیوست:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان لرستان
معاونت آموزشی

اقتصاد مقاومتی، اقدام و عمل
جناب آقای دکتر موسی سجادی
مدیر محترم مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی گناباد
با سلام و احترام

در راستای توسعه آموزش مجازی از بسته های طرح تحول، دانشگاه علوم پزشکی لرستان در نظر دارد از تجربیات اساتید مجرب در حوزه واقعیت مجازی (Virtual Reality) استفاده نماید، با توجه به صاحب نظر بودن جناب آقای دکتر فرزین میرچراغی عضو محترم هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گناباد در این حوزه، جهت همکاری با واحد توسعه آموزش مجازی این دانشگاه در راستای بستر سازی و فرایند پیاده سازی این فناوری دعوت بعمل می آید. در ادامه برنامه پیشنهادی جهت تدوین و راه اندازی برنامه کاربردی آموزش دانشجویان علوم پزشکی از طریق واقعیت مجازی به حضور تقدیم می گردد. ارائه نظرات عالمانه جنابعالی و اساتید صاحب نظر آن دانشگاه در خصوص بهینه شدن این برنامه مزید امتنان است.

برنامه پیشنهادی:

- ✓ برگزاری جلسات هماهنگی جهت فراهم نمودن مقدمات برنامه اجرایی
- ✓ آموزش دو نفر از کارکنان مرکز توسعه آموزش پزشکی
- ✓ آموزش ۲ نفر از اعضای هیئت علمی جهت سوپر ویزن
- ✓ برآورد بودجه مورد نیاز جهت تهیه امکانات و تجهیزات حوزه واقعیت مجازی
- ✓ به اجرا در آوردن حداقل ۲ برنامه آموزشی (آزمون آسکی دانشجویان پزشکی و معاینات بالینی) بر اساس محتوای علمی اساتید مشارکت کننده
- ✓ قابلیت اجرا و آزمون نمودن برنامه تهیه شده
- ✓ رفع اشکالات نهایی برنامه

آدرس: کمپلوت - کیلوستر ۸ - جاده فرخ آباد - جرزوه شرقی بهمنی ۳۳۳۲۰۱۳۸
تلفن: ۳۳۳۲۰۱۳۸
تعمیر: ۳۳۳۲۰۱۳۸
آدرس سایت: <http://lms.ac.ir>
آدرس پست الکترونیک: edu_rss@lms.ac.ir

درخواست دانشگاه علوم پزشکی لرستان از صاحب فرآیند و دانشگاه علوم پزشکی گناباد به منظور آموزش و ساخت « شبیه سازهای واقعیت مجازی » پس از برگزاری وبینار آنلاین در خصوص « واقعیت مجازی »

باسمه تعالی

جناب آقای دکتر میرچراغی، ریاست محترم دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد

سلام علیکم؛

احتراما به استحضار می‌رساند با توجه به فرصت‌ها و توانایی‌های مطرح اساتید و دانشجویان رشته‌ی پزشکی دانشگاه و بازخورد مثبت وزارت محترم بهداشت مبنی بر اقدامات انجام شده در حوزه‌ی فناوری واقعیت مجازی یا VR، فناوری‌های واقعیت افزوده و سایر حوزه‌های سلامت الکترونیک، تعدادی از دانشجویان رشته‌ی پزشکی در نظر دارند در جهت توانمندسازی هرچه بیشتر سایر دانشجویان در زمینه‌ی فناوری سلامت الکترونیک، گسترش مفهوم سلامت و ارتقا کیفیت آموزش پزشکی از طریق این نوع فناوری، تلاش در جهت تسریع و بهبود مسیر تشخیص، آموزش و درمان؛ بر مبنای حقوق قانونی دانشجویی برای ایجاد انجمن‌های علمی و تشکلهای دانشجویی، اقدام به تاسیس یک انجمن علمی پویا به نام "انجمن سلامت الکترونیک" نمایند.

لذا از جنابعالی خواهشمندیم همکاری و راهنمایی‌های لازم را در جهت تحقق این اهداف بلند می‌نماید.

احمد رضا عطارده
رئیس انجمن علمی دانشجویی پزشکی



باسلام و احترام

۹۶/۱۰/۱۵

تقریر و امضای سلامت الکترونیک دانشجویان
و هیئت مدیران دانشکده علوم پزشکی گناباد
صورتی فوق و مدارک آن با تأسیس این انجمن
موافقیت می‌گردد و در صورت لزوم تسریع در امر
بررسی‌ها و ادارات این امر را خواستارم.

باسمه تعالی
جناب آقای دکتر میرچراغی
ریاست محترم

فیلد

۹۶/۱۰/۱۵

رئیس هیئت مدیره
انجمن علمی دانشجویی پزشکی گناباد
۹۶/۱۰/۱۵

درخواست دانشجویان پزشکی جهت تاسیس انجمن علمی دانشجویی سلامت الکترونیک به منظور آموزش و توانمندسازی در ساخت محصولات مرتبط با فناوری «واقعیت مجازی»

Gonbad University of Medical Sciences

روابط عمومی دانشگاه علوم پزشکی گناباد

پایگاه خبری - اطلاع رسانی وب دا

درباره سایت | اخبار | اطلاعیه ها | جستجو در سایت | اخبار انتصابات | پاسخگویی به رسانه ها | ارتباط با ما | نقشه سایت | گزارش تصویری | گزارش ویدئویی

دکتر عالمی، به عنوان سرپرست دانشگاه بهداشت دانش...

00:49 1396 16 دی 1396

امروز شنبه

برای اولین بار در کشور شبیه ساز « واقعیت مجازی » معاینه ی نورولوژیک در کتاب تولید شد.

دسته: معاونت آموزشی
تاریخ ایجاد در شنبه، 21 مرداد 1396 12:08

به همت یکی از اساتید دانشگاه علوم پزشکی گناباد و تعدادی از دانشجویان رشته های فنی و مهندسی گناباد، برای اولین بار در سطح کشور، شبیه ساز واقعیت مجازی (Virtual Reality) تست نورولوژیک « Finger to Nose » تولید شد.

به گزارش ویدا، دکتر سید فرین میرچراعی، مدیر این پروژه با اشاره به احتمال تفاوت‌های کیفی بین نتایج حاصل از معاینات پزشکی توسط افراد معاینه کننده مختلف گفت: به منظور رفع این مشکل و تلاش در جهت کمی نمودن نتایج معاینه و حذف اختلافات گزارش های ارائه شده از افراد معاینه کننده مختلف، تلاش برای استفاده از فناوری‌های نوین الکترونیک در جهت بهبود معاینات بالینی، در دستور کار تیم تحقیقاتی حاضر قرار گرفت.

وی افزود: به این منظور یکی از معاینات ساده نورولوژیک با عنوان تست « Finger to Nose » که بیشتر به منظور بررسی عملکرد مخچه به کار می رود، به صورت محیط واقعیت مجازی طراحی و با استفاده از سنسورهای حرکتی حسگر حرکت بدن، وضعیت مشابه با تست واقعی « Finger to Nose » ایجاد گردید. به نحوی که مشابه همان حرکات در فضای واقعی، در فضای واقعیت مجازی نیز اجرا شد که با نتایج اولیه ی آن رضایت بخش بود.

مسئول کارگروه آموزش مجازی دانشگاه علوم پزشکی گناباد در این خصوص افزود: گرچه معاینه شبیه‌سازی شده هنوز در مراحل آغازین تحقیق و توسعه قرار دارد، لیکن در شکل نهایی خود، امکاناتی همچون بون نتایج، حذف تفاوت‌های تفسیر نتایج به دلیل تفاوت‌های بین افراد معاینه گر، امکان افزودن خصوصیات و ویژگی‌های جدید به تست سنتی « Finger to Nose » و ایجاد تست تغییر یافته (Modified) در این زمینه را به همراه خواهد داشت که البته ملاحظات زیادی در باب بیمارانی که می توان در آنها از این تست استفاده شود، نیز، می‌بایست رعایت گردد.

معاون آموزشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد افزود: این پروژه و چند پروژه موازی در حال پیگیری در حوزه واقعیت مجازی، پس از طی کردن تست‌های متعدد نرم افزاری، وارد مطالعات و پژوهش‌های بالینی خواهد شد تا پس از کسب استانداردهای لازم، به عنوان یک معاینه ی بالینی با دقت بالا و مبتنی بر فناوری سلامت، به جامعه پزشکی معرفی گردد.

شایان ذکر است که این پروژه با مدیریت دکتر سید فرین میرچراعی به عنوان مسئول و مدیر پروژه، و همکاری مهندس ابوالفضل شهزاد شهرک، و دانشجویان مهندسی افلیان محمد حسین جوانبخت و امیر حمامی شهرک انجام شده است.

اجرای واحد ها

- حوزه ریاست
- معاونت توسعه و مدیریت منابع
- معاونت آموزشی
- معاونت تحقیقات و فناوری
- معاونت فرهنگی و دانشجویی
- معاونت بهداشتی
- معاونت درمان
- معاونت غذا و دارو
- بیمارستان علامه بهلول گنابادی
- شبکه بهداشت و درمان جیستیان
- بیمارستان آیت الله مدنی جیستیان
- مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی
- دفتر نهاد رهبری

اخبار سایت

- 51 امروز
- 2316 خبر
- 51 این هفته
- 2244549 هفته گذشته
- 14589 این ماه
- 121177 این سال
- 28828981 بازدید کل

درج خبر ساخت « شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی معاینه ی نورولوژیک » در وبسایت ویدا دانشگاه علوم پزشکی گناباد. (وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی)

فرآیند برتر کشوری رتبه سوم**عنوان فارسی:**

ادغام آموزش الکترونیک در فرایندهای آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی گناباد در راستای نوآوری و بهبود کیفیت آموزش علوم پزشکی

عنوان انگلیسی:

The integration of e-learning in educational and medical processes in Gonabad University of Medical Science, toward the innovation and quality improvement in medical education

حیطه نوآوری:

☐ تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی

☐ یاددهی و یادگیری

☐ ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)

☐ مدیریت و رهبری آموزشی

☒ یادگیری الکترونیکی

☐ طراحی و تولید محصولات آموزشی

نام همکاران، نوع و میزان مشارکت هر یک از ایشان در فعالیت مورد نظر را ذکر نمایید. (اولین نفر به عنوان نماینده مجریان محسوب می شود - ردیف قابل افزایش است).

نام و نام خانوادگی	سمت در این فعالیت	درجه دانشگاهی	نوع همکاری	میزان مشارکت	امضاء
دکتر سید فرزین میرچراغی	مدیر پروژه و مجری طرح	استادیار	طراحی اجزا - کانسپت مپ و بیزنس پلن	۵۰	
دکتر سید فرزاد میرچراغی	همکار فرعی طرح	پزشک عمومی	طراحی ارگونومیک تعامل با محیط مجازی	۱۰	
دکتر رضا اسماعیلی	همکار فرعی طرح	استادیار دکترای اقتصاد سلامت	همکاری در طراحی بیزنس پلن و انتشار نتایج	۱۰	
دکتر فاطمه والی راد	همکار فرعی طرح	دکترای تخصصی بالینی طب کار	طراحی ارگونومیک تعامل با محیط مجازی	۷	
دکتر عبدالجواد خواجوی	همکار فرعی طرح	استادیار	همکاری در اجرای طرح	۷	
سعید عرفان پور	همکار فرعی طرح	مربی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی و آمار	همکاری در محاسبات آماري نرم افزار و انتشار نتایج	۶	
دکتر موسی سجادی	همکار فرعی طرح	استادیار	همکاری در اجرای طرح	۵	
دکتر رضا احمدی	همکار فرعی طرح	دانشیار متخصص عفونی	همکاری در اجرای طرح	۵	

محل انجام فعالیت:

دانشگاه علوم پزشکی گناباد دانشکده پزشکی

گروه/رشته داخلی مقطع تحصیلی پزشکی عمومی و کارشناسی پرستاری

بیمارستان علامه بهلول گنابادی (ره)

بخش بالینی بخش داخلی

مدت زمان اجرا:

تاریخ شروع 94/10/1

تاریخ پایان: ادامه دارد.

هدف کلی:

ادغام آموزش الکترونیک در فرایندهای آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی گناباد در راستای نوآوری و

بهبود کیفیت آموزش علوم پزشکی

اهداف ویژه/ اهداف اختصاصی:

ایجاد فضای مناسب آموزشی مبتنی بر آموزش مجازی و فناوری واقعیت مجازی برای فراگیران به منظور

حصول اهداف یادگیری زیر:

الف) شناختی:

- آشنایی مدیران و اعضای هیات علمی بالینی با نحوه بکارگیری و فواید آموزش الکترونیک در

فرایندهای آموزشی و درمانی در بیمارستان ها

- افزایش دانش و شناخت دانشجویان پزشکی و پرستاری در حیطه های علمی و تخصصی کمتر محقق شده در دانشگاه علوم پزشکی گناباد

(ب) روانی - حرکتی:

- توانمند سازی مدیران و اعضای هیات علمی دانشگاه در جهت اجرای مناسب یک برنامه آموزشی مبتنی بر فناوری های آموزش مجازی
- توانمند سازی فراگیران در جهت تشخیص و مدیریت مناسب موارد بیماری

(ج) عاطفی:

- ایجاد انگیزه و علاقه در فراگیران به منظور یادگیری بهتر دانش تخصصی با استفاده از جذابیت های فناوری های آموزش الکترونیک
- تهییج نگرش نوآورانه و خلاق در فراگیران

(د) اهداف نظام سلامت

- کم کردن شکاف بین آموزش مراقبت های بهداشتی اولیه (PHC) و آموزش های تخصصی بالینی در آموزش پزشکی عمومی

- ایجاد محیط شبیه سازی شده ی ایمن و ارزان قبل از مواجهه با بیمار واقعی
- ایجاد زمینه برای تجاری سازی محصول آموزشی واقعیت مجازی در عرصه ی ملی و بین المللی
- تلاش در جهت حرکت به سمت دانشگاه نسل ۳ با ساخت محصولات آموزشی و درمانی دیجیتال

- استفاده از خدمات آموزشی اساتید ایرانی خارج از کشور بصورت آنلاین و از راه دور در برنامه آموزشی رشته پزشکی عمومی

- کاهش هزینه های آموزش پزشکی و پزشکی از راه دور

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

برای سال ها، آموزش و یادگیری بر حضور هر روزه در کلاس و گوش دادن به سخنرانی یک استاد، و ارزیابی فراگیران از طریق آزمون متمرکز بود (۱) اما در سال های اخیر رشد سریع فناوری های مرتبط با اطلاعات و ارتباطات، روش زندگی، کار و یادگیری ما را دستخوش تغییراتی کرده (۲) و روش های جدید و نوآورانه ای را جهت ارایه آموزش پیش روی ما قرار داده است (۳). در حوزه علوم پزشکی نیز پیچیدگی و وسعت محتوای آموزش پزشکی، تغییرات در ارائه خدمات بهداشتی-درمانی و پیشرفت های روز افزون پزشکی همگی باعث افزایش نیاز نیروهای بهداشتی و درمانی در به روز رسانی مداوم دانش خود شده است. دستیابی به این مهم نیاز به بسترسازی در امر آموزش دارد که آموزش الکترونیک یکی از راه حل های پیشنهاد شده است (۴). آموزش الکترونیک را میتوان فرایند یادگیری آنلاین با استفاده از اینترنت تعریف کرد. آموزش الکترونیک از آموزش سنتی چهره به چهره از بسیاری جهات متفاوت است که بزرگترین تفاوت بین آنها در زمان و مکانی نهفته است که فراگیران در آن ها شرکت می کنند. برخی از مزایای آموزش الکترونیک بر یادگیری در کلاس درس سنتی عبارتند از: توانایی یادگیری در هر زمان و هر مکانی بدون نیاز به مسافرت و یا صرف زمان دور از محل کار، روشی منحصر به فرد که به فراگیران اجازه می دهد تا با گذر از اطلاعاتی که آنها در حال حاضر می دانند بسوی مسائلی که آشنایی کمتری دارند بروند، به راحتی و به سرعت به روز شده و یک رویکرد چند رسانه ای است که از سبک های یادگیری فردی حمایت کرده و به درک قوی تر موضوعات کمک می کند (۵). در سال های اخیر استفاده از آموزش الکترونیک به یک فرایند اصلی در آموزش پزشکی و ارائه خدمات بهداشتی-درمانی تبدیل شده که برای افراد مختلف تداعی کننده مفاهیم متفاوت است، اما مفهوم اصلی آن به چگونگی استفاده از فناوری ها و بویژه فناوری اطلاعات در حیطه آموزش می پردازد (۶، ۷). راه های مختلفی برای بهره گیری از فناوری اطلاعات در آموزش پزشکی وجود دارد که آموزش

مبتنی بر مشکل الکترونیکی، شبیه سازی، واقعیت مجازی، وب کنفرانس ها، آموزش از راه دور، ارزیابی الکترونیکی، یادگیری آنلاین، کارپوشه و کاربرگ های الکترونیکی، محتوای الکترونیک و یادگیری مبتنی بر موبایل از مهمترین اشکال بکارگیری آموزش الکترونیک در آموزش پزشکی است (۷، ۸). استفاده از آموزش الکترونیک در ارائه خدمات درمانی نیز در اشکال متعددی مانند تله مدیسین و تله رادیولوژی تجلی پیدا کرده است (۹). هرچند فهرست راه های بکارگیری آموزش الکترونیک در ارائه خدمات آموزشی-درمانی طولانی و رو به تزاید است اما بهره گیری از آنها به معنای یک فرایند علیتی و مهندسی شده برای رسیدن به پیامد های مورد انتظار نیست، بلکه نیازمند خلاقیت و تطابق با ساخت محیط در حال تغییر است. بر این اساس دانشگاه علوم پزشکی گناباد، استفاده از آموزش الکترونیک را در پاسخ به این سوال که "چگونه می توان از آموزش الکترونیک برای تغییر فرایند های آموزشی-درمانی در راستای افزایش کیفیت خدمات (رضایتمندی بیماران و دانشجویان، ارتقا سطح دانش پزشکان، ادغام ارائه خدمات و جلوگیری از چندپارگی ارائه خدمات به بیماران و کاهش هزینه ها) استفاده کرد؟"، در دستور کار خود قرار داد. طراحی این فرآیند با الهام گرفتن از بسته آموزش مجازی و آموزش پاسخگوی طرح تحول و نوآوری آموزش پزشکی انجام گرفت.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر رفرنس):

نتایج مطالعه ای که در یکی از بیمارستان های آموزشی کشور برزیل بوسیله "پریریا و همکاران" با هدف به اشتراک گذاری تجربیات پزشکی از راه دور (telemedicine) در قالب ۱۰۰ ویدیو کنفرانس بین ۵ کشور مختلف در قاره آمریکا در طی یکسال انجام شد نشان داد که این روش باعث افزایش علاقمندی دانشجویان گردیده و به اجرا و دنبال کردن موافقت نامه هایی که مورد پذیرش جهانی هستند در آن مرکز درمانی کمک کرده و همچنین موجب ترغیب اساتید به پژوهش در زمینه پزشکی از راه دور و به روز نگه داشتن اطلاعاتشان در زمینه تخصصیشان شده و مسیر دسترسی به مراکز علمی

داخلی و خارجی را کوتاه و فراهم نموده است. در نهایت این نزدیکی و دسترسی مجازی موجب بهبود روند آموزش و کسب مهارت ها و تجربیات بین المللی توسط دانشجویان مقاطع مختلف آن مرکز درمانی گردیده است (۱۰). کشور مالاوی با وجود ابتکارات در پیش گرفته شده با مشکل کمبود شدید نیروی بهداشتی روبرو بوده که این مسئله باعث بروز مشکلاتی در آموزش و کسب مهارت های لازم در نیروهای بهداشتی در حال آموزش به خصوص کارورزان پزشکی شده است که مراحل حساس سال پایانی کارورزی خود را قبل از ورود به عرصه پزشکی طی می کنند. به منظور رفع این مشکل، آموزش الکترونیک با هدف بهبود بخشیدن به کیفیت آموزش پزشکی بویژه برای کارورزان پزشکی دریکی از بیمارستان های مرکزی مالاوی بکار گرفته شد. نتایج این مطالعه نشان داد که بکارگیری آموزش الکترونیک در عرصه بیمارستان امکان پذیر بوده و استفاده کننده گان آن را مرتبط و مناسب می دانستند. نتایج مصاحبه ها و تجارب بدست آمده این مطالعه همچنین نشان دادند که در این زمینه آموزش الکترونیک مستلزم حمایت و تعهد دست اندرکاران، داشتن زیرساخت های مناسب و شناخت نیازهای محلی است (۱۱). در مطالعه ای که با هدف بررسی مقبولیت و امکان استفاده از آموزش الکترونیکی برای مواجهه با شکاف در کیفیت مراقبت در کانادا انجام پذیرفت از اعضای پزشک و دانشجوی شش واحد آموزش پزشکی در یک بیمارستان آموزشی خواسته شد تا از دو مدل آموزش الکترونیکی آن لاین تهیه شده در رابطه با دستورالعمل های رعایت بهداشت دست و مدیریت پنومونی غیربیمارستانی استفاده کنند. نتایج این مطالعه نشان داد که بهره گیری از مدل های آموزش الکترونیکی هدفمند در جهت پر کردن شکاف های موجود در کیفیت مراقبت برای یادگیرندگان امری ممکن و قابل قبول است (۱۲).

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

رفرنس ذکر شود):

هر چند استفاده از آموزش الکترونیک در کشور ما امری جدید و بدیع نیست ولی بکارگیری انواع متفاوت آموزش الکترونیک در دانشگاه های علوم پزشکی و در زمینه آموزش پزشکی در این سطح و با این گستردگی در کشور ما کم سابقه یا حتی بی سابقه است. نتایج مطالعه ای که در دانشگاه علوم پزشکی تهران با هدف بکارگیری و بررسی اثربخشی سیستم آموزش الکترونیک صورت گرفت نشان داد که آموزش الکترونیک به عنوان یک ساز و کار جدید که روش های یادگیری و تدریس متنوعی را با هم ادغام می نماید؛ موجب رضایت مندی بیشتری در دانشجویان و استادان شده است و می تواند با امکان انعطاف پذیری در یادگیری و با قابلیت بهره گیری از مزایای هر دو روش آموزش حضوری و الکترونیکی، یادگیری را افزایش دهد (۱۳).

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

متدولوژی):

در طراحی این فرآیند از چهار مرحله شناسایی مشکل، برنامه ریزی، اجرا و ارزشیابی بعنوان چارچوب مفهومی استفاده شد. که به شرح زیر می باشد:

مرحله نخست (شناخت مشکلات): کمبود اعضای هیات علمی متخصص، چند پارگی ارائه خدمات درمانگاهی، کمبود موارد محیطی بیماران جهت آموزش دانشجویان پزشکی، فاصله جغرافیایی طولانی مراکز بهداشتی درمانی روستایی با درمانگاه تخصصی بیمارستان و مشکلات ارجاع بیماران سرپایی مهمترین مشکلات شناسایی شده در این مرحله بودند.

مرحله دوم (برنامه ریزی): در این مرحله راه حل های پیشنهادی برای اجرای مشکلات مبتنی بر زیر ساخت آموزش الکترونیک مورد بررسی قرار گرفت. شناسایی اساتید نخبه داخل و خارج کشور که امکان استفاده از خدمات آموزشی-درمانی آنها بصورت از راه دور امکان پذیر باشد و عقد تفاهم نامه با

آنها و سایر مراکز علمی معتبر، برنامه خرید تجهیزات و زیرساخت های آموزش الکترونیک (نرم افزار وب کنفرانس Adobe connect دوربین های دیجیتال، هدست های واقعیت مجازی و ...)، نصب تجهیزات و آماده ساخت فضای فیزیکی، برنامه آموزش کارکنان و پزشکان، اخذ موافقت نامه ها و مجوز های قوانین آموزشی از مهمترین برنامه هایی بود که قبل مرحله اجرا طرح ریزی شدند. مرحله سوم (اجرا): این مرحله ۱۱ ماه از دی ماه ۹۴ تا آذر ۱۳۹۶ طول کشید. ادغام آموزش الکترونیک در فرایند ارائه خدمات آموزشی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی گناباد باعث اجرای چهار نوآوری اصلی گردید که نتایج آن ها به تفکیک به شرح زیر می باشد:

کلینیک مجازی با تجهیز کلینیک پزشکی داخلی بیمارستان ۲۲ بهمن گناباد و مرکز سلامت جامعه شهری-روستایی کاخک به تجهیزات وب کنفرانس و تله مدیسن شامل: لب تاپ، دوربین های دیجیتال، افتالمسکوپ و سایر تجهیزات تشخیصی پزشکی دیجیتال که امکان انتقال نشان ها و علائم بیماری مانند صدای قلب بیمار را میسر ساخت، LCD میکروفون و آموزش پزشکان عمومی مرکز سلامت جامعه، بهره برداری از کلینیک مجازی واقع در درمانگاه تخصصی بیمارستان ۲۲ بهمن گناباد آغاز شد (تصویر شماره ۱). بیماران مراجعه کننده به مرکز سلامت جامعه چنانچه نیاز به مشاوره متخصص داشتند از طریق ارتباط صوتی و تصویری با کلینیک مجازی از مشاوره متخصص استفاده می کردند. پزشک عمومی مرکز سلامت جامعه نیز مشورت لازم برای ادامه درمان بیماران را از متخصص دریافت می کرد. دانشجویان استاژ و کاروزی پزشکی نیز در کلینیک مجازی حضور داشته و از نزدیک با بیماران در ارتباط بوده و به آنها مشاوره می دادند.



گزارش صبحگاهی آنلاین : برای اولین بار در کشور، با استفاده از سامانه وبینار دانشگاه علوم پزشکی گناباد، امکان تبادل نظر علمی و به اشتراک گذاری تجربیات بین اساتید دانشگاه علوم پزشکی گناباد و اساتید ایرانی مقیم خارج از کشور، در قالب جلسه گزارش صبحگاهی برقرار گردید (تصویر شماره ۲) و با استفاده از موقعیت ایجاد شده و ضمن رعایت موازین اخلاقی، رعایت نکات امنیتی حوزه فناوری اطلاعات و هماهنگ سازی برنامه‌های جاری آموزشی دانشگاه با روش‌های مبتکرانه و خلاقانه، نظرات علمی و کاربردی در خصوص مدیریت درمان بیماران ارایه شد. در این جلسات که با حضور اساتید گروه داخلی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد و دانشجویان پزشکی در سالن دکتر حاجیها بیمارستان ۲۲ بهمن گناباد برگزار شد، ارتباط آنلاین و همزمان با متخصص و استاد ایرانی مقیم خارج از کشور از دانشگاه مریلند از طریق سامانه وبینار برقرار شد که در آن نظرات علمی و کاربردی در خصوص مدیریت درمان بیماران ارائه گردید.

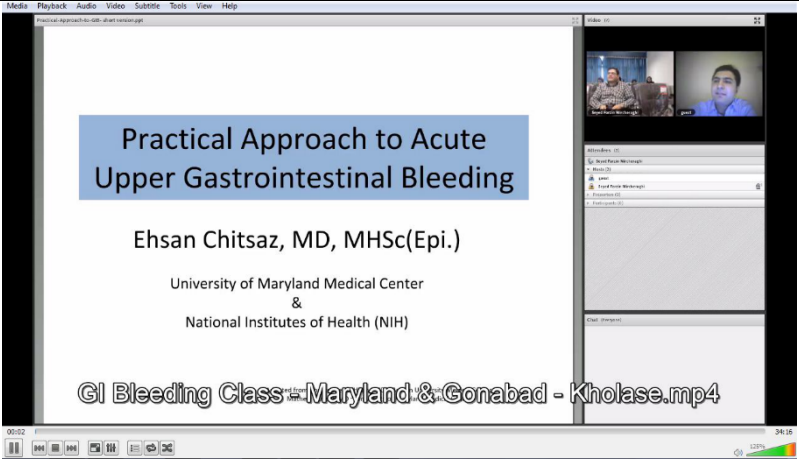
تصویر شماره ۲) برگزاری اولین گزارش
صبحگاهی آنلاین کشور با حضور اساتید
ایرانی مقیم خارج از کشور در
بیمارستان ۲۲ بهمن دانشگاه علوم



پزشکی گناباد

برگزاری کلاس‌های درس دانشگاه بصورت آموزش از راه دور با بهره‌گیری از اساتید منتخب و توانمند علمی داخل و خارج از کشور: با تصویب هیأت رئیسه دانشگاه و شورای آموزشی دانشکده پزشکی ارائه دروس توسط اساتید منتخب داخل و خارج کشور انجام شد (تصویر شماره ۳). دروسی که برای ارایه آن در دانشگاه عضو هیات علمی متخصص وجود نداشت در اولویت قرار گرفت. بیشتر کلاس‌های آموزش از راه دور برای دانشجویان رشته‌های پزشکی عمومی و علوم آزمایشگاهی برگزار گردید. در این مدت ۳۴ دانشجوی رشته پزشکی و ۳۰ نفر از دانشجویان مقطع کارشناسی علوم آزمایشگاهی از دوره آموزش مجازی استفاده کردند.

تصویر شماره ۳) برگزاری
کلاس آموزش از راه دور
دانشجویان پزشکی
بیمارستان ۲۲ بهمن



دانشگاه علوم پزشکی گناباد.

کلینیک مشترک مجازی دیابت و چشم پزشکی: در این کلینیک، بیماران دیابتی دچار عوارض چشمی در زمان مشخص و به صورت توأمان توسط متخصص داخلی عضو هیئت علمی و نیز متخصص چشم پزشکی عضو هیئت علمی حاضر در کلینیک دیابت، ویزیت گردیده و تصاویر مربوط به چشم بیمار نیز به واسطه استفاده از تجهیزاتی همچون ویدئوافتالموسکوپ در بستر سامانه وینار آموزش مجازی دانشگاه علوم پزشکی گناباد، به صورت آنلاین، به اشتراک گذاشته شده و پس از بحث و تبادل نظر در خصوص وضعیت فعلی بالینی بیمار، با همفکری متخصصین دو رشته تخصصی، برنامه‌های درمانی بیمار مشخص شدند.

تولید محصولات آموزشی دیجیتال مبتنی بر فناوری واقعیت مجازی: با استقرار تجهیزات فناوری واقعیت مجازی و پرورش ایده‌های صاحبان فرایند حاضر محصولات نوآورانه ذیل با استفاده از فناوری واقعیت مجازی تولید شد و توسط اساتید و دانشجویان دانشگاه مورد استفاده قرار گرفت.

ساخت شبیه‌سازهای واقعیت مجازی (Virtual Reality) معاینه ریه: این شبیه‌ساز دارای فضایی شبیه به اتاق معاینه بیمارستان است که امکان معاینه بیمار مجازی با گوشی پزشکی و سمع صدهای ریه را فراهم می‌کند. همچنین این شبیه‌ساز می‌تواند به صورت هوشمند و اتوماتیک، خطاهای معاینه

دانشجو را محاسبه و نتایج معاینه انجام شده توسط وی را، فوراً به او و استاد متخصص بالینی، ارایه دهد و به همین دلیل علاوه بر استفاده در آموزش بالینی، از این شبیه ساز می توان به عنوان یک ابزار مفید در آزمون‌های بالینی عینی ساختارمند (OSCE) نیز استفاده نمود که در صورت استفاده در آزمون OSCE، مزایایی چون ارزانی، استهلاک پایین و ایجاد فضایی عادلانه برای آزمون دانشجویان مختلف دارد.

با استفاده از تجهیزات ویژه فناوری واقعیت مجازی، فیلم آموزشی « واقعیت مجازی » با عناوین « نحوه صحیح شستشوی دست »، « نحوه صحیح استفاده از مواد ضد عفونی کننده » و « شبیه ساز CT Scan » به زبان فارسی و ۳ فیلم آموزشی با عناوین « How to Handwash? ، How to » « Handrub » و « CT Simulation » به زبان انگلیسی تولید شد که در مرحله ی اول، ۳ عنوان فیلم انگلیسی در قالب یک DVD آموزشی گردآوری و به صورت همزمان بر روی وبسایت های ملی و بین المللی دارای قابلیت پخش تصاویر واقعیت مجازی (Virtual Reality)، بارگذاری گردید.

تست نورولوژیک « Finger to Nose » محصول نوآورانه دیگری بود که با استفاده از فناوری واقعیت مجازی تولید شد. تست « Finger to Nose » که بیشتر به منظور بررسی عملکرد مخچه به کار می رود، به صورت محیط واقعیت مجازی طراحی و با استفاده از سنسورهای حرکتی حسگر حرکات بدن، وضعیتی مشابه با تست واقعی « Finger to Nose » ایجاد گردید. به نحوی که مشابه همان حرکات در فضای واقعی، در فضای واقعیت مجازی نیز اجرا شد که نتایج اولیه آن رضایت بخش بود. شایان ذکر است فرد استفاده کننده فقط با در اختیار داشتن یک گوشی تلفن همراه دارای ژيروسکوپ، و یک عینک واقعیت مجازی می تواند از فیلم های آموزشی و شبیه سازی شده دارای فناوری مذکور استفاده نماید.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و

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

In order to design this process, four steps of identifying the problem, planning, implementation and evaluation were used as conceptual frameworks which are as follows:

First step (identifying the problem): Lack of expert faculty members, fragmentation of clinical services, lack of local cases of patients for educating medical students, an existent wide gap between primary health care (PHC) and education of students in specialized areas, long geographical distance of rural health care centers and hospital clinics and, difficulties in referring outpatients, were detected as the main problems being faced. Second step (planning): Suggested solutions based on e-learning infrastructure to the mentioned problems were assessed. Identifying elite domestic and foreign professors whose educational services could be used through distance learning and signing contracts with them and also with other reputable scientific centers, planning on purchasing demanded equipment and infrastructure for e-learning (Web-conference software Adobe Connect, digital cameras, electronic stethoscopes etc.), installing the equipment and preparing the physical environment, staff and doctors training programs and getting the required official permissions were of the most important plans considered prior to implementation. Third step (Implementation): This step took eleven months, from January 2016 through December 2016. Integration of e-learning into the process of clinical-educational services of Gonabad university of medical sciences led to four main innovations: e-clinic, online morning reports, holding academic classes with accomplished and

experienced domestic and foreign professors through distance learning and virtual joint clinic of diabetes and ophthalmology.

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

پس از اجرای طرح، بلافاصله، پرسشنامه ی مرتبط با مراحل مختلف طرح، به دانشجویان، کاروزان، پزشکان عمومی مراکز و بیماران گیرنده ی خدمت ارائه شد که در حال حاضر نیز جمع آوری پرسشنامه ها و آنالیز داده ها ادامه دارد. همچنین خلاصه ی گزارش آزمون جهت استحضار به دبیرخانه ی کلان منطقه آمایشی ۹، دفتر معاونت آموزشی وزارت بهداشت، دبیرخانه ی شورای آموزش پزشکی عمومی و دفتر ریاست محترم دانشگاه علوم پزشکی مجازی ارسال گردید. همچنین خبر اجرای مراحل مختلف طرح، در پایگاه اینترنتی وبدا دانشگاه، و خبرگزاری های رسمی همچون ایرنا، خبرگزاری دانشجویان کشور و سایر وبسایت ها و جراید منطقه ای و کشوری جهت اطلاع رسانی و بازخورد از سوی صاحب نظران، منتشر گردید. برخی از مراحل موفق طرح همچون « کلینیک مجازی » نیز از سوی صدا و سیمای شبکه ی خراسان رضوی، پخش و منتشر گردید که با بازخوردهای مناسبی از سوی مسئولین، مردم و صاحب نظران همراه بود. این فرایند به عنوان تجربه موفق طرح تحول و نوآوری آموزش پزشکی به دبیرخانه کلان منطقه ۹ ارسال گردید و در نشست سراسری معاونین آموزی دانشگاه های علوم پزشکی کشور مطرح و بر روی وبسایت معاونت آموزشی وزارت متبوع بارگذاری گردید (۱۴).

همچنین از دیگر شیوه های تعاملی به کار گرفته شده توسط صاحبان این فرایند می توان به: درج

خبر ساخت « شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی معاینه ی نورولوژیک » در وبسایت دانشگاه علوم

پزشکی مجازی (VUMS)،

درج خبر ساخت « شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی معاینه ی ریه و شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی

معاینه ی نورولوژیک» در وبسایت وبدا دانشگاه علوم پزشکی گناباد،

برگزاری وبینار آنلاین با حضور اساتید و دانشجویان رشته های انفورماتیک پزشکی و فناوری سلامت به میزبانی دانشگاه علوم پزشکی کرمان و با حضور آنلاین اساتید و صاحب نظران ایرانی مقیم کوئینزلند استرالیا، اروپا و ...

و اطلاع رسانی و نقد و بررسی شبیه سازهای « واقعیت مجازی تعاملی معاینات نورولوژی و ریه » توسط تیم صاحب فرآیند و متعاقب آن درخواست دانشگاه علوم پزشکی لرستان از صاحبان فرآیند و دانشگاه علوم پزشکی گناباد به منظور آموزش و ساخت « شبیه سازهای واقعیت مجازی »،

ارائه فرایند در قالب سخنرانی در هجدهمین همایش کشوری آموزش پزشکی و

کنگره ملی مدیریت سلامت در تبریز اشاره نمود.

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

هرکدام از فعالیت های انجام شده در حوزه آموزش الکترونیک نتایج مخصوص به خود را داشتند که در ادامه به تفکیک بیان خواهند شد.

کلینیک مجازی :

دسترسی بیماران مناطق کمتر برخوردار و دورافتاده به خدمات تخصصی بیمارستانهای آموزشی، دسترسی بیماران ناتوان، آسیب پذیر و پرخطر (همانند زنان باردار) مناطق کمتر برخوردار به خدمات تخصصی بیمارستانهای آموزشی، پرهیز از « ویزیت دوگانه » یا « چندگانه » بیماران توسط پزشک عمومی و متخصص یا متخصصین مراکز تخصصی بیمارستانهای آموزشی، پیوستگی و تداوم خدمات مراقبت بهداشتی اولیه و خدمات درمانی تخصصی درمانگاهی و بیمارستانهای آموزشی و امکان بازخورد آنی علمی و مراقبتی از سوی پزشکان متخصص به پزشکان عمومی مراکز سلامت جامعه و مراکز بهداشتی - درمانی روستایی یا شهری از مهمترین نتایج راهاندازی این کلینیک مجازی بود. از دیگر نتایج طرح کلینیک مجازی می توان به افزایش رضایت مندی بیماران، به روز ماندن اطلاعات علمی پزشکان عمومی مراکز و سایر ارایه کنندگان مراقبت بهداشتی اولیه، حضور دانشجویان و کارورزان

پزشکی عمومی در کلینیک مجازی بیمارستانهای آموزشی و آشنایی با دغدغه‌ها و عرصه‌های واقعی پزشکان عمومی و بیماران مراکز سلامت جامعه و مراکز بهداشتی درمانی روستایی یا شهری و افزایش تعداد و تنوع بیماران بیمارستان‌های آموزشی، کاهش میزان ارجاعات غیر ضروری، کاهش هزینه‌های پرداختی مردم و افزایش مطابقت و تناسب آموزش علوم پزشکی با زمینه‌های کاری آینده دانش‌آموختگان اشاره نمود.

گزارش آنلاین صبحگاهی:

با استفاده از «مورنینگ ریپورت آنلاین»، امکان استفاده از دانش و تجربه اساتید برجسته کشوری و بین‌المللی با حداقل هزینه فراهم آمده و با بهره‌برداری از این فرآیند، امکان بازگرداندن سرمایه‌های علمی متخصصان ایرانی خارج از کشور به داخل دانشگاه‌ها و بیمارستان‌های کشور فراهم می‌شود. همچنین اجرای این فعالیت آموزشی باعث استفاده از خدمات اساتید ایرانی خارج از کشور در کشورهای آمریکا (دانشگاه مریلند) و کانادا بصورت آنلاین و از راه دور در برنامه آموزشی رشته پزشکی عمومی، استفاده از خدمات اساتید نخبه مراکز علمی معتبر داخل کشور (بیمارستان‌های مسیح دانشوری، بیمارستان امام حسین (ع)، بیمارستان لقمان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان)، افزایش کیفیت آموزش و رضایتمندی دانشجویان رشته پزشکی عمومی، کاهش هزینه‌های آموزش پزشکی (کاهش نیاز به اساتید مدعو به صورت حضوری) شد.

برگزاری کلاس‌های درس دانشگاه بصورت آموزش از راه دور با بهره‌گیری از اساتید منتخب و توانمند علمی داخل و خارج از کشور: محرومیت منطقه و محدودیت حضور اساتید در دانشگاه، از جمله مشکلاتی بود که با اجرای این طرح مرتفع و زمینه استفاده از توان علمی و تجربه استادان فرهیخته سایر دانشگاه‌ها در دروس مختلف تئوری رشته پزشکی فراهم شد. افزایش توانمندی‌های دانشجویان، استفاده از خدمات اساتید نخبه مراکز علمی معتبر داخل کشور (بیمارستان‌های مسیح دانشوری،

بیمارستان امام حسین(ع)، بیمارستان لقمان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان)، افزایش کیفیت آموزش و رضایتمندی دانشجویان رشته پزشکی عمومی و کاهش هزینه های آموزش پزشکی (کاهش نیاز به اساتید مدعو به صورت حضوری) از دیگر دستاوردهای اجرای این طرح بود. ارائه دروس به این شیوه، حدود ۳۰۰ میلیون ریال صرفه جویی اقتصادی برای دانشگاه در پی داشت. رضایتمندی دانشجویان از اجرای این طرح نیز ۷۰ درصد بود.

کلینیک مشترک مجازی دیابت و چشم پزشکی

افزایش کیفیت درمان بیماران دیابتیک، کاهش هزینه های بیماران و ایجاد یکپارچگی در برنامه های درمانی آنها، آموزش چند حیطه ای دانشجویان پزشکی، استمرار آموزش دانشجویان در چرخش های بالینی مختلف، تولید محتوای آموزش الکترونیک از نتایج اجرای این فعالیت بود.

نتایج به دست آمده:

مرحله	عنوان	نتایج
شناخت وضعیت موجود	شناخت مشکلات آموزش پزشکی دانشگاه	کمبود اعضای هیات علمی متخصص، چند پارگی ارائه خدمات درمانگاهی، کمبود موارد محیطی بیماران جهت آموزش دانشجویان پزشکی، فاصله جغرافیایی طولانی مراکز بهداشتی درمانی روستایی با درمانگاه تخصصی بیمارستان و مشکلات ارجاع بیماران سرپایی
طراحی و برنامه ریزی	بررسی راه حل های مبتنی بر زیر ساخت آموزش الکترونیک برای حل مشکلات شناسایی شده	شناسایی اساتید نخبه داخل و خارج کشور که امکان استفاده از خدمات آموزشی-درمانی آنها بصورت از راه دور امکان پذیر باشد و عقد تفاهم نامه با آنها و سایر مراکز علمی معتبر، برنامه خرید تجهیزات و زیرساخت های آموزش الکترونیک (نرم افزار وب کنفرانس Adobe connect دوربین های دیجیتال، هدست های واقعیت مجازی و ...)، نصب تجهیزات و آماده ساخت فضای فیزیکی، برنامه آموزش کارکنان و پزشکان، اخذ موافقت نامه ها و مجوز های قوانین آموزشی از مهمترین برنامه هایی بود که قبل مرحله اجرا طرح ریزی شدند
اجرا	تولید محتوای آموزشی با استفاده از فناوری واقعیت مجازی (Virtual Reality) برای اولین بار در کشور	دانشگاه علوم پزشکی گناباد علی رغم وجود محرومیت ها و محدودیت های فراوان، رشد قابل توجهی در حیطه آموزش با استفاده از روش های نوین آموزشی و بویژه آموزش مجازی داشته و تلاش نموده تا بدینوسیله حرکت به سمت دانشگاه های نسل ۳ را با شتاب بیشتری پیگیری نماید و در این خصوص، برنامه های متعددی در زمینه استفاده از آموزش مجازی در حیطه های مختلف آموزشی، پژوهشی و درمانی تدارک دیده است. یکی از تجارب بسیار موفق دانشگاه علوم پزشکی گناباد در حوزه آموزش مجازی تولید محتوای آموزش پزشکی با استفاده از فناوری واقعیت مجازی (Virtual Reality) برای اولین

بار در کشور است. به همت مرکز آموزش مجازی دانشگاه و واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان ۲۲ بهمن، ۲ فیلم با عنوان (How to Hand wash & How to Hand rub) در زمینه شستشوی دست و استفاده از ضدعفونی کننده ها جهت استفاده دانشجویان، کارکنان، پزشکان و پیراپزشکان و یک فیلم با عنوان (CT Simulation) در زمینه "شبیه سازی" CT Scan جهت استفاده بیماران مبتلا به ترس از محیط های بسته (کلاستروفوبیا)، با استفاده از فناوری واقعیت مجازی، تولید گردید. ساخت شبیه سازهای واقعیت مجازی (Virtual Reality) معاینه ریه و تست نورولوژیک «Finger to Nose» از محصولات دیگر تولید شده مبتنی بر فناوری واقعیت مجازی بود. بدین ترتیب، فرد استفاده کننده از واقعیت مجازی، فقط با در اختیار داشتن یک گوشی تلفن همراه دارای ژيروسکوپ، و یک عینک واقعیت مجازی می تواند از فیلم های آموزشی و شبیه سازی شده دارای فناوری مذکور استفاده نماید.		
پیچیدگی و وسعت محتوای آموزش پزشکی، تغییرات در ارائه خدمات بهداشتی و پیشرفت های روز افزون پزشکی همگی باعث افزایش نیاز پزشکان در به روز رسانی مداوم دانش خود شده است. این موضوع نیاز به بسترسازی در امر آموزش دارد که آموزش الکترونیکی یکی از راه حل های پیشنهاد شده است. در همین راستا و با توجه به نیازسنجی و درخواست از معاونت آموزشی دانشگاه در خصوص نصب و راه اندازی نرم افزار وب کنفرانس Adobe connect و پیگیری انجام شده توسط مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه، نرم افزار مذکور پس از تأمین اعتبار از طریق حوزه معاونت آموزشی خریداری گردید. با استفاده از این نرم افزار می توان به ارائه خدماتی از جمله مدیریت کنفرانس های مجازی و از راه دور (teleconference)، برگزاری و مدیریت کلاس های مجازی (virtual)	آموزش مجازی از راه دور و برگزاری کلاس ها با بهره گیری از اساتید منتخب و توانمند علمی داخلی و خارج از کشور	اجرا

(class) و برگزاری جلسات آموزشی اقدام کرد. این نرم افزار در سرورهای ستاد مرکزی دانشگاه نصب و راه اندازی شده و آموزش های لازم توسط شرکت فروشنده به مدیر سیستم معرفی شده از دانشگاه ارائه گردید. پس از برگزاری اولین جلسه آموزشی که به صورت همزمان در خوابگاه های دانشجویی دختران و پسران ارائه شد، با تصویب هیأت رئیسه دانشگاه و حمایت های ویژه دکتر احمدی ریاست محترم دانشگاه، اجرای آزمایشی این طرح آغاز شد و شورای آموزشی دانشکده پزشکی نیز ارائه ۵۰ درصد دروس تئوری به این شیوه را مصوب کرد. در این مدت ۳۴ دانشجوی رشته پزشکی و ۳۰ نفر از دانشجویان مقطع کارشناسی علوم آزمایشگاهی از دوره آموزش مجازی استفاده کردند. گرچه تاکنون جلسات و کارگاه های مختلفی به صورت پراکنده و آفلاین برگزار شده، ولی یک دوره آموزشی مجازی آنلاین منظم و مستمر که قانون مند و سازمان یافته باشد تا کنون برگزار نشده است و این طرح برای اولین بار به صورت منظم و سازمان دهی شده در دانشکده های پزشکی کشور اجرا شده است. اجرایی شدن این طرح، نشانگر یکی از نقاط قوت بهره گیری از آموزش مجازی در کنار آموزش رایج است که امکان استفاده از اساتید برجسته علمی و متعهد خارج از کشور را مقدور می سازد. محرومیت منطقه و محدودیت حضور اساتید در دانشگاه، از جمله مشکلاتی بود که با اجرای این طرح مرتفع و زمینه استفاده از توان علمی و تجربه استادان فرهیخته سایر دانشگاه ها در دروس مختلف تئوری رشته پزشکی فراهم شد. افزایش رضایت مندی و توانمندی های دانشجویان از دیگر دستاوردهای اجرای این طرح بود. ارائه دروس به این شیوه، حدود ۳۰۰ میلیون ریال صرفه جویی اقتصادی برای دانشگاه در پی داشت که این امر گام مهمی در جهت عمل به منویات مقام معظم رهبری در راستای اقتصاد مقاومتی، مدیریت جهادی و نوآوری بود. شایان

	ذکر است برگزاری کلاس های آنلاین از از راه دور ویژه دانشجویان رشته پزشکی به صورت رسمی و مداوم در حال اجرا است.
اجرا افتتاح کلینیک مجازی (E-Clinic) در بیمارستان آموزشی درمانی ۲۲ بهمن گناباد	کلینیک مجازی شکل گیری فصل جدیدی در آموزش پزشکی عمومی با تکیه بر آموزش مجازی درمانگاهی، مبتنی بر بیماران مراکز سلامت جامعه و مراکز بهداشتی - درمانی روستایی است که باعث ایجاد ارتباط و تعامل سازنده بین معاونت های بهداشت، درمان، آموزش و پژوهش دانشگاه های علوم پزشکی، افزودن خدمات نوین به نظام سلامت کشور، ایجاد بستر مناسب برای پژوهش های جامعه محور و مبتنی بر سلامت ساکنین مناطق کمتر برخوردار و شکل گیری ارتباط و تعامل قوی و سازنده بین طب بالینی و پزشکی اجتماعی و افزایش مدت تماس دانشجویان و کارورزان پزشکی عمومی با جامعه هدف از دو ماه دوره کارآموزی و کارورزی پزشکی اجتماعی به کل دوره آموزش بالینی پزشکی می گردد. دسترسی بیماران مناطق کمتر برخوردار و دورافتاده به خدمات تخصصی بیمارستانهای آموزشی، دسترسی بیماران ناتوان، آسیب پذیر و پرخطر (همانند زنان باردار) مناطق کمتر برخوردار به خدمات تخصصی بیمارستانهای آموزشی، پرهیز از « ویزیت دوگانه » یا « چندگانه » بیماران توسط پزشک عمومی و متخصص یا متخصصین مراکز تخصصی بیمارستانهای آموزشی، پیوستگی و تداوم خدمات مراقبت بهداشتی اولیه و خدمات درمانی تخصصی درمانگاهی و بیمارستانهای آموزشی و امکان بازخورد آنی علمی و مراقبتی از سوی پزشکان متخصص به پزشکان عمومی مراکز سلامت جامعه و بهداشتی - درمانی روستایی یا شهری از

	مهمترین اهداف راه‌اندازی این کلینیک مجازی است. از دیگر اهداف و نتایج کلینیک مجازی به روز ماندن اطلاعات علمی پزشکان عمومی مراکز و سایر ارایه کنندگان مراقبت بهداشتی اولیه، حضور دانشجویان و کارورزان پزشکی عمومی در کلینیک مجازی بیمارستانهای آموزشی و آشنایی با دغدغه‌ها و عرصه‌های واقعی پزشکان عمومی و بیماران مراکز سلامت جامعه و مراکز بهداشتی درمانی روستایی یا شهری و افزایش تعداد و تنوع بیماران بیمارستان‌های آموزشی اشاره نمود. راه‌اندازی این کلینیک عمل به منویات و مطالبات مقام معظم رهبری در توجه به اقتصاد مقاومتی، تمرکز زدایی، خدمت به مناطق محروم، استفاده از فضای مجازی، نوآوری و شکوفایی، تکیه بر توان داخلی و الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت می باشد.	
اجرا آغاز به کار اولین کلینیک مشترک (Joint Clinic) مجازی دیابت و چشم پزشکی کشور در بیمارستان آموزشی درمانی ۲۲ بهمن گناباد	آغاز به کار کلینیک مشترک مجازی دیابت و چشم پزشکی، ضمن بهبود مراقبت از بیماران دیابتی، کاهش سردرگمی بیماران در مراجعه به درمانگاه‌های متعدد، کاهش هزینه‌ها و ایجاد یکپارچگی در برنامه‌های درمانی آن‌ها، اثرات بسیار مفیدی در ارتقاء آموزش و پژوهش دانشجویان پزشکی و سایر رشته‌های علوم پزشکی داشت. توجه ویژه به «اقتصاد مقاومتی»، «آموزش مجازی»، «آموزش عدالت محور و پاسخگو»، و «نوآوری و شکوفایی» از دیگر مزایای این فرآیند بوده که مصداق عینی و عملی «اقتصاد مقاومتی» در سال «اقتصاد مقاومتی؛ اقدام و عمل» می باشد.	
اجرا گزارش های صبحگاهی	با استفاده از سامانه وبینار دانشگاه علوم پزشکی گناباد، امکان تبادل نظر علمی و	

به اشتراک گذاری تجربیات بین اساتید دانشگاه علوم پزشکی گناباد و اساتید ایرانی مقیم خارج از کشور، در قالب جلسه گزارش صبحگاهی « Morning Report » برقرار گردید و با استفاده از موقعیت ایجاد شده و ضمن رعایت موازین اخلاقی، رعایت نکات امنیتی حوزه فناوری اطلاعات و هماهنگ سازی برنامه‌های جاری آموزشی دانشگاه با روش‌های مبتکرانه و خلاقانه، نظرات علمی و کاربردی در خصوص مدیریت درمان یک بیمار با مشکلات همزمان گوارشی و ریوی ارایه می شود. در این ارتباطات آنلاین متخصصین و اساتید ایرانی مقیم خارج از کشور از دانشگاه مریلند، بیمارستان مونت سینا در آمریکا، کانادا، افغانستان و ... از طریق سامانه وینار در خصوص مدیریت درمان یک بیمار نظرات تخصصی خود را به بحث و تبادل نظر می گذارند. با استفاده از «مورنینگ ریپورت آنلاین»، امکان استفاده از دانش و تجربه اساتید برجسته کشوری و بین‌المللی با حداقل هزینه فراهم آمد و با بهره برداری از این فرآیند، امکان بازگرداندن سرمایه‌های علمی متخصصان ایرانی خارج از کشور به داخل دانشگاه‌ها و بیمارستان‌های کشور فراهم شد. بدلیل نسبت « هزینه اثربخشی » مناسب و قابل توجه « مورنینگ ریپورت آنلاین»، اجرای این طرح مصداق عینی و عملی پیاده سازی « اقتصاد مقاومتی » در سال « اقتصاد مقاومتی؛ اقدام و عمل» بوده و در راستای عمل به منویات « مقام معظم رهبری (مد ظله العالی) » در حوزه‌های « اقتصاد مقاومتی »، « تمرکززدایی »، « خدمت به مناطق محروم » و « توجه به فضای مجازی » ارزیابی می گردد. شایان ذکر است برگزاری کلاس های آنلاین گزارش های صبحگاهی آنلاین ویژه دانشجویان رشته پزشکی به صورت رسمی و مداوم در حال اجرا است.	آنلاین (Morning Reports) پزشکی با حضور اساتید مقیم خارج از ایران
---	---

سطح نوآوری

☐ در سطح گروه آموزشی برای اولین بار صورت گرفته است.

☐ در سطح دانشکده برای اولین بار صورت گرفته است.

☐ در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است.

☒ در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

References:

۱. Albarrak AI. Designing E-Learning Systems in Medical Education: A Case Study. International Journal of Excellence in Healthcare Management. 2010;3(1):1-8.
۲. İlkay A, Zeynep C. Impacts of E-learning in nursing education: In the Light of Recent Studies. International Journal of Social, Management, Economics and Business Engineering. 2012;8.(۵)
۳. Lahti M, Hatonen H, Valimaki M. Impact of e-learning on nurses' and student nurses knowledge, skills, and satisfaction: a systematic review and meta-analysis. International journal of nursing studies. 2014 Jan;51(1):136-49. PubMed PMID: 23384695. Epub 2013/02/07. eng.

۴. Zehry K, Halder N, Theodosiou L. 3rd World Conference on Educational Sciences - 2011E-Learning in medical education in the United Kingdom. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2011 2011/01/01;15:3163-7.
۵. Pinto A, Brunese L, Pinto F, Acampora C, Romano L. E-learning and education in radiology. European Journal of Radiology. 2011 6//;78(3):368-71.
۶. Lau F, Bates J. A review of e-learning practices for undergraduate medical education. Journal of medical systems. 2004;28(1):71-87.
۷. Ellaway R, Masters K. AMEE Guide 32: e-Learning in medical education Part 1: Learning, teaching and assessment. Medical teacher. 2008;30(5):455-73.
۸. Masic I .E-learning as new method of medical education. Acta Informatica Medica. 2008;16(2):102.
۹. Conway S. Teleradiology and telemedicine: They are not equal. ANDERSON PUBLISHING, INC 180 GLENSIDE AVE, SCOTCH PLAINS, NJ 07076 USA; 2016.
۱۰. Pereira BM, Calderan TR, Silva MT, Silva AC, Marttos AC, Jr., Fraga GP. Initial experience at a university teaching hospital from using telemedicine to promote education through video conferencing. Sao Paulo medical journal = Revista paulista de medicina. 2012;130(1):32-6 .PubMed PMID: 22344357. Epub 2012/02/22. Eng.
۱۱. Barteit S, Hoepffner P, Huwendiek S, Karamagi A, Munthali C, Theurer A, et al. Self-directed e-learning at a tertiary hospital in Malawi--a qualitative

evaluation and lessons learnt. GMS Zeitschrift für medizinische Ausbildung. 2015;32(1):Doc7. PubMed PMID: 25699110. Epub 2015/02/24. Eng.

۱۲. Kobewka D, Backman C, Hendry P, Hamstra SJ, Suh KN, Code C, et al. The feasibility of e-learning as a quality improvement tool. Journal of evaluation in clinical practice. 2014 Oct;20(5):606-10. PubMed PMID: 24828785. Epub 2014/05/16. Eng.

۱۳. Zolfaghari mAN, reza A Ahmadi, Fazlolah. The Evaluation of a Blended E-learning Program for Nursing and Midwifery Students in Tehran University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2011;10(4):398-409.

۱۴. dme.behdasht [homepage on the Internet]. [cited DEC 2016]. Available from: <http://dme.behdasht.gov.ir/index.aspx?siteid=113&fkeyid=&siteid=113&pageid=59182>.

درج خبر ساخت « شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی معاینه ی نورولوژیک » در وبسایت دانشگاه علوم پزشکی مجازی (VUMS).

Gonabad University of Medical Sciences



روابط عمومی دانشگاه علوم پزشکی گناباد

پایگاه خبری - اطلاع رسانی وب دا

درباره سایت | اخبار | اطلاعیه ها | جستجو در سایت | اخبار انتصابات | پاسخگویی به رسانه ها | ارتباط با ما | نقشه سایت | گزارش تصویری | گزارش ویدئویی

روممانی از اولین گزارش خبری تلویزیون مفدا در دانشگاه

امروز دوشنبه، 18 دی 1396 21:26

اختیار واحد ها

- حوزه ریاست
- معاونت توسعه و مدیریت منابع
- معاونت آموزشی
- معاونت تحقیقات و فناوری
- معاونت فرهنگی و دانشجویی
- معاونت بهداشتی
- معاونت درمان
- معاونت غذا و دارو
- بیمارستان علامه بهلول گنابادی
- شبهک بهداشت و درمان نجستان
- بیمارستان آیت الله مدنی نجستان
- مرکز مدیریت حوادث و فوریتهای پزشکی
- دفتر نهاد رهبری

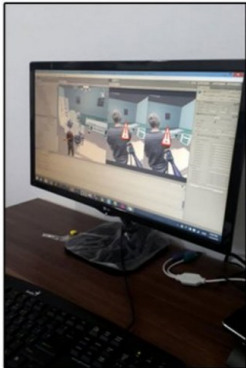
آمار سایت

1639	امروز
2707	دیروز
6442	این هفته
2244549	هفته گذشته
20980	این ماه
121177	ماه گذشته
28835372	باردید کل

ساخت شبیه ساز « واقعیت مجازی » تعاملی معاینه ریه برای اولین بار در کشور

دسته: معاونت آموزشی
تاریخ ایجاد در دوشنبه، 18 دی 1396 08:19

به همت یکی از اساتید دانشگاه علوم پزشکی گناباد و تعدادی از دانشجویان رشته های فنی و مهندسی گناباد، شبیه ساز واقعیت مجازی (Virtual Reality) تعاملی معاینه ریه برای اولین بار در سطح کشور ساخته شد.









به گزارش وبدا، مدیر پروژه در این خصوص گفت: یکی از مشکلاتی که در آموزش پزشکی وجود دارد، فاصله زمانی و مکانی بین یادگیری برخی مباحث بالینی تئوری و عملی است که موجب فراموشی تدریجی مطالب فرا گرفته شده در کلاس ها، قبل از ورود به عرصه ی بالینی می شود. دکتر سید فرزین میرجراحی، با اشاره به وجود برخی ملاحظات اخلاقی، عدم تناسب تعداد دانشجویان با فضاهای آموزشی بالینی و چالش های متعدد درمانی که فرایند آموزش مهارت های بالینی در بالین بیماران را با مشکلات رو به رو می کند اظهار داشت: این مشکلات موجب تاخیر در نیل به اهداف

درج خبر ساخت « شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی معاینه ی ریه » در وبسایت وبدا دانشگاه علوم پزشکی گناباد. (وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی)

The image displays two screenshots of a VR presentation interface. The top screenshot shows a virtual operating room environment with a title "پروژه های در حال اجرا" (Projects in progress) and a grid of eight VR views. The bottom screenshot shows a person wearing a VR headset in a real-world setting, with a grid of four VR views showing a virtual environment with a green ball and a white object. Both screenshots include a sidebar with video feeds, attendee lists, and chat windows.

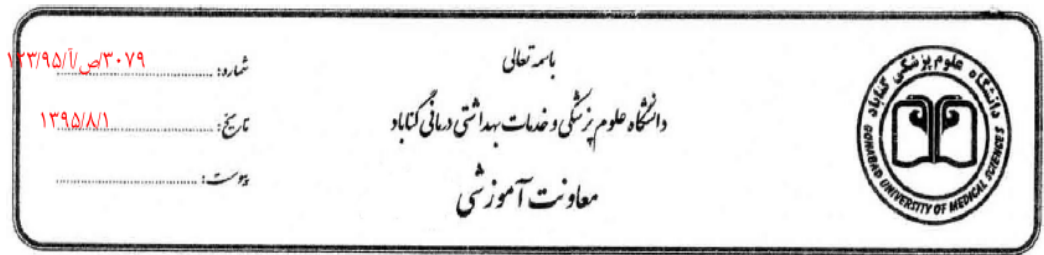
Top Screenshot:

- VR Presentation - 8.pdf:** The main content area displays a virtual operating room environment. The title "پروژه های در حال اجرا" (Projects in progress) is visible at the top.
- Video (2):** Shows two participants: Farhad Fatehi and Dr. Mircheraghi.
- Attendees (22):** Lists participants including Afshin Sarafi Hejad, Dr. Mircheraghi, Farhad Fatehi, Firuzeh Khordastan, and others.
- Chat (Everyone):** Contains messages in Persian and English, including "aghaye dr fatehi tofan ye bar shoma ishon ro host konid" and "Farhad Fatehi: We would like to know about you experience in Gonabad, please".

Bottom Screenshot:

- VR Presentation - 8.pdf:** The main content area displays a virtual environment with a green ball and a white object. The title "پروژه های در حال اجرا" (Projects in progress) is visible at the top.
- Video (1):** Shows one participant: Dr. Mircheraghi.
- Attendees (24):** Lists participants including Dr. Mircheraghi, Farhad Fatehi, Firuzeh Khordastan, and others.
- Chat (Everyone):** Contains messages in Persian and English, including "aghaye dr fatehi tofan ye bar shoma ishon ro host konid" and "Farhad Fatehi: We would like to know about you experience in Gonabad, please".

برگزاری وبینار آنلاین با حضور اساتید و دانشجویان رشته های انفورماتیک پزشکی و فناوری سلامت به میزبانی دانشگاه علوم پزشکی کرمان و با حضور آنلاین اساتید و صاحب نظران ایرانی مقیم کوئینزلند استرالیا، اروپا و ... و اطلاع رسانی و نقد و بررسی شبیه سازهای «واقعیت مجازی تعاملی معاینات نورولوژی و ریه» اجرا شده توسط تیم صاحب فرآیند (مشابه این وبینار با دانشگاه علوم پزشکی لرستان نیز به صورت جداگانه برگزار شده است).



جناب آقای دکتر اکبری

فائز مقام محترم معاون آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

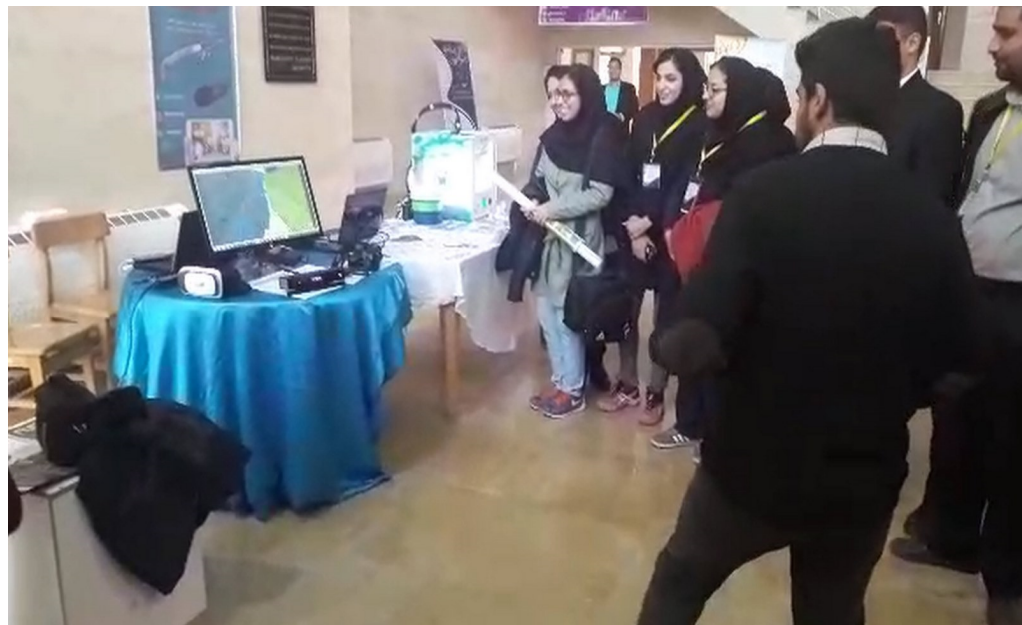
با سلام

احتراما عطف به نامه شماره ۳۳۶۸/۵۰۰ د مورخ ۲۸/۰۷/۹۵ مبنی بر ارسال تجارب موفق در بستر آموزش علوم پزشکی، به پیوست تجارب موفق دانشگاه علوم پزشکی گناباد در اجرای طرح تحول و نوآوری آموزش پزشکی به حضور تقدیم می گردد. با توجه به تاثیر اجرای برنامه های مذکور در حل مشکلات آموزشی دانشگاه و ایجاد فرصت های جدید آموزشی، پژوهشی و درمانی و همچنین استقرار آنها براساس دیدگاه اقتصاد مقاومتی، آموزش پاسخگو و عدالت محور خواهشمند جهت بهره بردای سایر دانشگاه ها/دانشکده های علوم پزشکی کشور دستور لازم مبذول فرمایید.

دکتر رضا اسماعیلی

معاون آموزشی

ثبت شرکت « تجهیز فناور ایلپا شرق » مستقر در مرکز رشد دانشگاه علوم پزشکی گناباد توسط مجریان فرآیند و به منظور تجاری سازی محصولات تولید شده و حرکت به سمت دانشگاه های نسل ۳ (شرکت در حال طی مسیر دانش بنیان شدن به لحاظ رسمی است).



استقبال دانشجویان علوم پزشکی از غرفه های برپا شده در هفته ی پژوهش توسط « شرکت تجهیز فناور ایلوا شرق » متعلق به مجریان فرآیند و تست محصولات « واقعیت مجازی تعاملی » توسط دانشجویان (به دلیل تعدد دانشجویان، تست ها بدون هدست و مستقیم بر روی مونیتر و به صورت تعاملی انجام شد).

شماره: ۱۳۹۷/۹۶/۲۲۸۸
تاریخ: ۱۳۹۶/۱۰/۱۲
پروست:

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان لرستان
معاونت آموزشی

✓ ثبت نهایی برنامه آموزش بصورت کشوری

مدت زمان مورد نیاز (هکتری): یک ترم تحصیلی و بر صورت تیز تهیه زمان با موافقت طرفین

دکتر ~~مهدی~~ ~~میرزا~~
مدیر مرکز تخصصی و آموزش پزشکی

آرژون: کمالوند - کیلو متر ۴ جاده خرم آباد - جرزورده صندوق پستی ۶۸۱۳۶۱۶۵۵
تلفن: ۰۶۶۱۲۰۱۴۴
تعمیل: ۰۶۶۱۲۰۱۴۴
آدرس سایت: <http://lums.ac.ir>
آدرس پست الکترونیک: edu_res@lums.ac.ir

شماره: ۱۳۹۷/۹۶/۲۲۸۸
تاریخ: ۱۳۹۶/۱۰/۱۲
پروست:

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان لرستان
معاونت آموزشی

اقتصاد مقاومتی، اقدام و عمل

جناب آقای دکتر موسی سعادی
مدیر محترم مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی گناباد
با سلام و احترام

در راستای توسعه آموزش مجازی از بسته های طرح تحول، دانشگاه علوم پزشکی لرستان در نظر دارد از تجربیات اساتید مجرب در حوزه واقعیت مجازی (Virtual Reality) استفاده نماید، با توجه به صاحب نظر بودن جناب آقای دکتر فرزین میرجراحی عضو محترم هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گناباد در این حوزه، جهت همکاری با واحد توسعه آموزش مجازی این دانشگاه در راستای بستر سازی و فرایند پیاده سازی این فناوری دعوت بعمل می آید. در ادامه برنامه پیشنهادی جهت تدوین و راه اندازی برنامه کاربردی آموزش دانشجویان علوم پزشکی از طریق واقعیت مجازی بحضور تقدیم می گردد. ارائه نظرات عالمانه جنابعالی و اساتید صاحب نظر آن دانشگاه در خصوص بهینه شدن این برنامه مزید استان است.

برنامه پیشنهادی:

- ✓ برگزاری جلسات هماهنگی جهت فراهم نمودن مقدمات برنامه اجرایی
- ✓ آموزش دو نفر از کارکنان مرکز توسعه آموزش پزشکی
- ✓ آموزش ۲ نفر از اعضاء هیئت علمی جهت سوپر ویزن
- ✓ برآورد بودجه مورد نیاز جهت تهیه امکانات و تجهیزات حوزه واقعیت مجازی
- ✓ به اجرا در آوردن حداقل ۲ برنامه آموزشی (آزمون آسکی دانشجویان پزشکی و معاینات بالینی) بر اساس محتوای علمی اساتید مشارکت کننده
- ✓ قابلیت اجرا و آزمون نمودن برنامه تهیه شده
- ✓ رفع اشکالات نهایی برنامه

آرژون: کمالوند - کیلو متر ۴ جاده خرم آباد - جرزورده صندوق پستی ۶۸۱۳۶۱۶۵۵
تلفن: ۰۶۶۱۲۰۱۴۴
تعمیل: ۰۶۶۱۲۰۱۴۴
آدرس سایت: <http://lums.ac.ir>
آدرس پست الکترونیک: edu_res@lums.ac.ir

درخواست دانشگاه علوم پزشکی لرستان از صاحب فرآیند و دانشگاه علوم پزشکی گناباد به منظور آموزش و ساخت « شبیه سازهای واقعیت مجازی » پس از برگزاری وبینار آنلاین در خصوص « واقعیت مجازی »

باسمه تعالی

جناب آقای دکتر میرچراغی، ریاست محترم دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد

سلام علیکم؛

احتراما به استحضار می‌رساند با توجه به فرصت‌ها و توانایی‌های مطرح اساتید و دانشجویان رشته‌ی پزشکی دانشگاه و بازخورد مثبت وزارت محترم بهداشت مبنی بر اقدامات انجام شده در حوزه‌ی فناوری واقعیت مجازی یا VR، فناوری‌های واقعیت افزوده و سایر حوزه‌های سلامت الکترونیک، تعدادی از دانشجویان رشته‌ی پزشکی در نظر دارند در جهت توانمندسازی هرچه بیشتر سایر دانشجویان در زمینه‌ی فناوری سلامت الکترونیک، گسترش مفهوم سلامت و ارتقا کیفیت آموزش پزشکی از طریق این نوع فناوری، تلاش در جهت تسریع و بهبود مسیر تشخیص، آموزش و درمان؛ بر مبنای حقوق قانونی دانشجویی برای ایجاد انجمن‌های علمی و تشکل‌های دانشجویی، اقدام به تاسیس یک انجمن علمی پویا به نام "انجمن سلامت الکترونیک" نمایند.

لذا از جنابعالی خواهشمندیم همکاری و راهنمایی‌های لازم را در جهت تحقق این اهداف بلند مبذول فرمایید.

احمد میرچراغی
رئیس انجمن علمی دانشجوی پزشکی



۹۶/۱۰/۵
تکلیف سلامت الکترونیک را
و به درخواست اساتید محترم
صورت گرفته و با تأیید این انجمن
موافقت می‌گردد و از این جهت
درخواست می‌گردد که این امر
را در اسرع وقت انجام دهید.

باسمه تعالی
جناب آقای دکتر میرچراغی
ریاست محترم

۹۶/۱۰/۵
با احترام
دکتر میرچراغی
رئیس انجمن علمی دانشجوی پزشکی

درخواست دانشجویان پزشکی جهت تاسیس انجمن علمی دانشجویی سلامت الکترونیک به منظور آموزش و توانمندسازی در ساخت محصولات مرتبط با فناوری «واقعیت مجازی»



روابط عمومی دانشگاه علوم پزشکی گناباد

پایگاه خبری - اطلاع رسانی وب

فرمانده سایت | اخبار | اطلاعیه ها | جستجو در سایت | اخبار انتصابات | پاسخگویی به رسانه ها | ارتباط با ما | نقشه سایت | گزارش تصویری | گزارش ویدئویی

دکتر عالمی، به عنوان سرپرست دانشکده بهداشت دانش...

00:49:16 دی ۱۳۹۶

پیرا اولین بار در کشور شبیه ساز « واقعیت مجازی » معاینه ی نورولوژیک در گناباد تولید شد.

دسته: معاونت آموزشی
تاریخ ایجاد در شبیه ساز: 21 مرداد 1396 12:08

به همت یکی از اساتید دانشگاه علوم پزشکی گناباد و تعدادی از دانشجویان رشته های فنی و مهندسی گناباد، برای اولین بار در سطح کشور، شبیه ساز واقعیت مجازی (Virtual Reality) تست نورولوژیک « Finger to Nose » تولید شد.

به گزارش وبدا، دکتر سید فرین میرجراحی، مدیر این پروژه با اشاره به اهمیت تفاوت های کمی بین نتایج حاصل از معاینات پزشکی توسط افراد معاینه کننده مختلف گفت: به منظور رفع این مشکل و تلاش در جهت تعویب نتایج معاینه و حذف اختلافات گزارش های ارائه شده از افراد معاینه کننده مختلف، تلاش برای استفاده از فناوری های نوین الکترونیک در جهت بهبود معاینات بالینی، در دستور کار تیم تحقیقاتی حاضر قرار گرفت.

وی افزود: به این منظور یکی از معاینات ساده نورولوژیک با عنوان تست « Finger to Nose » که بیشتر به منظور بررسی عملکرد منحنی به کار می رود، به صورت محیط واقعیت مجازی طراحی و با استفاده از سیستم های حرکتی حسگر حرکت بدن، وضعیت مشابه با تست واقعی « Finger to Nose » ایجاد گردید. به نحوی که مشابه همان حرکات در فضای واقعی، در فضای واقعیت مجازی نیز اجرا شد که با نتایج اولیه ی آن رهایت بخش بود.

مسئول کارگروه آموزش مجازی دانشگاه علوم پزشکی گناباد در این خصوص افزود: گرچه معاینه شبیه سازی شده هنوز در مراحل آغازین تحقیق و توسعه قرار دارد، لیکن در شکل نهایی خود، اعتباراتی همچون کمی بودن نتایج، حذف تفاوت های تفسیر نتایج به دلیل تفاوت های بین افراد معاینه گر، امکان افزودن خصوصیات و ویژگی های جدید به تست سنتی « Finger to Nose » و ایجاد تست تغییر یافته (Modified) در این زمینه را به همراه خواهد داشت که البته ملاحظات زیادی در باب بیماری که می توان در آنها از این تست استفاده شود نیز، می باشد رعایت گردد.

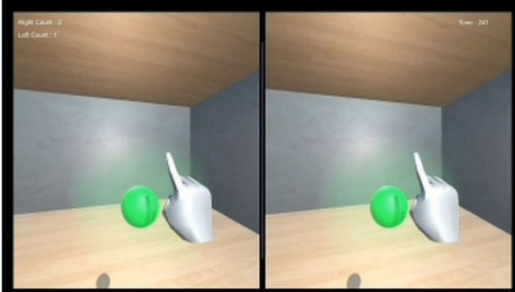
معاون آموزشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد افزود: این پروژه و چند پروژه مواردی در حال پیگیری در حوزه واقعیت مجازی، پس از طی کردن تست های متعدد نرم افزاری، وارد مطالعات و پژوهش های بالینی خواهد شد تا پس از کسب استانداردهای لازم، به عنوان یک معاینه ی بالینی با دقت بالا و شایان ذکر است که این پروژه با مدیریت دکتر سید فرین میرجراحی به عنوان مسئول و مدیر پروژه، و همکاری مهندس ابوالفضل شهباز شیری، و دانشجویان مهندسی ایوان محمد، حسین جوانبخت و امیر جمالی انجام شده است.

خبر واحد ها

- خبر ریاست
- معاونت توسعه و مدیریت منابع
- معاونت آموزشی
- معاونت تحقیقات و فناوری
- معاونت فرهنگی و دانشجویی
- معاونت بهداشتی
- معاونت درمان
- معاونت غذا و دارو
- بیمارستان علامه بهلول گنابادی
- شبکه بهداشت و درمان بجنان
- بیمارستان آیت الله مدنی بجنان
- مرکز مدیریت حوادث و فوریت های پزشکی
- دفتر نهاد رهبری

لغات سایت

- 51 امروز
- 2316 دیروز
- 51 این هفته
- 2244549 هفته گذشته
- 14589 این ماه
- 121177 ماه گذشته
- 28828981 بازدید کل

درج خبر ساخت « شبیه ساز واقعیت مجازی تعاملی معاینه ی نورولوژیک » در وبسایت وبدا دانشگاه علوم پزشکی گناباد. (وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی)

تیرماه ۱۳۹۷

کتابخانه ملی
مدیریت سلامت
اولین همایش سراسری دانش آموختگان علوم مدیریت سلامت و
نهمین همایش سالیانه دانشجویان مدیریت خدمات بهداشتی در مانی سراسر کشور



آموزش الکترونیک چگونه ارائه خدمت در بیمارستان را تغییر می دهد: یک اقدام پژوهی از اجرای بسته آموزش مجازی طرح تحول سلامت در بیمارستان آموزشی-درمانی ۲۲ بهمن گناباد

سید فرزین میرجراحی^{۱*}، رضا اسماعیلی^۲، عبدالجواد خواجوی^۳، رضا احمدی^۴

- ۱- استادیار، گروه پزشکی داخلی، بیمارستان ۲۲ بهمن، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
- ۲- استادیار، گروه پزشکی داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
- ۳- استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
- ۴- استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

مقدمه:

آموزش مجازی به رویکردی مورد توافق در توسعه آموزش پزشکی تبدیل شده است. هدف پژوهش حاضر جستجو و گزارش تاثیر اجرای بسته آموزش مجازی در فرایند ارائه خدمات آموزشی و درمانی بیمارستان ۲۲ بهمن گناباد بود.

روش کار:

فرایند اجرای اقدام پژوهی شامل ۴ مرحله تشخیص مشکل، برنامه ریزی، اجرا و ارزشیابی بود. مرحله اول شامل مصاحبه و تشکیل گروه های مشترک با مدیران دانشگاه و بیمارستان بود. در مرحله دوم راه حل مشکلات مورد جستجو قرار گرفت. بارش افکار و مرور متون مهمترین ابزار این مرحله بود. اجرا ۸ ماه طول کشید که شامل خرید و نصب نرم افزار ها و برگزاری کلاس های آموزشی بود. برای ارزشیابی نیز رویکرد کیفی- کمی شامل مصاحبه با دانشجویان، اساتید و مدیران بیمارستان و تکمیل پرسشنامه و چک لیست استفاده شد.

یافته ها:

ادغام آموزش مجازی در فرایند ارائه خدمات آموزشی-درمانی بیمارستان باعث بهره گیری از ۴ نوآوری اصلی گردید: نخست استقرار کلینیک مجازی (E-Clinic) بود که بر پایه ارتباط مجازی و آنلاین مراکز بهداشتی با درمانگاه تخصصی بیمارستان شکل گرفت و نتایج مانند کاهش میزان ارجاعات، کاهش پرداخت از جیب، ارتقاء کیفیت آموزش پزشکی با تکیه بر بیماران مراکز بهداشتی روستایی و شهری و افزایش رضایتمندی پزشکان عمومی را به همراه داشت. کلینیک مشترک (Joint Clinic) فناوری دیگر بر پایه ارتباط آنلاین و مجازی درمانگاه های تخصصی دیابت و چشم بود. افزایش کیفیت درمان، آموزش چند حیطه ای دانشجویان پزشکی و استمرار آموزش دانشجویان در جرحش های بالینی مختلف از مهمترین نتایج بود. سومین نوآوری، برگزاری گزارش صحنه های آنلاین با حضور اساتید ایرانی مقیم خارج کشور بود که افزایش کیفیت آموزش و رضایتمندی دانشجویان و اساتید را به همراه داشت. تولید محتوای آموزشی دیجیتال نیز دستاورد دیگر حاصل از بکارگیری آموزش مجازی در بیمارستان بود.

بحث و نتیجه گیری:

ادغام آموزش مجازی و ارتباط الکترونیک در فرایند های آموزشی و درمانی می تواند مبنای تغییرات مفیدی در فرایند ارائه خدمات بیمارستان های ایران با هزینه بسیار پایین گردد. اقدام پژوهی مشارکتی با هدایت پژوهشگران مهارت یافته می تواند اثراتی پایدار و فراتر از نتایج پژوهش های تعریف شده به همراه داشته باشد و بهبود کیفیت را در فرایند ارائه خدمات نهاده کند.

واژه های کلیدی:

آموزش الکترونیک، آموزش پزشکی، آموزش مجازی، بیمارستان، مدیریت بیمارستان





شماره: ۱۴۲۱

تاریخ: ۱۳۹۶/۰۲/۰۹

سرکار خانمها / جناب آقایان علی عالمی، سعید عرفان پور، موسی سجادی، سیدفرزان میرچراغی، فاطمه والی راد، عبدالجواد خواجوی، رضا اسماعیلی، سیدفرزین میرچراغی،

بدین وسیله گواهی میشود جنابعالی / سرکار عالی بعنوان ارائه دهنده سخنرانی کوتاه با عنوان آموزش الکترونیک چگونه ارائه خدمت در بیمارستان را تغییر می دهد: نوآوری، افزایش کیفیت و کاهش هزینه در حیطه یادگیری الکترونیکی هجدهمین همایش کشوری آموزش پزشکی و جشنواره آموزشی شهید مطهری از تاریخ ۰۷ لغایت ۰۹ اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۶ که توسط معاونت آموزشی در شهر تهران برگزار گردید، شرکت نموده اند.

دکتر شهرام یزدانی
دبیر علمی

دکتر ابراهیم کلاتر
دبیر اجرایی



نام و نام خانوادگی درخواست کننده : محمد قربانی

دانشکده محل خدمت : دانشکده پزشکی دانشگاه

علوم پزشکی گناباد

شماره تلفن همراه : ۰۹۱۵۹۳۶۳۸۸۹ شماره تلفن ثابت : ۳۲۶ - ۰۵۱۵۷۲۲۳۰۲۸

آدرس الکترونیکی: sbmu_mohamad@yahoo.com

عنوان فارسی :

تدوین برنامه مباحث هماتولوژی در بالین بر مبنای مورد کاوی برای رشته پزشکی عمومی مبتنی بر مدل های ادغام تبدیلی

عنوان انگلیسی :

Development of hematology courses in clinic based on case study for general medicine according to Shared Integration model.

حیطه نوآوری :

■ حیطه نوآوری را علامت بزنید:

✓ تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی

☐ یاددهی و یادگیری

☐ ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)

☐ مدیریت و رهبری آموزشی

☐ یادگیری الکترونیکی

☐ طراحی و تولید محصولات آموزشی

نام همکاران و نوع و میزان مشارکت هر یک از ایشان در فعالیت مورد نظر را ذکر نمایید. (اولین نفر بعنوان نماینده

مجربان محسوب می شود - ردیف قابل افزایش است)

نام و نام خانوادگی	سمت در این فعالیت	درجه دانشگاهی	نوع همکاری	میزان مشارکت	امضاء
محمد قربانی	مجری اصلی و صاحب فرآیند	مربی	تدوین و اجرا	40 درصد	
جلیل مشاری	همکار اصلی	استادیار	همکاری در	20 درصد	

		تدوین			
	۱۵ درصد	همکاری در تدوین و اجرا	استادیار	همکار اصلی	سید فرزین میرچراغی
	۱۰ درصد	همکاری در تدوین	مربی	همکار اصلی	محمد رضا منصوریان
	۵ درصد	همکاری در اجرا	استادیار	همکار اصلی	راحله درفشی
	۵ درصد	همکاری در تدوین	کارشناس EDC	همکار اصلی	نعمت الله عباسی
	۵ درصد	همکاری در تدوین	مربی	همکار اصلی	سعید عرفانپور

- **محل انجام فعالیت :** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد دانشکده پزشکی گروه / رشته :بخش علوم پایه /گروه هماتولوژی ایمنولوژی مقطع تحصیلی :دانشجویان پزشکی مقاطع کارآموزی و کارورزی فاز بیمارستان علامه بهلول گنابادی بخش بالینی:اطفال و داخلی
- **مدت زمان اجرا:** مهر ماه ۱۳۹۵ تاریخ پایان :همچنان ادامه دارد

هدف کلی :

بهبود برنامه ارایه مباحث هماتولوژی در بالین بر مبنای مورد کاوی برای رشته پزشکی عمومی مبتنی بر مدل های ادغام تبادلی .

اهداف ویژه / اهداف اختصاصی :

- ۱- درک بهتر و شناخت بیشتر دانشجویان پزشکی از فرایند بروز بیماری های خون تا بروز علائم آزمایشگاهی در تست های مربوطه
- ۲- بیان و تشریح تست های خون شناسی موجود در آزمایشگاه های تشخیص طبی و الزامات نمونه گیری و آماده سازی نمونه های مورد نیاز برای انجام تست ها
- ۳- ارایه تست های به روز تشخیصی در حوزه تشخیص بیماری های خون به ویژه تست های ملکولی و ژنی جدید که در طبقه بندی ،تشخیص و درمان بیماری های خون کاربرد دارد

- ۴- کسب مهارت های لازم جهت انجام تست های خون شناسی بر اساس سند ملی صلاحیت های عمومی دانش اموختگان پزشکی
- ۵- شناخت تغییرات کاذب نتایج تست های خون شناسی
- ۶- ارتباط بیشتر با حوزه بالین و اساتید بالینی به منظور ارتقای سطح همکاری بیشتر در سطوح پژوهشی و تحقیقاتی و درمانی
- ۷- حضور در برنامه گزارش صبحگاهی دانشجویان پزشکی به منظور تبادلات علمی بیشتر و درگیر کردن فرایند آزمایشگاه و آزمایشات در خصوص تحلیل نتایج
- ۸- تبیین جایگاه و نقش دوره علوم پایه پزشکی در فرایند های تشخیصی و درمانی بیماری ها برای دانشجویان پزشکی وجهت دار کردن و پاسخگو نمودن آموزش دوره علوم پایه با توجه به اولویت های بالینی.

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

هماتولوژی یا خون شناسی علم مطالعه روشهای تشخیص، کنترل، پیشگیری و درمان بیماری های خون و بررسی علوم پایه مرتبط با آن است که با پیشرفت علوم بیولوژی سلولی - ملکولی، ژنتیک، بیوشیمی، بیوانفورماتیک و بیوتکنولوژی و همچنین با پیشرفت عظیم تجهیزات آزمایشگاهی و دستگاهها و کیت های مختلف تشخیصی پا به عرصه جدید گذاشته و امروزه هماتولوژی از چندین بعد بالینی، آزمایشگاهی، تکنولوژی، فارماکولوژی، و ژنتیکی و درمانهای جدید از قبیل سل ترایی (درمان با سلولهای بنیادی) و ژن درمانی مورد بررسی قرار می گیرد و به دلیل ماهیت خاصی که دارد ارتباط نزدیکی با سایر رشته ها از قبیل انکولوژی، پاتولوژی، طب انتقال خون، ژنتیک و ایمونولوژی دارد. خوشبختانه رشته خون شناسی آزمایشگاهی و بانک خون یکی از رشته های دانشگاههای علوم پزشکی در تحصیلات تکمیلی در دو مقطع کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی در دانشگاههای معتبر سطح کشور دایر می باشد که فارغ التحصیلان آن در مراکز دانشگاهی، بیمارستانی، تحقیقاتی و آزمایشگاهی فعالیت دارند (۱).

بدون تردید خون شناسی یکی از مباحث بسیار مهم حوزه پزشکی از گذشته دور بوده است. گرچه در گذشته مرفولوژی سلول های خون محیطی، عملکرد، آنها و نقایص مرفولوژیک آنها از مباحث اصلی خون شناسی بوده است اما امروزه با توجه به پیشرفت علوم در زمینه سلولی - ملکولی و ژنتیکی در فهم بهتر و دقیق تر پاتوفیزیولوژی بیماری های خون کمک شایانی نموده است و این مهم منجر شده است تا برنامه ریزی و راهنمای تشخیصی و درمانی جامعتری بر اساس این پیشرفت در حوزه هماتولوژی داشته باشیم.

امروزه با توجه به تغییر خوی و علل بیماری ها از عوامل عفونی به غیر عفونی، متأسفانه شاهد رشد رو به افزون بیماری های خون از قبیل انواع کم خونی، سرطان های مزمن و حاد خون و بیماری اختلال سیستم هموستاز بدن (خونریزی و ترومبوز) می باشیم.

یکی از مهمترین ویژگی بیماری های خون، جایگاه کلیدی و مهم آزمایشات خون شناسی در تشخیص و مدیریت درمانی این بیماری ها می باشد. به عبارتی دیگر از آنجاییکه علایم بالینی بیماری های مختلف نمای یکسانی دارد و بیماران با شکایت های عمومی یکسانی در انواع بیماری های خون به پزشک مراجعه می کنند لذا بالین تنها در تشخیص سهم موثری نداشته و تشخیص نهایی و رد تشخیص های افتراقی بیماری های خون بر عهده پاراکلینیک و آن هم تست آزمایشگاهی خون شناسی می باشد، حتی سایر یافته های پاراکلینیک هم از قبیل طب تصویربرداری و سونوگرافی و ... نقش مهم و اساسی ندارند. به عنوان مثال افتراق کم خونی فقر آهن از کم خونی مگالوبلاستیک قطعاً بر مبنای تست های اولیه تشخیصی از قبیل تست شمارش کامل خونی (CBC) و لام خون محیطی (PBS) و همچنین آزمایشات ثانویه تشخیصی از قبیل سنجش آهن سرمی، فریتین سرمی و میزان سرمی اسیدفولیک و ویتامین B12 می باشد. این مثال را برای سایر بیماری های خون من جمله افتراق انواع سرطان های حاد مایلوئیدی (AML-M0 تا AML-M7) از همدیگر و یا افتراق آن از انواع حاد لنفوبیدی یا مزمن مایلوئیدی آورد. همچنین (قطعاً) افتراق زیرگونه های مختلف بیماری خونریزی دهنده ون ویلبراند از همدیگر و افتراق آن با هموفیلی A و B بر مبنای تست های تشخیصی آنها خواهد بود. لذا پرداختن به پایه و اساس شکل گیری بیماری های خون علاوه بر درک بهتر تست های تشخیصی در فهم بیشتر و بهتر پاتوفیزیولوژی خود بیماری هم کمک می نماید. در تایید این مطلب می توان به الگوریتم های تشخیصی بیماری های خون اشاره نموده چرا که همواره نقش کلیدی و اساسی در الگوریتم های تشخیصی بیماری های خون تست آزمایشگاهی مرتبط با بیماری های خون می باشد (۲).

اما مشکل اصلی و اساسی این است که چقدر در دوران علوم پایه پزشکی به مباحث خون به دید تشخیصی و پایه ای نگاه شده است؟ آیا نیازی نیست همانند دروس بیوشیمی، میکروبیولوژی، انگل شناسی و ایمنولوژی درس مجزایی تحت عنوان هماتولوژی تشخیصی یا پایه ای با رویکرد پایه و پاتوفیزیولوژیک بیماری های خونی به همراه ارایه تشریح و تفسیر تست های هماتولوژی در نظر گرفته شود؟ متأسفانه هیچ حایگاهی برای این منظور در کوریکولوم قدیم دوره دکتری پزشکی عمومی (تا قبل از ۹۶) و کوریکولوم جدید دوره دکتری پزشکی عمومی (از مهرماه ۹۶) دیده نشده است و همچنان دانشجویان و دانش آموختگان پزشکی ما در شناخت درست و تفسیر صحیح آزمایشات روتین خون شناسی به ویژه تست CBC و بررسی لام خون محیطی (PBS) که یکی از الزامات ضروری در سند ملی مهارت های دانش آموختگی دوره پزشکی عمومی می باشد، عاجز و ناتوان می

باشند. از طرفی دیگر تست های خون شناسی دارای تغییرات کاذب آزمایشگاهی می باشند که یک پزشک بایستی به آنها اشراف داشته باشد چرا که برخی از این خطاها مربوط به ماهیت نمونه می باشد و در صورت تکرار قابل رفع نمی باشد به عنوان مثال: در بیمار با پلی سایتمی و کاهش حجم پلاسما قطعاً نتایج تست های PT و PTT به طور کاذب افزایش خواهند داشت. یا در بیماران با افزایش چربی خون، بیلروبین خون، و افزایش گلبول های سفید و پلاکت ها میزان صحیح و واقعی هموگلوبین بدست نخواهد آمد و نیاز به مداخله آزمایشگاهی دارد. اما برخی از خطاها مربوط به نحوه انجام می باشد و ضرورتاً ماهیتی نیست به عنوان مثال بیماری با کاهش پلاکت مراجعه می کند مادامی که شمارش پلاکت در سطح لام خون محیطی تایید نشود، دارای اعتبار تشخیصی و تفسیری نمی باشد. لذا تمام این مطالب با این هدف بیان گردید که دانشجویان پزشکی بایستی علاوه بر اشراف و آگاهی بر تغییرات بالینی تست های خون شناسی بایستی سایر تغییرات آنها را که کاذب می باشد به میزان کافی آشنایی داشته باشند، چرا که در کوریکولوم جدید پزشکی ارایه درسی تحت عنوان پاتولوژی بالینی (برای کلیه تست های آزمایشگاهی) خود گواه بر این مدعاست اما در قالب یک واحد تئوری بسیار اندک می باشد.

مباحث خون شناسی خیلی مختصر در فیزیولوژی ۲ کوریکولوم قدیم و فیزیولوژی خون به ارزش کمتر از ۰.۵ واحد تئوری گنجانده شده است، از طرفی در آزمایشگاه فیزیولوژی که عمدتاً بیش از ۸۰ درصد عناوین مورد تدریس، مربوط به تست های خون شناسی می باشد توسط اساتید محترم فیزیولوژی ارایه می گردد و از آنجاییکه که این اساتید عمدتاً پایه علوم پزشکی نداشته و شناخت کافی به پاراکلینیک و خود بیماری های خون ندارند، ارایه مطلوب و درستی به فراگیران صورت نمی گیرد و متأسفانه هیچ گونه همکاری هم با گروه هماتولوژی آزمایشگاهی دانشکده پزشکی و پیرا پزشکی دانشگاه های علوم پزشکی جهت ارایه همین حداقل واحد هم صورت نمیگیرد. همچنین در پاتولوژی اختصاصی خون هم که در حد چند جلسه محدود (سه الی چهار جلسه) برگزار می گردد فرصت بررسی و تشریح پایه ای بیماری ها و تست های تشخیصی نمی باشد. در واقع دانشجویان تا زمانیکه مفهوم میانگین حجم گلبول های قرمز (MCV)، پراکندگی حجمی (RDW) و سایر پارامتر های تست CBC را نشناسد درک درستی از بیماری های خون که همراه با تغییرات این اندکس ها می باشد کسب نخواهد کرد. تهیه و تفسیر لام خون محیطی و تایید یا رد نتایج تست CBC یکی دیگر از مهارت هایبست که دانشجویان پزشکی بایستی آن را کسب نمایند که این مهم در برنامه آموزشی پزشکی عمومی مورد توجه کافی قرار نگرفته است.

لذا با توجه به بیان مطالب گفته شده جایگاه و توجه مورد انتظار برای بیماری های خون در مقاطع چهارگانه پزشکی دوره عمومی دیده نشده است. لذا ما در این فرآیند آموزشی بر آن شدیم تا با ارتباط بیشتر بالین و اساتید

بالینی تجارب هماتولوژی خود را در اختیار فراگیران در بالین قرار دهیم در واقع این نوع فرایند آموزشی از نوع ادغام تبادلی به همان Shared Integration که در آن موضوع را متخصصین یک یا چند رشته با هم و به صورت همکارانه ارایه می کنند ارایه شد. در این فرایند آموزشی در واقع در بحث بیماری های خون چه در برنامه آموزشی صبحگاهی یا همان گزارش صبحگاهی کارآموزان و کارورزان پزشکی عمومی و چه در کلاس های طبق برنامه از قبل مشخص شده در بخش های اطفال و داخلی، با حضور متخصصین داخلی و اطفال از گروه های بالینی دانشکده پزشکی و استاد هماتولوژی آزمایشگاهی از گروه هماتولوژی ایمنولوژی علوم پایه دانشکده پزشکی با هم حضور داشتند. در واقع در این فرایند از سبک ادغام Interdisciplinary- monolithic که در آن یک موضوع مرکزی و اساسی وجود دارد و سایر موضوع های مرتبط با آن بطور هماهنگ از نظر زمانی، موضوعی و محتوایی برنامه ریزی و آموزش داده می شود. موضوع های جانبی نیز با هم کاملاً هماهنگ و منسجم هستند امروزه بحث ادغام دروس علوم پایه پزشکی با دروس بالینی مورد توجه دبیرخانه پزشکی عمومی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز بوده و ادغام دوره های پیش بالینی و بالینی در زمره اولویت های آن دبیرخانه قرار گرفته است.

از طرفی در طرح تحول و نوآوری آموزش پزشکی موضوع تلفیق آموزش علوم پایه و بالین یکی از موارد بسیار مهم و مورد تاکید می باشد به طوریکه به نقل از معاونت محترم آموزش وزارت، جناب آقای دکتر باقر لاریجانی " در برنامه های تحول و نوآوری آموزش علوم پزشکی ارتباط بین علوم پایه و بالینی از مواردی است که باید به آن توجه شود. ایشان ایجاد مراکز تحقیقاتی در حوزه های بالینی و پایه، ایجاد شبکه های همکاری در گسترش طب نوین، حضور استادان علوم پایه در بسترهای بالینی و بالعکس را از زمینه هایی ذکر کرد که میتواند موجب ایجاد تحول در این دو حوزه گردد." لذا با توجه به مطالب بیان شده، ما در این فرایند به دنبال بهبود فرایند آموزشی دوره پزشکی عمومی از طریق تلفیق دروس علوم پایه و بالینی با حضور اساتید علوم پایه در بستر بالینی و بالعکس می باشیم. ما در این فرایند آموزش به دنبال پر نمودن خلا مباحث هماتولوژی تشخیصی و پایه ای را برای درک صحیح تر و بهتر بیماری های خون برای دانشجویان کارآموز و کارورز پزشکی در بالین با ارایه دید تشخیصی آزمایشگاهی بیماری خون هستیم

مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر رفرنس) :

موردی یافت نگردید.

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

در بررسی متون داخلی با این عنوان، موردی یافت نگردید، اما مقالات مشابهی بر مبنای ادغام آموزش علوم پایه و بالین در سایر دروس علوم پایه پزشکی جمع آوری گردید.

نتایج مطالعه خزاعی در سال ۱۳۸۹ با عنوان "نظرات دانشجویان پزشکی در خصوص اجرای درس فیزیولوژی بالینی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان" که با هدف ایجاد ارتباط دروس علوم پایه پزشکی و بالینی به منظور یادگیری بهتر و دقیقتر دانشجویان در مفاهیم بالینی و تشخیص و درمان بیماری ها انجام پذیرفت میزان بالایی از علاقه و نگرش و مطالعه دانشجویان نسبت به درس فیزیولوژی بالینی را نشان داد و ارایه این درس به عنوان یکی از دروس اختیاری دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پیشنهاد کرد (۳).

یافته های حاصل از پژوهش مازوچی و همکاران که با عنوان "بررسی نقش علوم پایه در صلاحیت های حرفه ای پزشکان از دیدگاه اساتید علوم بالینی دانشگاه علوم پزشکی کاشان" در سال ۱۳۹۰ انجام شد. بیانگر آن بود که از دیدگاه اساتید بالینی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، دروس علوم پایه از نظر شکل دهی انواع شایستگی ها در دانش آموختگان پزشکی از قبیل مهارت های بالینی اولیه، استفاده از علوم در هدایت تشخیص، اداره بیمار، درمان و پیشگیری، یادگیری مادام العمر و تاثیر متوسط رو به بالا دارد (۴).

نتایج مطالعه وحید شاهی و همکاران با عنوان "بررسی تاثیر تجربه زود هنگام بالینی بر نگرش دانشجویان پزشکی نسبت به دروس علوم پایه" در سال ۱۳۸۹ در دانشگاه علوم پزشکی ساری که با هدف برقراری ارتباط موثر بین دروس علوم پایه و بالینی انجام شد، نشان داد که تجربه زود هنگام بالینی نمی تواند نگرش دانشجویان را نسبت به دروس علوم پایه بهتر کند اما می تواند انگیزه آنان را در فراگیری آموزش پزشکی طی مقطع علوم پایه بیشتر کند (۵).

مطالعه رفیق دوست و همکاران با عنوان "مطالعه ارتباط کاربردی دروس آناتومی و فیزیولوژی بر اساس سیلابس با مباحث بالینی از دیدگاه دانشجویان کارآموز و کارورز دانشگاه علوم پزشکی زاهدان در سال تحصیلی ۷۷-۷۸" که با هدف ارزیابی میزان ارتباط دروس علوم پایه با پزشکی بالینی انجام پذیرفت نشان داد که میزان ارتباط دروس علوم پایه با پزشکی بالینی زیاد است و به نظر می رسد که یک بازنگری در دروس علوم پایه پزشکی در جهت آموزش تلفیقی ضروری است و تغییر محتویات آموزشی از حالت تاکید بر جزئیات به بیان کلی تر و کاربردی تر مطالب باید مد نظر قرار گیرد (۶).

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

پس از تشریح این فرایند آموزشی در شورای آموزشی دانشکده پزشکی و کمیته برنامه ریزی درسی دانشکده پزشکی توسط مجریان فرایند و کسب رای موافق با اجرای این فرایند، از استاد گروه هماتولوژی و ایمنولوژی علوم پایه دانشکده پزشکی پس از تشریح اجرای فرایند و تشریح کار جهت تدریس مباحث بیماری های خون در بالین ویژه دانشجویان کارآموز و کارورز پزشکی در بخش اطفال دعوت به عمل آمده و میزان واحد های تدریس شده در ابلاغ ترمی این اساتید گنجانده و به امضای معاونت محترم آموزشی دانشگاه رسید. تدریس مباحث خون در بالین عمدتاً بر مبنای مورد کاوی یا همان Case Study انجام شد. و ضمن بیان فرایند های تشخیصی بیماری های خون، به مباحث حوزه ارزش تشخیصی تست های مربوطه، اندیکاسیون های درخواست، افزایش و کاهش کاذب تست ها، شرایط نمونه گیری و حمل نقل نمونه مناسب جهت انجام تست های مورد نظر و همچنین ارایه تست های به روز تر در حوزه بیماری های مطرح شده ارایه شد. در واقع هدف از این قسمت، توجه به درس پاتولوژی بالینی در کوریکولوم جدید دوره پزشکی عمومی می باشد که مورد توجه معاونت محترم آموزشی وزارت بهداشت هم قرار گرفته است. به عنوان مثال در بحث آنمی ها، در خصوص آنمی فقر آهن بدین شرح فرایند آموزش انجام شد: در ابتدا مقدمه ای در خصوص پاتوژنز و اتیولوژی این بیماری ارایه شد سپس در ابتدا برگه آزمایش شامل تست اولیه بیمار که همان تست شمارش کامل خون یا تست CBC می باشد مورد بررسی قرار گرفت و نمای آنمی فقر آهن در برگه CBC که به صورت کم خونی میکروسیتیک هیپوکرومیک می باشد به همراه سایر تشخیص افتراقی های آن شامل آنمی بیماری های مزمن، تالاسمی های ماینور، آنمی سیدروبلاستیک و مسمومیت با سرب پرداخته شد. در ادامه به بررسی لام خون محیطی یا همان PBS که از ضروریات توانمندی های دانشجویان پزشکی بر اساس سند ملی دانش آموختگان پزشکی عمومی می باشد پرداخته شد. سپس با ارایه تست های ثانویه تشخیصی جهت رسیدن به تشخیص نهایی از قبیل آهن سرمی، فریتین سرمی، TIBC، CRP و الکتروفورز هموگلوبین به رد سایر تشخیص های افتراقی و تشخیص نهایی پرداخته شد. به عنوان مثال یک کم خونی میکروسیتیک هیپوکروم با کاهش آهن و فریتین سرمی و افزایش TIBC موید وجود آنمی فقر آهن می باشد. در این بین همانطور که گفته شد به بحث کنترل کیفی و صحت نتایج تست ها و افتراق موارد واقعی از کاذب هم بیان شد. این سبک از شیوه تدریس برای سایر کم خونی ها، سرطان های خون و بیماری های انعقادی ارایه شد. در پایان منطبق با آزمون صلاحیت بالینی الگوریتم تشخیصی برای هر بیماری خون ترسیم و آزمون پایانی هم به صورت آزمون آسکی برگزار گردید. در ضمن از آزمایشات کامل هر بیماری یک سری کپی به همراه لام خون محیطی بیماری در یک بسته قرار داده شده و در اختیار دانشجویان قرار گرفته شد. همچنین طبق برنامه قبلی و هماهنگی شده ای استاد گروه هماتولوژی در

برنامه آموزشی صبحگاهی دانشجویان کارآموز و کارورز (Morning Report) در جلساتی که بیمار ارایه شده مبتلا به بیماری خون بود حضور می یافتند .

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

- ۱- پس از ارایه نتایج خوب این فرایند ،و حضور ریاست محترم دانشکده پزشکی در برخی از جلسات ارایه شده به خصوص بیماری های خون ،این سبک در بخش داخلی هم برای بحث بیماری های خون با محوریت اپروچ به اختلالات خونریزی دهنده ارثی و اکتسابی هموستاز اولیه و ثانویه و بیان تست های انعقادی اولیه و ثانویه به همراه بررسی لام خون محیطی در حضور دانشجویان پزشکی و همچنین سایر متخصصین داخلی ارایه شد .
- ۲- در برنامه آموزش صبحگاهی دانشجویان کارآموز و کارورز پزشکی (Morning Report) در بخش های اطفال و داخلی از اساتید علوم پایه به ویژه گروه هماتولوژی علوم پایه در مواردی که موضوع بحث بیماری های خون بود دعوت به عمل آمد و بررسی و گزارش لام خون محیطی در همان جلسه و نظرات اساتید بالینی و علوم پایه در خصوص بیماری مورد نظر ارایه گردید که به درک ارتباط بهتر کلینیک و پاراکلینیک انجامید .
- ۳- اجرای این فرایند پس از نقد در سایر گروه های علوم پایه به ویژه گروه بیوشیمی ، مقرر گردید در نیمسال دوم ۹۶-۹۷ ،برای درس بیوشیمی دیسیپلین ویژه دانشجویان ترم دو پزشکی به صورت مشترک توسط بیوشیمیست علوم پایه و متخصص داخلی گروه داخلی ارایه گردد.
- ۴- برگزاری کارگاه های آموزشی توسط انجمن های دانشجویی درخصوص برخی بیماری ها ،برای مثال در خصوص پاتوژنز ،پیشگیری ،مدیریت و درمان آنمی همولیتیک جنینی و نوزادی (HDN) توسط انجمن های دانشجویان رشته های پزشکی ،علوم آزمایشگاهی و مامایی کارگاهی مشترک برگزار که برای تدریس این مباحث از اساتید بالینی از گروه های زنان و زایمان و اطفال و از گروه علوم پایه از اساتید گروه هماتولوژی ایمنولوژی دعوت به عمل آمد.
- ۵- ارایه کورس خون دانشجویان پزشکی مقطع فیزیوپاتولوژی به صورت مشترک توسط اساتید هماتولوژی تشخیصی و بالینی در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۷ .

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

اجرای این فرایند آموزشی علاوه بر حصول نتایج بسیار خوب برای فراگیران، همچنین منجر به تبیین جایگاه و ارزش علوم پایه برای دانشجویان پزشکی و اهمیت آن برای فهم بهتر و دقیقتر مفاهیم بالینی در پاتوفیزیولوژی، تشخیص، درمان بیماری ها، کاربردی کردن علوم پایه و جهت دار کردن آن در راستای آموزش پاسخگو، ارتباط بیشتر و موثر همکاران علوم پایه و بالینی در راستای حل و تشخیص بهتر بیماری ها گردید. از نتایج خوب این فرایند آموزشی می توان به ارتباط و همکاری بیشتر اساتید علوم پایه و بالین اشاره نمود که به عنوان مثال می توان به مشارکت در خصوص اجرای پایان نامه های دانشجویان پزشکی در قالب استاد راهنما و مشاور، تصویب طرح های پژوهشی در معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه، نشر و سابمیت مقالات متعدد به ویژه مقالات گزارش موردی حاصل از حضور در جلسات آموزش صبحگاهی یا همان (Morning Report) و همچنین تصویب چندین جلد کتاب تالیفی با عناوین هماتولوژی اطفال، پاتولوژی خون با رویکرد بالینی در شورای انتشارات معاونت تحقیقات و فن آوری اشاره نمود. همچنین از سایر نتایج این فرایند می توان به حرکت و تغییر پژوهش های صرفا پایه ای علوم پایه به پژوهش های بالین و population Based اشاره نمود که این مورد مهم خود می تواند در خصوص کاربردی کردن پژوهش های علوم پایه و جلوگیری از هزینه و ارتباط بیشتر با بالین و حل معضلات بالینی و بهداشتی جامعه کمک شایانی نماید. از سایر نتایج خوب این فرایند می توان به حضور اساتید علوم پایه به ویژه گروه های هماتولوژی و بیوشمی در برنامه آموزشی صبحگاهی دانشجویان کارآموز و کارورز پزشکی اشاره نمود، چرا که در این جلسات اطلاعاتی در خصوص نتایج تست ها، حساسیت و اختصاصیت تست ها و همچنین شرایط نمونه گیری نمونه مورد نیاز برای تست ها و همچنین تست های به روز شده تشخیصی در بخش های مختلف آزمایشگاه به اطلاع همکاران بالینی رسانده و از طرف دیگر طی ارتباط با آزمایشگاه بیمارستان در خصوص راه اندازی و کالیبراسیون تست ها و دستگاه ها کمک های شایانی انجام شد. همچنین در این خصوص طی هماهنگی به عمل آمده بین معاونت محترم درمان و آموزش دانشگاه تفاهم نامه ای تحت عنوان مشاوره اساتید علوم پایه تشخیصی در بخش های مختلف آزمایشگاه من جمله بخش هماتولوژی و بانک خون، بیوشیمی و هورمون و میکروب شناسی آزمایشگاه تشخیصی طبی بیمارستان علامه بهلول گنابادی منعقد گردید. حتی کارگاه های آموزشی ویژه پرسنل آزمایشگاه در معاونت درمان، که از اساتید علوم پایه دانشکده پزشکی برای تدریس استفاده شد، با بیان ارزش تشخیصی، تفسیری و درمانی تست های آزمایشگاه، پرسنل محترم آزمایشگاه را به درک بیشتر و اهمیت کاری خود آگاه نمودند.

از سایر نتایج خوب این فرایند می توان تقسیم و توزیع مناسب و بهتر واحد های آموزشی بین همکاران بالین و علوم پایه اشاره نمود که به موجب آن رعایت سقف حداکثر واحد های موظفی و حق التدریسی بین هر دو بخش بالینی و علوم پایه لحاظ گردید. این فرایند در دانشگاه های کوچکتر به ویژه دانشگاه علوم پزشکی گناباد که فاقد استاد فوق تخصص خون و انکولوژی می باشد، با همکاری استاد هماتولوژی گروه علوم پایه و متخصصین داخلی بخش بالین تا حدود زیادی خلا استاد فوق خون در این دانشگاه را مرتفع ساخت. همچنین به دنبال این فرایند و رضایت خاطر دانشجویان و ریاست محترم دانشکده پزشکی بخشی از واحد کورس خون دانشجویان پزشکی مقطع فیزیوپاتولوژی توسط گروه هماتولوژی علوم پایه در کنار استاد فوق تخصص خون مدعو از مرکز استان ارایه شد که این مهم خود در جهت راستای اقتصاد مقاومتی و باعث صرفه جویی در هزینه های دانشکده در خصوص پرداخت حق الزحمه استاد مدعو، و هزینه ایاب و ذهاب گردید.

سطح نوآوری

- ☐ در سطح گروه آموزشی برای اولین بار صورت گرفته است.
- ☐ در سطح دانشکده برای اولین بار صورت گرفته است.
- ☐ در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است.
- ☒ در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

روفرنی

۱. شیرانی و، آبرون، زاده ا، ابوالقاسمی، الله پ، چگینی، et al ۱- . همتولوژی سلولی و مولکولی. انتشارات گروه تالیفی دکتر خلیلی.
۲. Venna I. Nelson textbook of pediatrics. Indian Journal of Pediatrics. 2003;70(11):892-.
۳. Khazaei M. Medical Students' Viewpoints toward Clinical Physiology Presentation in Isfahan University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2011;10(5):602-8.
۴. Mazoochi T, Khamechian T, Mazoochi M. The Role of Basic Sciences Education in Professional Competence of Physicians: a study on viewpoints of Clinical Sciences Professors in Kashan university of Medical Sciences. Strides in Development of Medical Education. 2012;9(1):91-6.
۵. Vahidshahi K, Mahmoudi M, Ranjbar M, Shahbaznezhad L, Ehteshami S, Shafiei S. The effect of early clinical experience on attitude of medical students toward basic sciences courses. 2011.
۶. RAFIGHDOUST H, KOMEILI G, HEYDARI MM. A STUDY THE ASSOCIATION BETWEEN BASIC SUBJECTS OF ANATOMY AND PHYSIOLOGY AND CLINICAL PRACTICE FROM THE MEDICAL STUDENTS'POINT OF VIEW. 2012.

نام و نام خانوادگی درخواست کننده: دکتر میترا صالحی
 شماره تلفن همراه: ۰۹۳۶۱۸۸۹۳۸۳ شماره تلفن ثابت : ۰۵۱-۵۷۳۳۴۱۹۱ دانشکده محل خدمت : دانشکده پزشکی
 آدرس الکترونیکی: misssalehi@yahoo.com:

عنوان فارسی :

تدوین و طراحی تقویم آموزشی سالیانه انگل شناسی پزشکی بر اساس هفته های آموزشی جهت ارتقای آموزش درس انگل شناسی دانشجویان علوم پزشکی گناباد

عنوان انگلیسی :

Editing and designing of annual educational calendar of medical parasitology based on training weeks to promote education of parasitology lesson of Gonabad medical students

حیطه نوآوری :

■ حیطه نوآوری را علامت بزنید:

☐ تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی

■ یاددهی و یادگیری

☐ ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)

☐ مدیریت و رهبری آموزشی

☐ یادگیری الکترونیکی

☐ طراحی و تولید محصولات آموزشی

نام همکاران و نوع و میزان مشارکت هر یک از ایشان در فعالیت مورد نظر را ذکر نمایید. (اولین نفر بعنوان نماینده مجریان محسوب می شود - ردیف قابل افزایش است)

نام و نام خانوادگی	سمت در این فعالیت	درجه دانشگاهی	نوع همکاری	میزان مشارکت	امضاء
دکتر میترا صالحی	مجری اول	استادیار	ایده پرداز- طراحی تقویم آموزشی - مجری فرایند و انجام مداخله- نگارش فرایند	به صورت متقابل با یکدیگر	
دکتر کوکب بصیری	مجری دوم	استادیار	ارزیابی فرایند-انجام کار آماری- نگارش فرایند	به صورت متقابل با یکدیگر	

محل انجام فعالیت : دانشگاه علوم پزشکی گناباد دانشکده: پزشکی گروه / رشته : گروه علوم آزمایشگاهی - رشته انگل شناسی
مدت زمان اجرا: ۱۳۹۵/۱۰/۱ تاریخ پایان ۱۳۹۶/۱۰/۱

هدف کلی :

✓ تدوین و طراحی تقویم آموزشی سالیانه انگل شناسی پزشکی بر اساس هفته های آموزشی جهت ارتقای آموزش درس انگل شناسی دانشجویان علوم پزشکی گناباد

اهداف ویژه / اهداف اختصاصی :

- ✓ طراحی تقویم آموزشی سالیانه آموزشی انگل شناسی پزشکی
- ✓ طراحی مداخله و تولید محصول آموزشی
- ✓ برطرف کردن نیاز آموزشی دانشجویان در درس انگل شناسی
- ✓ کمک به ارتقا کیفیت آموزش درس انگل شناسی
- ✓ ارزیابی اثربخشی تقویم آموزشی سالیانه درس انگل شناسی پزشکی از نظر دانشجویان و میزان رضایت آنها
- ✓ یادگیری مفاهیم انگل شناسی توسط دانشجویان در فاصله زمانی کمتر با سطح یادگیری بالاتر
- ✓ ایجاد حس هدایت و رهبری در انتقال مفاهیم انگل شناسی به دانشجویان

✓ ایجاد علاقه در دانشجویان نسبت به درس انگل شناسی

✓ تغییر نگرش دانشجویان نسبت به درس انگل شناسی

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

حوزه آموزش یکی از مهمترین حوزه های نظام سلامت به شمار می رود. آموزش در تمام حرفه ها و مشاغل حائز اهمیت می باشد. ولیکن آموزش در علوم پزشکی به لحاظ ماهیت رشته های موجود، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. فرایند آموزش تحت تاثیر عوامل و متغیرهای متعددی قرار داشته و عواملی نظیر دانشجو، استاد، عرصه آموزش، روش های آموزشی، منابع آموزشی، روند رو به رشد تکنولوژی آموزشی و یادگیری آموزشی در عصر اطلاعات و ارتباطات می تواند موجبات به روز بودن فراگیران را فراهم کند(۱)

یکی از این عوامل، روش های آموزشی و تدریس می باشد. تدریس یکی از عواملی است که در کارآیی و اثر بخشی نظام آموزشی نقش مهمی را ایفا می کند(۲). شیوه های مختلف آموزشی، نتایج و عملکردهای متفاوتی دارند. بررسی و ارزیابی تاثیر روش های مختلف آموزشی بیش از نیم قرن است که در آموزش عالی مورد توجه متخصصین تعلیم و تربیت قرار گرفته است. استفاده از روشهای فعال یادگیری - یاددهی در نیم قرن گذشته در سطوح آموزش پیش از دانشگاه توسعه یافته است. روش های فعال یادگیری-یاددهی با افزایش مشارکت دانشجویان در آموزش، باعث افزایش میزان رضایت آنها از تدریس و یادگیری می گردد. مطالعات متعددی نشان داده اند که اکثر دانشجویان روشهای فعال تدریس را ترجیح میدهند و از نظر آنها مدرسان خوب کسانی هستند که با مشارکت دادن دانشجو در امر یادگیری، انگیزه او را تقویت می نمایند(۳). رسالت اصلی رشته های علوم آزمایشگاهی و پزشکی، تربیت دانش آموختگانی است که با کسب دانش و مهارت های لازم بتوانند در عرصه های گوناگون نظام سلامت، در حوزه های آموزشی، پژوهشی و خدمات رسانی مربوط به آزمایشگاه ها و بیمارستان ها به نحو مطلوب انجام وظیفه کنند. بیماری های عفونی و گرمسیری از شایع ترین بیماری های واگیر در دنیا می باشند که یکی از عوامل اصلی ایجاد کننده این بیماری ها انگل ها، قارچ ها، ویروس ها و میکروب ها می باشند (۴ و ۵) بنابراین کسب دانش مناسب در مورد این عوامل بیماری زا جهت عملکرد بهینه در مقابل این بیماری ها ضروری به نظر می رسد. در این راستا، مطالعاتی در سطح جهان انجام شده است. پژوهشگری بعد از بحث و بررسی اهمیت و وضعیت تدریس انگل شناسی در جامعه دانشگاهی ایالات متحده آمریکا، مواردی از قبیل کاربرد توام و بالینی برمبنای حل مسئله، ساعات بیشتر برای آموزش گونه های حیوانی و تشویق دانشجویان به اجرای طرح های تحقیقاتی ساده در انگل شناسی را تاکید نموده است (۴). یکی از دروس مهم در رشته علوم آزمایشگاهی و پزشکی عمومی، واحد درسی انگل شناسی می باشد. درس انگل شناسی دانشجویان علوم آزمایشگاهی و پزشکی در ارتقای کیفیت حرفه ای آن ها و ارائه خدمات ایشان در اجتماع بسیار مهم بوده و از

اهداف آموزشی دانشکده پیراپزشکی محسوب می شود. دانشجویان علوم آزمایشگاهی و پزشکی به ترتیب ۶ و ۴ واحد درس انگل شناسی را در دوران تحصیلی خود می گذرانند. در این راستا ارائه هرچه بهتر و موثرتر درس انگل شناسی و اجرای دقیق و منظم و کامل تقویم آموزشی این درس می تواند به ارتقا شغلی همکاران علوم آزمایشگاهی و پزشک در سطح اجتماع منجر شده و در نهایت سبب رضایتمندی بیشتر مراجعین و تغییر دیدگاه آن ها نسبت به خدمات ارائه شده در آزمایشگاه ها و بیمارستان ها گردد. درس انگل شناسی از جمله دروس بسیار سخت و دارای اسامی زیاد و مشکل بوده و دارای حجم زیاد مطالب می باشد که فراگیری، به خاطر سپردن و یادگیری آن ها برای دانشجویان دارای زحمت فراوان می باشد. در بررسی هایی انجام شده، مشخص گردیده دروس انگل شناسی همواره از دروسی بوده است که دانشجویان پزشکی نمرات پایین تری نسبت به سایر دروس در آزمون های علوم پایه کسب کردند (۶). بر این اساس در این تحقیق، تقویم آموزشی سالیانه درس انگل شناسی پزشکی بر اساس هفته های آموزشی تدوین و طراحی شد و اثر بخشی آن بر روی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گناباد مورد ارزیابی قرار گرفت.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر رفرنس) :

در جستجویی که در پایگاه های اطلاعاتی PubMed و Google scholar، Eric، Web of science و Scopus انجام شد، در رابطه با این مداخله آموزشی مطالعه ای یافت نشد. ولیکن بسته های مختلف آموزشی در رشته های متفاوت مورد ارزیابی قرار گرفته و در آموزش پزشکی در کشورهای مختلف از آن بهره جسته اند. به عنوان مثال در رابطه با تاثیر فلش کارت ها بر یادگیری دانشجویان، سطح دانش و مهارت آموزی آنان، مطالعات مختلفی انجام شده است. همچنین در زمینه بهره گرفتن ماجول های آموزشی، مطالعات مختلفی انجام شده است، ولیکن مطالعه ای که دقیقاً همین مداخله آموزشی را مورد بررسی قرار داده باشد، یافت نگردید. اکنون به ذکر چند مطالعه نسبتاً مشابه می پردازیم.

✓ Korenell در آمریکا در سال ۲۰۰۹ مطالعه ای بر روی تاثیر دو نوع فلش کارت بر یادگیری دانشجویان انجام داد. این مطالعه نشان داد که فلش کارت ها بر یادگیری افراد تاثیر مثبت داشته و همچنین فلش کارت هایی با بسته های آموزشی بزرگ، تاثیر بیشتری بر یادگیری دانشجویان داشته اند (۷).

✓ Chien در تایوان در سال ۲۰۱۵ مطالعه ای با عنوان تحلیل تاثیر سه نوع فلش کارت آنلاین انگلیسی کلمات بر یادگیری زبان انگلیسی دانشجویان را مورد بررسی قرار داده است و ۶۴ دانشجوی تابوانی که

قصد یادگیری زبان را داشته اند، در مطالعه شرکت کردند. این شرکت کنندگان نگرش مثبتی نسبت به یادگیری و بهبود توانایی خود در آموختن واژگان از طریق فلش کارت های آنلاین داشته اند(۸).

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

در جستجویی که در پایگاه های اطلاعاتی Google scholar, Iranmedex, Irandoc, Magiran, SID انجام گرفت، مطالعه ای که مشابه مطالعه حاضر باشد، یافت نگردید ولی در زمینه تاثیر پوستر ها ، بسته های آموزشی و فلش کارت ها بر یادگیری در سطوح مختلف و با موضوعات متفاوت، مطالعه متعددی صورت گرفته است. به عنوان مثال تاثیر فلش کارت ها در آموزش زبان خارجی و تاثیر فلش کارت ها بر یادگیری جدول تناوبی انجام گرفته که البته این مطالعات با مداخله آموزشی مطالعه حاضر متفاوت است.(۹-۱۱)

✓ مطالعه ای که توسط مرضیه عادل مهربان انجام گرفته است، مشخص شد که استفاده از پوستر آموزشی در دانشجویان پرستاری، تفکر انتقادی ارتباط، خلاقیت و تجزیه و تحلیل، مهارتهای حل مساله شیوه متفاوت برای یادگیری ایجاد می نماید و فراگیر را از حالت وابسته به خود محوری سوق می دهد(۱۲).

✓ در مطالعه ای که زارع و همکاران انجام داده اند، نشان دادند که کتاب های الکترونیکی همراه می تواند باعث ایجاد نگرش مثبت در دانشجویان شده و به یادگیری الکترونیکی و افزایش اشتیاق دانشجویان کمک کند(۱۳).

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

متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید):

الف) تدوین و طراحی مداخله: در این فرایند، ابتدا مطالب آموزشی از کتب رفرنس جمع آوری شد. سپس مطالب بر اساس هفته های آموزشی به صورت تقویم آموزشی سالیانه انگل شناسی گرد آوری گردید. به طوری که هر انگل در یک هفته نوشته شد. ب) اجرای مداخله: سپس بر اساس برنامه قرعه کشی، دانشجویان رشته پزشکی و علوم از مابیشگاهی به دو دسته دارای تقویم آموزشی و بدون تقویم آموزشی تقسیم شدند. در گام بعدی، پس از تدریس انگل مربوطه به دانشجویان یک هفته فرصت داده می شد که مطالعه کنند.ج) ارزیابی مداخله: بعد از یک هفته دانشجویان با امتحان ۴ گزینه از هردو گروه مورد ارزیابی قرار می گرفتند و نمرات آنها برای آنالیز در نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ وارد و مورد مقایسه قرار گرفت. همچنین رضایت مندی و نگرش دانشجویان در انتهای

دوره، با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه مورد ارزیابی قرار گرفت. برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار و جداول توزیع فراوانی) و آمار تحلیلی (آنالیز واریانس در تکرار مشاهدات، آزمون تی مستقل و آزمون کای اسکوتر) استفاده شد. یافته ها: سه ارزشیابی کلی برای این مداخله آموزشی انجام شد. میانگین نمرات دانشجویان در آزمون های متوالی اخذ شده توسط مدرس، در طول ترم با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت. آنالیز واریانس در تکرار مشاهدات نشان داد که مداخله طراحی شده (تقویم آموزشی) دارای تاثیرات معنی داری از نظر آماری بر یادگیری دانشجویان بوده است. اختلاف میانگین نمرات دانشجویان تقویم دار و بدون تقویم از نظر آماری معنا دار بود ($P < 0.0001$). همچنین آزمون تی مستقل نشان داد که در تک تک آزمون ها میانگین نمرات دانشجویان تقویم دار بالاتر از دانشجویان بدون تقویم بود. آزمون کای اسکوتر حاکی از اختلاف معنادار بین نگرش و رضایت مندی در دانشجویان تقویم دار و بدون تقویم بود ($p = 0.048$ و $p = 0.002$). نتیجه گیری کلی: تقویم آموزشی طراحی شده به عنوان یک رویکرد مکمل آموزشی، علاوه بر برطرف کردن نیاز های آموزشی دانشجویان، بر یادگیری فعال دانشجویان تاکید نموده و به ارتقاء کیفیت آموزش درس انگل شناسی کمک شایانی می نماید.

A) Editing and designing intervention: In this educational process, parasitology lessons were gathered from text books, then, context based on training weeks were compiled as an annual educational calendar of medical parasitology so that each parasite was written in a week. B) Implementation: then, medical and laboratory students divided into two groups that have an educational calendar and without it by lottery program. In next step, after teaching the relevant parasite by teacher, for studying was given an opportunity to students for a week. C) Evaluation: Both groups of students were evaluated by quiz four options after a week and their scores for analysis entered and evaluated in the SPSS software version 19. Also satisfaction and attitude of students in terminal course were evaluated by questionnaire and interview. For analyzing the data, were used Descriptive (mean and standard deviation and frequency distribution tables). Analytical statistics was included analysis of variance in repeated measure, independent T- test and chi- square. Results: Three evaluations were conducted for this educational intervention. Mean scores of students in successive tests taken by the teacher during the semester was analyzed using SPSS software. Analysis of variance in repeating observations showed that designed intervention (educational calendar) had a significant statistical effect on students learning. The difference in mean scores of students with calendar and without it was statistically meaningful

($p < 0.0001$). Also, independent t-test showed that in each test, the mean scores of student with calendar were higher than scores of student without it. Chi-square test showed a significant difference was between attitudes and satisfaction among students with calendar and no calendar ($p = 0.002$ and $p = 0.048$). Conclusion: Educational calendar designed as an educational supplementary approach, in addition to meeting the educational needs of students, emphasizing active student learning and it helps to improve the quality of the teaching of parasitology.

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

این طرح در گروه علوم آزمایشگاهی مطرح شد و اعضای گروه از این مطالعه استقبال نمودند. همچنین این طرح به معاون آموزشی دانشگاه نیز عنوان گردید و ایشان نیز این مطالعه را تایید نمودند. نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را بنویسید.

الف) گام اول تدوین و طراحی مداخله: ابتدا پژوهشگر به طراحی مداخله و محصول آموزشی پرداخت. بدین منظور، اطلاعات مربوط به مباحث انگل شناسی که شامل دو بخش تک یاخته شناسی و کرم شناسی بود را از کتب رفرانس (انگل شناسی پزشکی مارکل، انگل شناسی نوابرون، تک یاخته شناسی اساتید دانشگاه علوم پزشکی تهران، تک یاخته شناسی دکتر غروی و کرم شناسی دکتر ارفع) گردآوری شد. اطلاعات مربوط به هر انگل شامل مشخصات انگل، اپیدمیولوژی، بیماریزایی، تشخیص، درمان و پیشگیری در برنامه ورد تایپ گردید. در مرحله بعدی، اطلاعات هر انگل بر اساس هفته های آموزشی سالیانه که از هفته سوم شهریور شروع تا هفته دوم تیرماه ادامه داشت که حدود چهل هفته بود، به صورت تقویم آموزشی سالیانه انگل شناسی پزشکی طراحی گردید. در این مطالعه نوزده تک یاخته و بیست و یک کرم مورد بحث قرار گرفت. طراحی این تقویم به این صورت بود که در هر هفته یک انگل مطالعه می گردید. برای جذابیت بیشتر این محصول آموزشی و تحریک حس کنجکاوی و علاقمندی دانشجویان، اطلاعات مندرج در این تقویم همراه با شکل و چرخه زندگی انگل ها، جداول مقایسه ای و..... بود. تدریس کلاسی مدرس نیز مبتنی بر این تقویم آموزشی و همگام با آن بود. ب) اجرای مداخله: این مداخله آموزشی جدید در دو نیمسال شامل: نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ و نیمسال اول سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ اجرا شد. دانشجویان رشته پزشکی و علوم آزمایشگاهی (انگل شناسی ۱۰۲) به ترتیب ۵۴ و ۲۱ نفر بودند. در گام بعدی، پس از آشنا نمودن دانشجویان با این مداخله و بیان اهداف طراحی تقویم و کسب رضایت دانشجویان، با استفاده از برنامه قرعه کشی، دانشجویانی که باید تقویم آموزشی انگل شناسی را مطالعه می

کردند، مشخص شدند. لازم به ذکر است که تمامی دانشجویان برای شرکت در این مطالعه، موافق بودند. از دانشجویان درخواست گردید برای حصول نتایج مطمئن و دقیق، تقویم آموزشی را در اختیار افراد گروه دیگر قرار ندهند و رعایت صداقت را بنمایند. تعداد دانشجویان رشته پزشکی و علوم آزمایشگاهی که دارای تقویم بودند به ترتیب ۲۷ و ۱۰ (نصف دانشجویان کلاس) نفر بودند. مطالب مربوط به درس انگل شناسی توسط مدرس تدریس شده و به دانشجویان یک هفته فرصت داده می شد که مطالب مربوطه را مطالعه کنند.

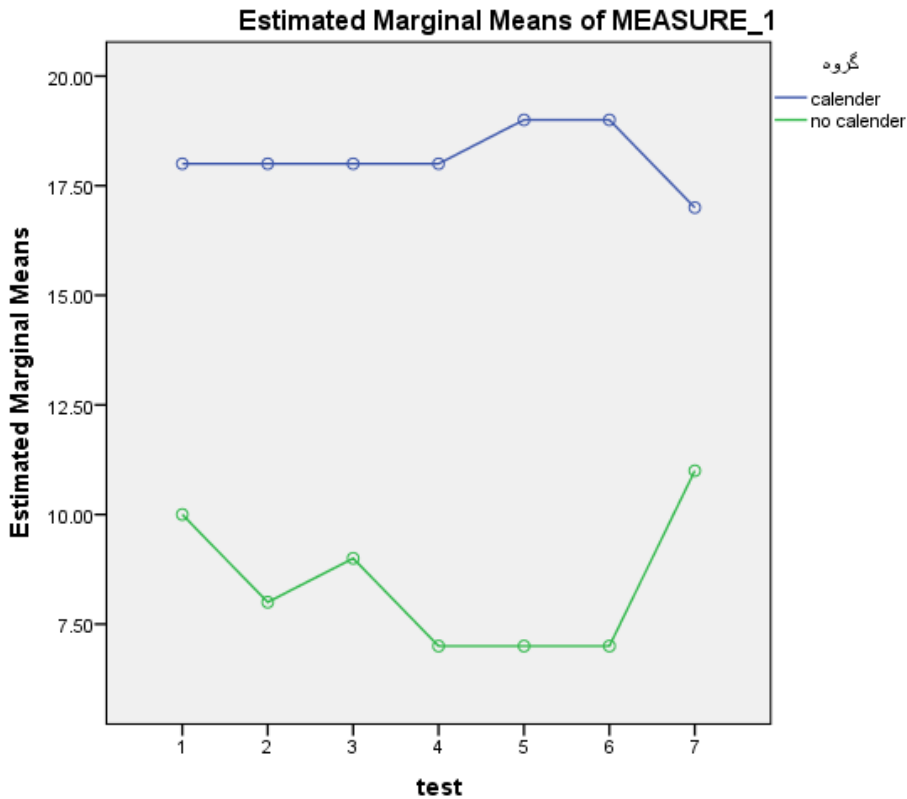
ج) ارزیابی مداخله: در این مرحله، بعد از یک هفته از دو گروه دانشجویانی که دارای تقویم آموزشی انگل شناسی و فاقد این تقویم بودند، امتحان به عمل می آمد. سوالاتی که توسط استاد طرح می شد، یکسان و به صورت ۴ گزینه ای بود. آزمون ها در طول ترم تکرار شد و یک هفته پس از هر جلسه تدریس، در آغاز جلسه بعد، آزمون از دو گروه اخذ می گردید. سپس پاسخ گویی دانشجویان به سوالات توسط مدرس مورد بررسی قرار می گرفت و نمرات دانشجویان در نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ وارد شده و آنالیز می گردید. لازم به ذکر است که تحلیل گر آماری نسبت به گروه مداخله و گروه کنترل ناآگاه بوده و آنالیز داده ها به صورت کورسازی انجام شد. جهت مقایسه میانگین نمرات دانشجویان از آزمون تی مستقل و آنالیز واریانس در تکرار مشاهدات استفاده گردید. علاوه بر تحلیل نمرات آزمون ها و مقایسه آن در دو گروه، در انتهای ترم نگرش دانشجویان گروه تقویم دار و بدون تقویم نسبت به درس انگل شناسی با استفاده از پرسشنامه مورد ارزیابی قرار گرفت. این پرسشنامه پژوهشگر ساخته بوده و مشتمل بر ۶ آیت بود که در مقیاس لیکرت با سه گزینه ی : موافقم، نظری ندارم و مخالفم سنجیده شد. سپس سطح نگرش دانشجویان در دو گروه تقویم دار و بدون تقویم با استفاده از آزمون کای اسکوتر مقایسه گردید. همچنین رضایت مندی دانشجویان تقویم دار از تقویم آموزشی با استفاده از پرسشنامه پژوهشگر ساخته مورد ارزیابی قرار گرفت. این پرسشنامه نیز دارای ۷ آیت بود که در مقیاس سه گزینه ای لیکرت قرار گرفت. برای تعیین روایی ابزار از روش روایی محتوا و صوری استفاده گردید. بدین منظور پرسشنامه ها در اختیار ۷ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گناباد قرار گرفت و اصلاحات پیشنهادی انجام گردید. برای تعیین پایایی ابزارها از روش الفای کرانباخ استفاده گردید. علاوه بر این موارد، برای ارزیابی و درک عمیق تر مدرس در رابطه با رضایتمندی و علاقه دانشجویان به تقویم آموزشی و تاثیر آن بر یادگیری آنان، از روش مصاحبه نیز بهره گرفته شد. بدین منظور در طول ترم تحصیلی و در پایان مداخله با دانشجویان به صورت انفرادی و رو در رو در یک محیط کاملاً آرام و بدور از استرس، مصاحبه انجام شد.

یافته ها : نتایج اجرای این فرایند آموزشی طراحی شده در دانشجویان علوم آزمایشگاهی و دانشجویان پزشکی به شرح زیر می باشد: برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، از آمار توصیفی برای اطلاعات دموگرافیک و از آنالیز واریانس در اندازه گیری های مکرر برای مقایسه میانگین نمرات دانشجویان در آزمون های مختلف پس از تدریس درس

انگل شناسی، در دو گروه استفاده گردید. $57/3\%$ دانشجویان مونث و $42/7\%$ درصد مذکر بودند. میانگین سن آنها $1/44 \pm 21/52$ بود. نتایج آنالیز واریانس در تکرار مشاهدات نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمرات آزمون درس انگل شناسی در دانشجویان علوم آزمایشگاهی، در طی ۷ آزمون در جلسات مختلف و منطبق بر تقسیم بندی جدول آموزشی در دو گروه (تقویم دار و بدون تقویم) تفاوت آماری معنی داری داشت ($p < 0.0001$). به این صورت که دانشجویانی که تقویم آموزشی دریافت کرده بودند، نمرات آنها از میانگین بالاتری نسبت به دانشجویان بدون تقویم برخوردار بود. میانگین و انحراف معیار نمرات در گروه تقویم دار در شروع ترم تحصیلی $1/78 \pm 18/33$ بوده در حالیکه در گروهی که تقویم در اختیار نداشته اند، میانگین و انحراف معیار نمرات آزمون اول $3/71 \pm 10/55$ بود. در تمام طول ترم تحصیلی در آزمون های مختلفی که از دانشجویان گرفته شد، این تفاوت مشهود بود. همچنین آزمونی که در انتهای ترم از دانشجویان گرفته شد، نشان داد که دانشجویان تقویم دار میانگین نمرات بالاتری نسبت به گروه بدون تقویم اخذ کردند. میانگین و انحراف معیار نمرات گروه تقویم دار $2/48 \pm 17/91$ و میانگین و انحراف معیار گروه بدون تقویم $3/57 \pm 11/10$ بود که از نظر آماری این اختلاف معنی دار بود (جدول شماره ۱). سپس آزمون تی مستقل برای بررسی وجود تفاوت و عدم تفاوت بین گروه ها برای تک تک آزمون ها در طول ترم انجام گردید. نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که در تمام آزمون ها بین دو گروه تقویم دار و بدون تقویم انگل شناسی، میانگین نمرات تفاوت آماری معنی داری ($p < 0.0001$) داشت (جدول شماره ۱). محاسبه قدرت اثر نشان دهنده اثر قوی مداخله ($\eta^2 =$) ۰.۸۶۷ بود.

جدول شماره (۱): مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات دانشجویان علوم آزمایشگاهی تقویم دار و بدون تقویم در طی ۷ آزمون

شماره آزمون	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	نتیجه آزمون آنالیز واریانس در تکرار مشاهدات بین دو گروه
گروه	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	Df= 1 53/F=117 P<.0001
	±۱/۷۸ ۱۸/۳۳ ۱۸/۵۷	۱/۵۲ ± ۱۸/۵۷	±۲/۳۶ ۱۸/۳۷	۳۳±۴/۷۱ ۱۸/	±۱/۰۳ ۱۹/۲۵	19±۱/۰۶	۱۷/۹۱ ۲/۴۸±	
	۱۰/۵۵ ۳/۷۱±	±۸/۸۰ ۵/۷۷	۹/۱۶ ۴/۹۶±	۷/۷۷ ۴/۳۴±	۷/۱۶ ۳±۶/۶۳گی	۷/۶۶ ۶/۹۷±	۱۱/۱۰ ۳/۵۷±	
	۴/۹۴ /۶۶± ۱۳	۱۲/۷۱ 65/±6	85 /12 13/±6	99 /11 87/±6	0 /12 92/±7	20 /12 81/±7	83 /13 62/±4	کل
نتیجه آزمون تی مستقل	/T=5 647 p- value <.000 1	/T=5 511 p- value <.000 1	/T=5 031 p- value<.0001	/T=4 620 p- value<.0001	320/T=5 p- value<.001	/T=4 852 p- value<.0001	/T=4 665 p- value <.000 1	نتیجه آزمون آنالیز واریانس در تکرار مشاهدات داخل گروهی (GREENHOUSE) 051/DF=3 352۰/F= 791۰/P=



نمودار شماره (۱): میانگین نمرات درس انگل شناسی دانشجویان علوم آزمایشگاهی به تفکیک آزمون ها در دو گروه بدون تقویم و تقویم دار

تغییرات میانگین و انحراف معیار نمرات دانشجویان علوم آزمایشگاهی در دو گروه در طول ترم بر روی نمودار شماره مشهود است. کمترین $7/16$ مربوط به گروه بدون تقویم بوده و بیشترین میانگین $19/25$ مربوط به گروه تقویم دار می باشد (نمودار شماره ۱).

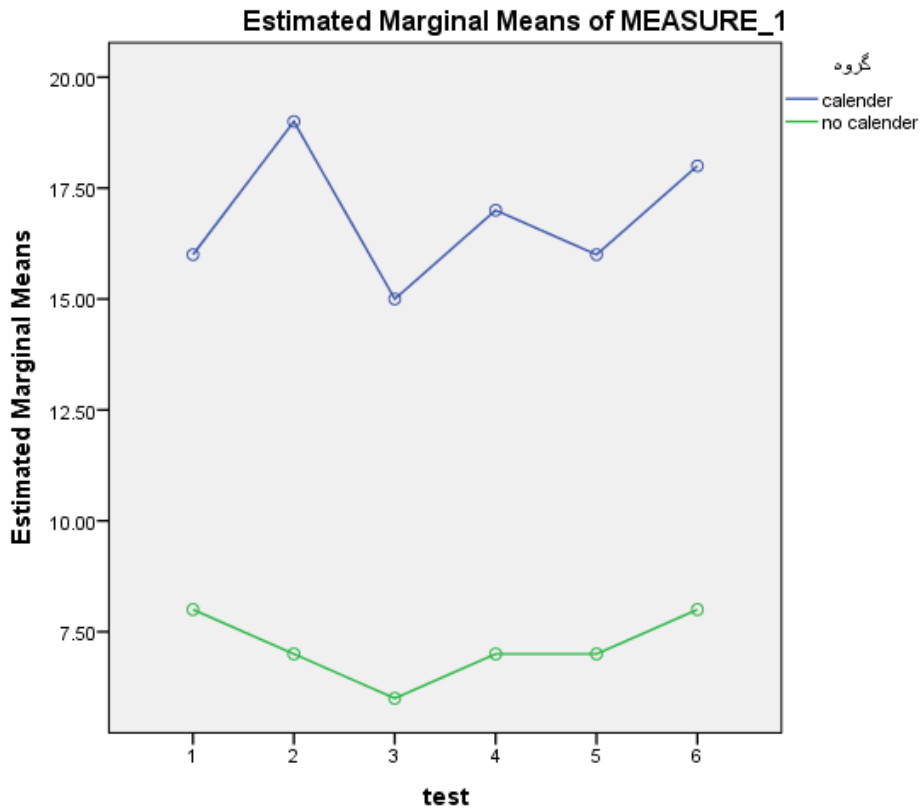
همچنین نتایج این فرایند آموزشی در دانشجویان پزشکی حاکی از این بود که دانشجویانی که علاوه بر شرکت در کلاس درس، تقویم آموزشی انگل شناسی را در اختیار داشته و تا شروع جلسه بعد مطالب همان هفته را بر اساس تقویم انگل شناسی مطالعه می نمودند، از نمرات بالاتری برخوردار بودند. تحلیل واریانس اندازه گیری های مکرر نشان داد که افرادی که تقویم آموزشی در اختیار داشتند، میانگین نمره بالاتری را کسب کرده اند. میانگین و انحراف معیار نمرات دانشجویان پزشکی در آزمون اول در گروه تقویم دار $16/71 \pm 2/90$ بود در حالیکه در همین آزمون میانگین نمرات دانشجویان بدون تقویم بسیار پایین $8/04 \pm 3/51$ بود. این تفاوت از

نظر آماری معنا دار بود ($p < 0/0001$) (جدول شماره ۲). این تفاوت میانگین ها در تمام آزمون هایی که در طول ترم از دانشجویان پزشکی به عمل می آمد وجود داشت و نشان دهنده بالاتر بودن میانگین نمرات گروه تقویم دار بود. در انتهای ترم تحصیلی نیز آزمونی از دانشجویان به عمل آمد که نشان دهنده تفاوت معنا دار نمرات دانشجویان در دو گروه بود. میانگین و انحراف معیار نمرات دانشجویان گروه تقویم دار $1/61 \pm 18/21$ بود در حالیکه در گروه بدون تقویم در همین آزمون، میانگین نمرات بسیار پایین $2/17 \pm 8/47$ بود (جدول شماره ۲).

همچنین نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که در هر آزمون بین دو گروه از نظر میانگین نمره درس انگل شناسی تفاوت آماری معنی داری وجود داشت. افرادی در گروه مداخله (دارای تقویم انگل شناسی) قرار داشتند از میانگین نمره بالاتری برخوردار بودند (جدول شماره ۲). محاسبه قدرت اثر نشان دهنده قدرت اثر قوی مداخله ($\eta^2 = 0/895$) بود.

جدول شماره (۲): مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات دانشجویان پزشکی تقویم دار و بدون تقویم در طی ۶ آزمون

شماره آزمون	۱	۲	۳	۴	۵	۶	نتیجه آزمون آنالیز واریانس در تکرار مشاهدات بین دو گروه
گروه	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	Df= 1 115/F=297 P<.0001
تقویم دار	$16/71 \pm 2/90$	$19/38 \pm 1/21$	$4/82 \pm 53/15$	$17/03 \pm 2/37$	$16/98 \pm 3/24$	$1/61 \pm 18/21$	
بدون تقویم	$8/04 \pm 3/51$	$3/74 \pm 7/20$	$6/52 \pm 11/3$	$7/41 \pm 2/32$	$7/65 \pm 2/20$	$2/17 \pm 8/47$	
کل	$11/32 \pm 5/36$	$6/70 \pm 11/81$	$9/93 \pm 84/5$	$11/05 \pm 5/26$	$11/18 \pm 5/27$	$5/17 \pm 12/16$	
نتیجه آزمون تی مستقل در دو گروه	T=8 p-value<0.0001	757/T=11 p-value<0.0001	T=7 787 p-value<0.0001	T=13 575 p-value<0.0001	T=11 797 p-value<0.0001	728/T=14 p-value<0.0001	نتیجه آزمون آنالیز واریانس در تکرار مشاهدات داخلی گروهی (GREENHOUSE) 335/DF=3 598/F=3 0130/P=



نمودار شماره (۲): مقایسه میانگین نمرات درس انگل شناسی دانشجویان پزشکی به تفکیک آزمون ها در دو گروه تقویم دار و بدون تقویم

تغییرات میانگین و انحراف معیار نمرات دانشجویان پزشکی در دو گروه در طول ترم بر روی نمودار شماره مشهود است. کمترین ۶/۵۱ مربوط به گروه بدون تقویم بوده و بیشترین میانگین ۱۹/۳۸ مربوط به گروه تقویم دارمی باشد (نمودار شماره ۲).

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که نمرات دانشجویان پس از تدریس به روش مرسوم همراه با تقویم آموزشی، بیش از روش متداول بود. این امر نشان میدهد که یادگیری دانشجویان در این روش بیش از روش متداول بوده است. به عبارتی، دانشجویانی که تقویم آموزشی دریافت کرده بودند، یادگیری مفاهیم انگل شناسی در آنها با سطح یادگیری بالاتری انجام شده و در فاصله زمانی کوتاهتری و با سرعت بیشتری یعنی در عرض یک هفته آموزشی، نسبت به افرادی که تقویم آموزشی در اختیار نداشتند، مطالب را آموخته بودند.

جهت بررسی نگرش و رضایت مندی دانشجویان نسبت به درس انگل شناسی پزشکی و اثرگذاری مداخله آموزشی بر تغییر نگرش و رضایتمندی آنان از دو پرسشنامه پژوهشگر ساخته استفاده شد. پرسشنامه سنجش نگرش حاوی سوالات نگرشی (۶آیتم) در رابطه با درس انگل شناسی بود که به هر دو گروه تقویم دار و بدون تقویم داده شد و سپس نگرش این دو گروه با یکدیگر مقایسه گردید. برای ارزیابی رضایتمندی دانشجویان از تقویم آموزشی از پرسشنامه ای مشتمل بر ۷ آیتم استفاده شد. این پرسشنامه در انتهای ترم ، در اختیار دانشجویان گروه مداخله قرار گرفت. جهت تعیین روایی این ابزار از روایی محتوا و روایی صوری استفاده شد. برای حصول پایایی ابزار از آلفای کرانباخ استفاده گردید. آلفای کرانباخ برای پرسشنامه نگرش $\alpha = 0/84$ و برای پرسشنامه رضایتمندی $\alpha = 0/79$ بود.

نتایج آزمون کای اسکوتر نشان داد که بین نگرش دانشجویان تقویم دار و دانشجویانی که تقویم دریافت نکرده بودند، تفاوت آماری معنی داری وجود داشت ($p = 0/048$). به عبارتی دانشجویانی که در گروه تقویم دار قرار داشتند، نگرش بهتری نسبت درس انگل شناسی داشتند. $59/4$ درصد دانشجویان گروه تقویم دار نگرش خوب نسبت به درس انگل شناسی داشته در حالیکه در گروه بدون تقویم، تنها 9 نفر ($24/3$ درصد) نگرش خوبی نسبت به درس انگل شناسی داشتند (جدول شماره ۳).

جدول شماره (۳): مقایسه نگرش دانشجویان نسبت به درس انگل شناسی در دو گروه تقویم دار و بدون تقویم

نگرش	گروه بدون تقویم (درصد) تعداد	گروه تقویم (درصد) تعداد	نتیجه آزمون کای اسکوتر
ضعیف	۱۵ (۴۰/۵)	۸ (۲۱/۶)	$2 \times 2 = 6/09$ $Df = 2$ $P = 0/048$
متوسط	۱۳ (۳۵/۲)	۷ (۱۹/۰)	
خوب	۹ (۲۴/۳)	۲۲ (۵۹/۴)	
کل	۳۷ (۱۰۰)	۳۷ (۱۰۰)	

همچنین نتایج نشان داد که گروه تقویم دار از رضایت مندی بالایی نسبت به تقویم آموزشی برخوردار بود. به این صورت که 86.5 درصد دانشجویان تقویم دار رضایت مندی بالایی داشتند و هیچکدام از دانشجویان از رضایتمندی پایینی برخوردار نبودند. (جدول شماره ۴).

جدول شماره (۴): توزیع فراوانی مطلق و نسبی میزان رضایتمندی دانشجویان از تقویم آموزشی

رضایتمندی / فراوانی	تعداد	درصد
کم	-	-
متوسط	۵	۱۳/۵
زیاد	32	۸۶/۵
کل	37	۱۰۰

برای ارزیابی میزان نگرش، علاقمندی و رضایت دانشجویان علاوه بر پرسشنامه، از مصاحبه انفرادی چهره به چهره استفاده گردید. بدین منظور با ۱۱ نفر از دانشجویان پزشکی و علوم آزمایشگاهی، مصاحبه به عمل آمد. مصاحبه در یکی از کلاس های دانشگاه علوم پزشکی گناباد، در محیطی آرام و بدون استرس و توام با آرامش خاطر انجام گرفت. مدت مصاحبه ها از ۲۰ تا ۴۵ دقیقه متغیر بود. تحلیل مصاحبه ها نشان داد که افراد تقویم دار دارای رضایت بالاتری نسبت درس انگل شناسی بوده و علاقمندی آنان به این درس افزایش یافته بود. کما اینکه دانشجویی اظهار داشت:

"من نسبت به قبل، نظرم خیلی درباره درس انگل شناسی فرق کرده. الان فکر می کنم واقعاً انگل شناسی درس مفیدیه و دوسش دارم."

در همین رابطه دانشجوی پزشکی تقویم دار بیان کرد:

"درس انگل شناسی این ترم، یکی از بهترین دروسی بود که در علوم پایه به ما ارائه شد و ما هر وقت که تقویم را ورق می زدیم کنجکاو می شدیم که مطالب را بخوانیم و عکس های آنها را نگاه و بررسی کنیم."

در خصوص تسریع در یادگیری یکی از دانشجویان گفت:

"مطالب تقویم خلاصه و جمع و جوره و ما در کمترین زمان بیشترین مطالب را یاد می گیریم"

نیز یکی از دانشجویان علوم آزمایشگاهی تقویم دار بیان نمود که:

"درک درس انگل شناسی به خاطر تقویمی که به ما دادین، نسبت به دروس دیگر برای ما بهتر بود. تقویم دارای عکس ها و رنگ های جذابه که ما را جذب می کنه که مطالبشو بخونیم و من بارها و بارها وسوسه شدم که نگاهی بهش بندازم و فکر می کنم این کار خیلی رو یادگیریم تاثیر گذاشته."

در مطالعات مختلف از فلش کارت، برای آموزش بهتر دانشجویان استفاده شده است. ولی در بسته های آموزشی مطالعه حاضر از برنامه زمان بندی برای یادگیری دانشجویان استفاده گردیده است. از طرف دیگر چون این تقویم به شکل یک تقویم حقیقی روی میزی می باشد، این محصول، در دسترس دانشجو بوده و خود یک محرکی برای یادگیری دانشجویان محسوب می شود و انگیزه دانشجویان را برای مطالعه کردن تقویم آموزشی ارتقا می دهد. یاددهی و سازمان دهی دانش از طریق فعال کردن فراگیران از سالها پیش مورد توجه قرار گرفته است و بر مشارکت دادن دانشجویان در فرآیند تعلیم و تربیت تأکید می شود. این کار عمق یادگیری دانشجویان را افزایش میدهد؛ احساس مسئولیت و انگیزه آموختن را در آنها توسعه میدهد و برای یادگیری مادام العمر و تداوم مطالعات حرفه ای در زمان اشتغال آماده می نماید. تقویم آموزشی طراحی شده یک شیوه نوین و خلاق در آموزش پزشکی و بویژه در درس انگل شناسی پزشکی می باشد که به عنوان یک رویکرد مکمل آموزشی، علاوه بر برطرف کردن نیاز های آموزشی دانشجویان، بر یادگیری فعال آنان تأکید نموده و به ارتقاء کیفیت آموزش درس انگل شناسی کمک شایانی می نماید.

References:

1. Keshavarzi Z, Akbari H, Forouzanian S, Sharifian E. Comparison the Students Satisfaction of Traditional and Integrated Teaching Method in Physiology Course. Education Strategies in Medical Sciences. 2016;8(6):21-27.
2. Hasan por dehkordi A, kheiri S, shahrani M. The effect of teaching using, problem base learning and lecture on behavior, attitude and learning of nursing (BSc) students. J Shahrekord Univ Med Sci. 2006; 8 (3) :76-82 URL: <http://journal.skums.ac.ir/article-1-532-fa.html>
3. Adib hajbagher M. The Effect of Three Teaching Methods on Academic Achievement, Learning Satisfaction and Anxiety in Nursing Students. sdme. 2008;5(1):35-42
4. Molyneux DH. Control of human parasitic diseases: Context and overview. Adv Parasitol 2006; 61: 1- 45.
5. Neghina R, Calma CL, Neghina AM. Knowledge and interests of Romanian medical students in parasitology, tropical and travel medicine. Acta Trop 2011; 120(1-2): 136-9.

6. Khazaiee Z KT, Babaiee M. Studying the Academic Degree of Medical Students of Birjand University of Medical Sciences in Basic Sciences. *sdmej*. 2008;5(2):148-51.
7. KORNELL N. Optimising Learning Using Flashcards: Spacing Is More Effective Than Cramming. 2009; *Appl. Cognit. Psychol.* 23: 1297-1317 . DOI: 10.1002/acp.1537
8. Chien C. Analysis the Effectiveness of Three Online Vocabulary Flashcard Websites on L2 Learners' Level of Lexical Knowledge. 2015; *English Language Teaching*; Vol. 8, No. 5:111-121
9. Norouzi HM. Tohidi SH. Karimi Moonaghi H. Behnam Vashany H. The Comparision of the effects of the lecture and self-learning module on nurses, teaching competency to cardiac patient education. 2013 Available: <http://lib.mums.ac.ir>
10. Ebrahimi M .Ashrafi F .yari A. The Impact of Flash Cards on Foreign Language Learning. 2013. Available: www.irandoc.ac.ir
11. Karami A, Taheri A, Saeedi S. Investigating the effect of teaching elements and periodic table with flashcard on student learning and comparing it with traditional method. 2012. Available: www.irandoc.ac.ir
12. Mehraban M. Poster presentation: a new method to foster learning in nursing students. *Iranian journal of medical education*. 2004;3(10):59.
13. Zare Bidaki M. Rajabpour Sanati A. Rahmanian Sharif Abad A. Design and production of electronic books together, a new model of delivering learning content in medical science. *Strides in Development of Medical Education*. 2011;9(1): 18-24

سطح نوآوری

☐ در سطح گروه آموزشی برای اولین بار صورت گرفته است.

☐ در سطح دانشکده برای اولین بار صورت گرفته است.

☐ در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است.

☒ در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

نام و نام خانوادگی درخواست کننده: دکتر رقیه رحمانی **دانشکده محل خدمت:** دانشکده پرستاری مامایی

شماره تلفن همراه: ۰۹۱۵۳۷۵۹۹۷۶ شماره تلفن ثابت: ۰۵۱-۵۷۲۲۳۰۲۸

آدرس الکترونیکی: roghaiehrahmany@yahoo.com

عنوان فارسی

توسعه صلاحیت های بالینی دانشجویان مامایی در جهت ارائه خدمات مامایی در بلایا : آموزش بر پایه نیاز منطقه

عنوان انگلیسی

Development of clinical qualifications of midwifery students for providing midwifery services in disasters: Training based on area needs

حیطه نوآوری را علامت بزنید:

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

نام همکاران و نوع و میزان مشارکت هر یک از ایشان در فعالیت مورد نظر را ذکر نمایید. (اولین نفر بعنوان نماینده مجریان محسوب می شود - ردیف قابل افزایش است)

نام و نام خانوادگی	سمت در این فعالیت	درجه دانشگاهی	نوع همکاری	میزان مشارکت	امضاء
رقیه رحمانی	مجری	استادیار	ایده پردازی - طراحی و اجرا	۸۰	
سعید عرفان پور	همکار	مربی	اجرا و تدوین فرایند	۱۰	
هانیه گوهری	همکار	دانشجو	همکاری در اجرا	۱۰	

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی گناباد دانشکده پرستاری و مامایی گروه/رشته : گروه مامایی
مقطع کارشناسی مامایی

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع ۱۳۹۲/۷ تاریخ پایان: ادامه دارد

هدف کلی:

توسعه صلاحیت های بالینی دانشجویان مامایی در جهت ارائه خدمات مامایی در بلایا بر اساس نیاز منطقه

اهداف ویژه /اختصاصی:

- مطالعه و بررسی در زمینه نیازهای زنان در زمان رخ دادن بلایای طبیعی
- طراحی مراحل آموزش بر اساس نیازهای استخراج شده در بلایا
- آموزش ارائه خدمات بارداری، مشاوره و بیماریهای شایع زنان در شرایط شبیه سازی شده در هنگام رخ دادن بلایا
- جبران نمودن نقص آموزش در موارد نادر، ارائه خدمات مامایی مطلوب و رایگان به زنان در مناطق محروم
- ارتقاء عملکرد تیمی در دانشجویان

- افزایش اعتماد به نفس و رضایتمندی دانشجویان.
- ارزیابی توانمندی دانشجویان ترم آخر رشته مامایی در انجام مهارت های مامایی در هنگام رخ دادن بلایا

بیان مسئله

آموزش به دانشجویان بویژه دانشجویان مامایی جهت پاسخگوی به نیازهای مردم در سطح منطقه دانشگاهی و افزایش مهارت های بالینی و تیمی آنها جهت ارائه خدمات مرتبط هنگام رخ دادن بلایا از کاستی های نظام آموزشی کشور است (۲۰۱). استفاده از کتاب ها، فیلم های آموزشی و مشاهده زایمان طبیعی در شرایط بلایا و ارائه خدمات مامایی و مشاوره در شرایط خاص در افراد آسیب دیده، تنها راه موجود جهت آموزش این موارد نادر است. در حال حاضر ایران جزء ده کشور نخست در بروز بلایای طبیعی است و در شرق ایران بلایای طبیعی متعددی اعم از خشکسالی تا زلزله سالانه رخ می دهد. هنگام رخ دادن بلایا زنان و کودکان به عنوان بیش از نیمی از جمعیت گروه آسیب پذیرا تشکیل می دهند و بیش از سایر گروه ها دچار مشکلات جسمی اعم از عفونتها، خونریزی ها، زایمان زودرس، بارداری ناخواسته و مشکلات روحی روانی می شوند (۳) ماماها به عنوان عضوی از تیم سلامت در صورت دریافت آموزش های کارآمد در زمینه ارائه خدمات در بلایا می توانند تاثیر زیادی بر کاهش آسیب های جسمی و روانی زنان در بلایا داشته باشند همچنین ارائه خدمات مامایی اعم از مشاوره های تخصصی و معاینه و درمان عفونت های شایع و انجام زایمان های اورژانسی پره ترم که معمولا در شرایط اورژانس هنگام رخ دادن زلزله افزایش می یابند، نیازمند مهارت دانش آموختگان حرفه مامایی و زنان در زمینه انجام زایمان طبیعی با نمایش بریچ است که کسب این مهارت توسط دانشجویان با انجام شبیه سازی امکان پذیر است. زیرا در حال حاضر به علت رخ دادن نادر زایمان با نمایش بریچ، آموزش آن معمولا به طور کامل به دانشجویان داده نمی شود همچنین ارائه خدمات به زنان در مناطق آسیب دیده متفاوت از مراکز آموزشی رایج کشور است که در این راستا روش شبیه سازی در بهبود فرایند آموزش بالینی موثر است (۱). روش شبیه سازی باعث تقویت آموزش تئوری و افزایش مهارت فرد در بالین می شود (۲ و ۱). شبیه سازی آموزشی به عنوان تکنیکی آمیخته از علم و هنر در حرفه آموزشی مطرح است (۴). شبیه سازی نمایش یک موقعیت است که در آن شرایط یادگیری بسیار شبیه به محیط بالینی واقعی ایجاد می گردد (۵). محیط های آموزشی شبیه سازی، با ایجاد فضای آموزشی مناسب برای دانشجویان، بدون ضرر رساندن به بیمار، مهارت های بالینی و روحیه همکاری و همفکری را در بین خود آنها ارتقاء می دهند (۶). در شبیه سازی، مساله مورد نظر، شبیه واقعیتی قابل درک برای دانشجویان آموزش داده می شود، تا دانشجو خود مسئله مورد نظر را فرا گرفته و برای آن راه حل های جدیدی ارائه نماید

(۷). شبیه سازی آموزشی شامل چهار نوع است : شبیه سازی زنده، شبیه سازی مجازی، شبیه سازی ساختاری و شبیه سازی ایفای نقش (۸). این روش پیچیدگی زیاد یادگیری را کاهش داده و فرصت یادگیری مهارت‌های بالینی را در دانشجویان افزایش می‌دهد (۹). رسالت علمی و اخلاق حرفه مامایی در ارتباط با مادر و جنین (۱۰-۱۱) و به حداقل رساندن اتفاقات آسیب رسان به مادر و جنین و زنان و دختران که گاهی برگشت ناپذیر است، لزوم استفاده از روش های آموزشی مناسب که ارتقاء توانمندی دانشجویان را در عرصه فعالیت در مناطق رخ داده بلایا به همراه داشته باشد را وارد حیطه های آموزش دانشجویان علوم پزشکی نموده است. این روش امکان انجام معاینه، ویزیت، درمان بیماری های شایع زنان و مشاوره تخصصی به زنان و دختران را در مناطق آسیب دیده در بلایا را با استفاده از ایجاد محیطی شبیه به محیط واقعی فراهم کرده و موجب افزایش توانایی دانشجویان در تشخیص و ارائه خدمات می گردد. همچنین با استفاده از این روش امکان ارزشیابی دانشجویان بویژه دانشجویان مامایی سال آخر در شرایطی بسیار مشابه با موارد بالینی نادر که به علت شیوع بسیار کم معمولاً امکان انجام و حتی مشاهده آن ها برای اکثر دانشجویان فراهم نمی شود، ایجاد می گردد. لازمه آموزش کارآمد موارد نادر و مهارت ارائه خدمات در مناطق رخ داده بلایای طبیعی، قبل از ورود مستقل دانش آموختگان مامایی به تیم سلامت کشور ، استفاده از روش های نوین آموزشی است، که می توان با استفاده از روش شبیه سازی زنده و حضور تیم آموزشی در مناطق آسیب دیده علاوه بر ارائه خدمات مطلوب به افراد، آموزش و ارزشیابی لازم را انجام داد. انجام این روش‌های واقعی در محیط های شبیه سازی شده در آموزش و ارزیابی مهارت های دانشجویان مامایی بویژه در موارد نادر با رعایت حفظ ایمنی مادر و جنین ضروری به نظر می رسد و نبود آموزش کارآمد و کافی در این زمینه و همچنین فقدان ارزشیابی این مهارت ها با وجود ضرورت کسب توانایی دانشجویان مامایی در زمینه این مهارت ها، خلاء عدم آموزش آن ها در دانشگاه های علوم پزشکی کشور احساس می شود.

مرور تجربیات و شواهد خارجی

با بررسی بانک های اطلاعاتی و جستجوی اینترنتی در پایگاه های (*MEDLINE, Proquest, Scopus*) و *ERIC* سوابق و فعالیت آموزشی به روش ذکر شده یافت نشد.

مرور تجربیات و شواهد داخلی

در بررسی بانک های اطلاعاتی و جستجوی اینترنتی در پایگاه های (*MEDLINE, Proquest, Scopus*) و *ERIC* و بحث و بررسی در نشست مدیران گروه مامایی و اعضاء محترم بورد بهداشت باروری و مامایی کشور

نشان داد تا کنون روش آموزشی جهت ارتقاء توانمندی انجام زایمان طبیعی و ارائه خدمات مامایی به زنان و دختران در مناطق هنگام رخ داده بلایا و ارزشیابی واقعی این مهارت ها در سطح کشور انجام نپذیرفته است.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید

بررسی نیازهای سلامت باروری (زایمان در شرایط اورژانس، مراقبت های بارداری، بیماریهای شایع زنان....) زنان در بلایا (منطقه زلزله زده خراسان جنوبی و مناطق با خشکسالی پی در پی خراسان رضوی) و مصاحبه با ساکنین منطقه و پرسنل بهداشتی درمانی ارائه دهنده خدمت و دعوت از متخصصین و سیاستگذاران سلامت در بلایا و تشکیل گروه اسمی با حضور متخصصین در دانشگاه تربیت مدرس تهران با تاکید بر نیاز به ادغام آموزش های سلامت در بلایا در رشته های آموزشی مربوطه جهت کاهش هزینه های آموزشی انجام شد. همچنین نتایج انجام مصاحبه با ماماها ی ارائه دهنده خدمت در مناطق که چالش ها و نیاز های آموزشی دانشجویان مامایی و فارغ التحصیلان این حرفه که پس از فراغت از تحصیل وظیفه انجام زایمان طبیعی و ارائه خدمات مامایی (معاینه زنان و دختران، مراقبت و مشاوره) در موارد رخ دادن بلایا و یا ارائه خدمت در مناطق دور افتاده را بر عهده دارند نشان داد که آنها باید مهارت کافی در زمینه انجام زایمان طبیعی در موارد اورژانس مانند زایمان طبیعی با نمایش بریج، دیستوشی شانه، معاینه زنان و تشخیص و درمان عفونت های شایع زنان در شرایط اورژانسی خونریزی ها و مشاوره های تخصصی، را نیز دارا باشند. در نظر سنجی انجام شده از اعضای تیم سلامت شاغل در مناطق محروم و تیم ارائه دهنده خدمت در مناطق زلزله زده اکثر افراد بر یادگیری کارآمد ماماها در ارتباط با انجام خدمات مورد نیاز تاکید داشتند. در مرحله بعدی بعد از انجام پرسش و پاسخ از دانشجویان، دانش آموختگان و اساتید بالینی گروه مامایی و دو تن از اعضاء محترم بورد بهداشت باروری و مامایی در زمینه آموزش کسب مهارت های مربوطه و کسب موافقت آنها به بررسی و طراحی فرایند آموزشی لازم پرداخته و قرار بر آن شد تا از همان وسایل موجود در مرکز مهارت های بالینی جهت آموزش انجام زایمان در شرایط اورژانسی استفاده شود. پس از بررسی چندین فیلم آموزشی بالاخره با ایجاد تغییرات لازم در شرایط مرکز مهارت های بالینی این مرکز جهت انجام آموزش تکمیل شد. با توجه به نیازهای آموزشی موجود در کوریکولوم و نیازسنجی از دانشجویان و پس از طی مراحل هماهنگی و برنامه ریزی مقرر گردید که دانشجویان ترم ۶، ۷، ۸ مامایی پس از مطالعه مباحث مربوطه، جهت اجرای این فرایند آموزشی و ارزشیابی در محل مرکز مهارت های بالینی حاضر شوند. پیش از آغاز آموزش، ابتدا به دانشجویان سناریوی آموزشی طراحی شده و ملاحظات لازم بیان گردیده و دانشجویان پس از فرایند آموزش توسط استاد کلیه مراحل زایمان طبیعی با نمایش بریج شامل انجام مانور ها و آزاد سازی سر جنین گیر افتاده در لگن، را انجام دادند، همچنین دانشجویان مانورهای مورد نیاز در دیستوشی شانه را نیز به

ترتیب اولویت انجام دادند و با توجه به اینکه هنگام انجام زایمان در دیستوشی شانه حداقل نیاز به دو نفر است این مهارت همزمان توسط دو دانشجوی انجام گردید شرایط ایجاد شده مشابه شرایط بالینی واقعی بود و وسایل لازم (گان، دستکش، ماسک، ست زایمان، پوار...) در اختیار دانشجویان قرار گرفت. پس از آموزش کلیه مانورها و فرایند های زایمان طبیعی با نمایش بریچ توسط عضو هیئت علمی کلیه این فرایندها توسط دانشجویان با نظارت عضو هیئت علمی انجام و مورد ارزشیابی توسط اساتید، هم گروهها و خود دانشجویان قرار گرفت و ایرادات هر مهارت به دانشجویان بیان شد و تکنیک صحیح مجدداً به دانشجویان آموزش داده شد، تا فرایند ارزشیابی نیز، یادگیری به همراه داشته باشد. زایمان جنین تا حد ناف، انجام مانور موریسو، مانور رها سازی سر جنین گیر افتاده در لگن و کنترل سر جنین، انجام مانور مک روبرت و وود از اهداف آموزشی این مرحله بود.

در مرحله دوم معاینه، تشخیص و درمان بیماری های شایع زنان در مناطق با رخ دادن بلایا با اردوهای جهادی، بسیج دانشجویی و کانون های فرهنگی روستا هماهنگی لازم انجام شد. لیستی از جمعیت مناطق و بیماری های شایع زنان و اسباب های آنها در هنگام رخ دادن بلایا مشخص شد و قبل از حضور عضو هیئت علمی گروه مامایی با دانشجویان در مناطق مربوطه فرایند آموزشی و ارزشیابی به دانشجویان آموزش داده شد. این فرایند در سه روستا شهرستان گناباد پیاده سازی شد.

در مرحله سوم جهت مشاوره های لازم به زنان در مناطق ذکر شده ابتدا عضو هیئت علمی به برگزاری دوره های آموزشی شبیه سازی جهت معاینات غربالگری زنان و مشاوره های مامایی به دانشجویان رشته های مامایی، پرستاری و بهداشت عمومی پرداخت و در پایان این دوره آموزشی دانشجویان آموزش دیده با حضور در مناطق ذکر شده در غالب اردوی جهادی مشاوره های لازم را به زنان ارائه دادند. عضو هیئت علمی گروه مامایی نیز در صورت بروز هرگونه سوال و نیاز آموزشی در طول زمان اردوی جهادی حضور داشت. کلیه دانشجویان پس از پایان فرایند گزارش کار خود را بیان نموده و در پایان هر دوره رضایتمندی فراگیران مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر افزایش رضایتمندی، دانشجویان این فرایند آموزشی را عامل افزایش دهنده اعتماد به نفس خود بیان نموده و خواستار افزایش جلسات آموزشی یادآور در این زمینه و امکان در دسترس قرار گرفتن فیلم آموزشی این موارد بودند.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید

Evaluation of students, graduates and instructors of the midwifery department concerning efficient maneuver training for management of shoulder dystocia and placental abnormalities was performed. After discussing the vitality of the issue and necessity of the demanded training method, the midwifery department agreed to it. Then the process owners discussed the needed medical manikins and equipment and it was decided to use the already existent manikins and tools available in clinical skills center. After watching several videos of creating parturition manikins, clinical skills center manikins were prepared to be used for training. Since there were no manikins available for placental abnormalities, a working party made up of process owners and midwifery students was formed where the idea of making manikins for placental abnormalities was given and after several revisions, finally the suitable manikins were identified. Process owners then prepared the training scenarios for shoulder dystocia, breech birth and placental abnormalities which according the demands of needs assessment and midwifery curriculum were decided to be performed by sixth semester midwifery students in clinical skills center. After being comprehensively taught by a faculty member, all of the maneuvers and processes of breech birth were performed by students under the supervision of a faculty member, which were evaluated by the professors, peers and the students themselves. Feedback was given on the mistakes made to have the students learn while being assessed. Performing Mauricau maneuver, delivery of the fetal head stuck in the pelvis, performing MCROBERTS and wood maneuver and diagnosing various placental disorders were of the educational goals of this approach.

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

اجرای این فرایند با توجه به نیاز زنان و ماماها و پرسنل ارائه دهنده ارائه دهنده خدمت درمناطق زلزله زده خراسان جنوبی و پیشنهاد متخصصین و سیاستگذاران سلامت در بلایا و اعضاء محترم مورد مامایی، طبق نشست در غالب گروه اسمی مطرح گردید. و پس از بررسی و پیرو درخواست دانشجویان و ماماهاى شاغل در بیمارستان

شهرستان به علت عدم وجود پیش سازه های لازم در این زمینه در کمیته ترویج زایمان طبیعی دانشگاه و گروه مامایی بر اجرا و تداوم این آموزش مورد تایید و تاکید قرار گرفته و تصویب شد. همچنین قسمتی از این فرایند طی مقاله ای به مجله علمی پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی ارسال و چاپ شده است. همچنین به کنگره احیاء آموزش بالینی در مامایی ارسال و مورد پذیرش قرار گرفته است.

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

ارزشیابی این فرایند در چند حیطه انجام شد.

۱- بررسی تاثیر آموزش شیبه سازی بر توانمندسازی فراگیران در انجام مانورهای دیستوشی شانه، زایمان بریج و معاینه، تشخیص و درمان بیماریهای شایع زنان در بلایا. برای رسیدن به این هدف از آزمون دانش پیش و پس استفاده شد. همچنین مهارت انجام مانورها، تشخیص و درمان توسط ارزیابی کننده و یک هم گروه به روش ۳۶۰ درجه با استفاده از پرسشنامه های محقق ساخته که روایی آنها تایید شده بود و حاوی ۱۰ آیتم بود، انجام گردید.

۲- بررسی دیدگاه فراگیران دوره در ارتباط با میزان موثر بودن این فرایند در یادگیری و رضایتمندی آنها که جهت سنجش آن از پرسشنامه استفاده شد.

همچنین جهت بررسی دیدگاه ها و تجارب فراگیران که در طی دوره کارآموزی و یا پس از فراغت از تحصیل در حین انجام کار با این موارد نادر مواجه شده اند و یا به عنوان تیم سلامت (ماما) جهت ارائه خدمت در مناطق زلزله زده حضور داشته اند، مصاحبه نیم ساختارمند به عمل آمد. مصاحبه در محیط آرام بود و تم های بدست آمده در دو طبقه، تکرر و تداوم روش آموزش برای سایر مهارت ها و کارایی دوره در انجام مهارت مستقل بود.

یک دانش اموخته مامایی بیان نمود: ((خیلی خوب بود وقتی که دیستوشی شانه رخ داد قشنگ مانورها اتوماتیک به ذهنم اومد و با کمک همکارم انجام دادم ... اگه بشه برای نمایش های غیر طبیعی دیگه هم برگزار کنید خوبه)).

یک دانش اموخته دیگری بیان نمود: ((اصلا فکر نمی کردم که لازم بشه به تنهایی زایمان با نمایش بریج انجام بدم ولی وقتی مادر با جنین با نمایش بریج در حال زایمان اومد وقت رو هدر ندادم و بلافاصله به متخصص تلفن کردم ولی وقتی نبود و باتکس جنین کاملاً بیرون اومده بود خیلی راحت

تونسیم مانور انجام بدم هر چند فیلم دوره آموزشی رو روی گوشی داشتم و از همکارم خواستم رو روی من قرار بده تا بتونم مانورها رو انجام بدم خیلی خوب بود هم مادر و هم جنین سالم بودند)).

((وقتی در منطقه زلزله زده حضور داشتم می دونستم به عنوان ماما باید چکار کنم چی انجام بدم حتی همکاران می گفتن با توجه به اینکه طرحی هستی خوب می دونی چکار باید بکنی که علتش رو در این نحوه آموزش می دونم تمام مطالبی را که استاد خودش موقع بیمار دیدن تو روستا ها به ما آموزش داده بود واقعا به درد ما خورد)).

نتایج حاصل از نظر سنجی که از دانشجویان به صورت نیمه ساختار یافته انجام گردید، نشان داد که این شیوه آموزشی در افزایش توانمندی دانش آموختگان در انجام زایمان طبیعی در شرایط اورژانس (با نمایش بریج و دیستوشی شانه) و ارائه خدمات مامایی در بلايا موثر بوده است. همچنین انجام آزمون به گونه ای که مهارت توسط دانشجو در یک محیط شبیه سازی شده انجام می گیرد و توسط خود فرد، هم دوره و استاد ارزیابی می شود باعث آشنایی دانشجویان با فرایند خودیاددهی و خودارزشیابی می گردد. سایر نتایج بدست آمده از اجرای این فرایند عبارتند از: افزایش رضایتمندی و اعتماد به نفس دانشجویان، افزایش مهارت کار تیمی در دانشجویان، ارزیابی کارآمدتر دانشجویان در مقایسه با ارزیابی کتبی، استقبال فراگیران و رضایتمندی آنها از روش آموزش و ارزشیابی، ارتقاء کیفیت آموزش و ارزیابی بدون آسیب رساندن به بیمار، افزایش مهارت دانشجویان در انجام زایمان طبیعی با نمایش بریج که معمولا به علت نادر بودن این رخ داد، حتی امکان مشاهده آن در محیط بالینی برای بعضی از دانشجویان فراهم نمی گردد، ولی فارغ التحصیلان این رشته با توجه به شرح وظایفشان در محیط کار و در مواقع اورژانسی به ویژه هنگام رخ دادن بلايا موظف به انجام زایمان طبیعی با نمایش بریج، دیستوشی شانه، معاینه تشخیص و درمان بیماریهای شایع زنان و مشاوره های تخصصی به صورت مستقل و یا تیمی هستند.

منابع

- [1]Bogossian, F., McKenna, L., Higgins, M., Benefer, C., Brady, S., Fox-Young, S., & Cooper, S. .Simulation based learning in Australianmidwifery curricula: Results of a national electronic survey. *Women andBirth*,2012: 25(2), 86-97.
- [2]Christian R, et al. Simulation Laboratories for Training in Obstetrics and Gynecology. *Obstetrics andGynecology* 2003: 102: 388-392.
- [3] Ghanbari Zarandi Z, Goodarzi M. The effectiveness of group consultation by meaning therapy on improving general health in earth quick injured women. *J of Women Studies* 2008; 2(4): 57-66 (Persian)..

- [4]Razavi S, Mardani M, Avizhgan M. Increase the continuity of learning the lessons of histology with discussion. *Iran J Med Educ* 2012;11(9):1162-70.
- [4]Daniels, H. *Vygotsky and Pedagogy*. 2002:London: Routledge
- [5]Gerdprasert S, Pruksacheva T, Panijpan B, Ruenwongsa P. Development of a web-based learning medium on mechanism of labour for nursing students. *Nurse Educ Today* 2010 Jul;30(5):464-9.
- [6]Cant R, Cooper S. Simulation-based learning in nurse education:systematic review. *Journal of Advanced Nursing* 2010;66:3—15.
- [7]Bradley P, Cooper S, Duncan F, Bradley P. A mixed methods studyof resuscitation skills learning in uni-professional and interprofessional settings. *Medical Education* 2009;43:912—22.
- [8]Bensfield LA, Olech MJ, Horsley TL. Simulation for highstakesevaluation in nursing. *Nurse Educ*. 2012;37(2):71
- [9]Goffman D, Heo H, Chazotte C, Merkatz IR, Bernstein PS, GoffmanD, et al. Using simulation training to improve shoulderdystocia documentation. *Obstetrics & Gynecology* 2008;112:1284—7
- [10]Laschinger, S., Medves, J., Pulling, C., McGraw, D. R., Waytuck, B., Harrison, M. B., & Gambeta, K. Effectiveness of simulation onhealth profession students' knowledge, skills, confidence and satisfaction.*International Journal of Evidence-Based Healthcare* 2008: 6(3), 278-302.
- [11]McKenna, L., Bogossian, F., Hall, H., Brady, S., Fox-Young, S.,& Cooper, S. Is simulation a substitute for real life clinicalexperience in midwifery? A qualitative examination of perceptionsof educational leaders.*Nurse Education Today*, 2011: 31(7), 682-686.
- [12]Merien AE, Mol BW, Houterman S, Oei SG. Multidisciplinary teamtraining in a simulation setting for acute obstetric emergencies:a systematic review. *Obstetrics & Gynecology* 2010;115:

سطح نوآوری

- ☐ در سطح گروه آموزشی برای اولین بار صورت گرفته است .
- ☐ در سطح دانشکده برای اولین بار صورت گرفته است .
- ☐ در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است .
- ☐ در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است .
- ☒ در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است .

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

عنوان فارسی: بکارگیری آموزش همتا محور در ارتقاء عملکرد پژوهشی دانشجویان مقاطع کارشناسی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گناباد

عنوان انگلیسی:

Application of peer education on research practice promotion of BS students of Gonabad university of medical sciences

حیطه نوآوری را علامت بزنید:

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

نام صاحب/ صاحبان فعالیت نوآورانه:

دکتر علی محمدپور- علی دلشاد نوقابی

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی گناباد
دانشکده های: پرستاری و مامایی، پیراپزشکی و بهداشت

گروه/ رشته: رشته های کارشناسی

مقاطع تحصیلی: کارشناسی

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع: نیمسال اول تحصیلی ۹۴-۹۳ تا کنون تاریخ پایان:

هدف کلی: توانمندسازی دانشجویان مقاطع کارشناسی در کسب دانش روش تحقیق و فعالیت های پژوهشی از طریق آموزش همتا محور

اهداف ویژه اختصاصی:

- ۱- تعیین عملکرد دانشجویان مقاطع کارشناسی در فعالیت های پژوهشی قبل از مداخله
- ۲- تعیین عملکرد دانشجویان مقاطع کارشناسی در فعالیت های پژوهشی بعد از مداخله
- ۳- مقایسه عملکرد دانشجویان مقاطع کارشناسی در فعالیت های پژوهشی قبل و بعد از مداخله

بیان مسئله (ضرورت انجام و اهمیت فرآیند را ذکر کنید)

یکنواخت بودن روش های آموزشی در تدریس باعث کاهش توجه و خلاقیت دانشجویان می گردد. روش های معمول از قبیل سخنرانی توسط اساتید باعث خستگی و منفعل شدن دانشجویان می گردد. یکی از انواع آموزش به دانشجویان آموزش همتا می باشد که در تسهیل نمودن و پیشرفت دانشجو و ایجاد محیطی برای یادگیری تاثیر بسیار دارد. آموزش همتا با سایر انواع آموزش تفاوت های زیادی دارد، در این رویکرد آموزشی با توجه به ویژگی های مشابه اعضا، محیط ساده و مطمئنی ایجاد می شود و دانشجویان می توانند از تجربیات افراد همتای خودشان در جهت یادگیری بهره گیرند. آموزش همتا آموزشی مفید است که باعث افزایش انگیزه و آمادگی در همتایان می شود. در آموزش همتا، به علت عضویت همتا و دانشجو در یک گروه، حس همدلی و هویت اجتماعی بالاتر رفته و موجبات ارتقاء دانش فراهم می گردد. آموزش همتا یک رویکرد مداوم است، که در آن همتا با دانشجو ارتباط دوستانه، صمیمی و طولانی برقرار نموده و اطلاعات خود را با هم تقسیم می کنند. وقتی افراد در می یابند که دیگران به آنها نزدیک اند و احساس شباهت می کنند ارتباط برقرار میشود، این ارتباط و پیوستگی یک فهم جامع و عمیق بر پایه تجارب دو جانبه می باشد، جایی که محدودیت های ارتباط آموزش سنتی (استاد-دانشجو) وجود ندارد. همتا محوری بر پایه فهم موقعیت دیگری به صورت همدلانه از طریق عواطف و تجارب مشترک شکل میگیرد.

تغییرات جهانی، همراه شدن این تغییرات با فناوری های اطلاعاتی و نیازهای جدید و ارضاء نشده روزافزون جوامع، بالا رفتن انتظارات دانشجویان، فزونی تقاضاهای ذینفعان، پاسخ گویی و ابزارهای جدید ارائه مطالب آموزشی همگی چالش های کنونی هستند که نیاز به نوآوری در آموزش عالی و دانشگاهی را ایجاب می نمایند. از این رو دانشجویان و دانش پژوهان برای مواجهه با این تحولات روزافزون ناگزیر به فراگیری مهارت های مطالعاتی و پژوهشی می باشند و لازمه آن تغییر رویکرد نظام آموزشی در همین راستا بسوی خلق ایده ها، افکار و آموزه های جدید می باشد و این همان نظام آموزشی پژوهش محور است که اگر به صورت یک نظام ساختاریافته و منسجم جایگزین نظام آموزشی حافظه محور قرار گیرد ضمن ایجاد پیوستگی و اجماع در فعالیت های آموزشی و پژوهشی و اثربخشی هم افزا گرایانه علمی، نوجوانان و جوانان را در راستای به فعلیت رساندن فطرت خدادادی آنان بصورت بالنده ای به عنوان خروجی خود تحویل جامعه می دهد.

این مهم وقتی در سطح ملی عرضه گردد و خیل عظیمی از مخاطبان نظام آموزش را پوشش دهد از مزیت های آن، جامعه علمی و سپس کلان جامعه بهره مند شده و این خود دستمایه مزیت پژوهش در بعد علمی و عاملی از عوامل موفقیت در سایر ابعاد زیربنایی کشور از جمله اقتصاد، سیاست و... می گردد و تولید و عرضه این دستاوردها

به عنوان نوآوری و شکوفایی در ساختار آموزشی و ایجاد رابطه‌ای منطقی بین آموزش و پژوهش موجبات اقتدار علمی و در همین راستا عظمت و اقتدار کشور را مهیا می‌سازد. مستند به گفته‌های فوق این دستاوردها می‌تواند به عنوان ویرترین تبلیغاتی و الگویی برای سایرین مورد استفاده قرار گیرد و بدین طریق کشور به یک مرجع و پیشرو مقتدرانه در عرصه‌های علمی مبدل می‌گردد.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر رفرانسی)

تجربه دانشگاه هاروارد در زمینه آموزش پژوهش بدین صورت بود که؛ برای تبدیل اصول پنج گانه ای که برای مطالعات مساله محور ذکر نموده بود برنامه ای را آغاز کرد. در این برنامه دانشجویان مدیریت راهبردی و دیگر دوره های تکمیلی با مهارت های تکنیکی، رهیافت های مفهومی و تجارب ناشی از دیگر پژوهش های هدایت شده جهت انجام پژوهش های نیاز محور آشنا می گردیدند .

این برنامه شامل دو روش آموزش می گردد: آموزش مستقیم و پژوهش هدایت شده. بخش آموزش مستقیم شامل کلاس های درس در دوره های تخصصی، جلسات خاص پژوهش های نیاز محور در طول دوران پژوهشی و یک سری سمینارهای ماهانه توسط پژوهشگران برجسته و متخصص برای مطالعات گروهی دانشجویان می گردد. در بخش پژوهش های هدایت شده و طی یک دوره هشت هفته ای در تابستان دانشجویان ضمن شرکت در کلاس های هفتگی در مورد دامنه وسیعی از شاخص های عوامل مورد نیاز خود را برای پژوهش های مساله محور، مورد بررسی قرار می دهند و این روند را تحت نظر استادان و دانشجویان پژوهشگر و منتخب انجام می دهند. هر دو این برنامه ها برای تحریک حس جستجوگری محیطی دانشجویان و توسعه دانسته های آنان نسبت به تحولات محیط و تشویق آنها برای پژوهش های مساله محور طراحی شده است.

تجربه گروه مطالعات راهبردی دانشگاه علوم مدیریتی دهلی در زمینه آموزش پژوهش محور بدین صورت بود که؛ از سال ۱۹۹۳ برنامه ای را برای ایجاد مهارت های پژوهش مبتنی بر مطالعات گروهی برای دانشجویان آغاز نموده است. در این برنامه هر گروه از دانشجویان تحت نظارت و هدایت یکی از اعضای هیات علمی وظیفه دارند که فعالیت های زیر را انجام دهند :- تعیین یک پرسش محدود پژوهشی در زمینه مدیریت مطلوب جامعه؛ - تدوین و اجرای یک پژوهش برای یافتن پاسخ آن پرسش؛- در نهایت تحلیل و ارایه یافته های پژوهش.

تجربه دانشگاه کانزاس در زمینه آموزش پژوهش محور بدین صورت بود که؛ یک دوره یک ماهه اجباری در زمینه مطالعات راهبردی برای مدیران سازمان های میانی در حوزه های اجتماعی به اجرا درآمد که در طی آن دانشجویان باید در گروه های کوچک بر روی پژوهشی مبتنی بر مدیریت راهبردی یک جامعه محدود و یا یک اقلیت شورشگر و یا یک بحران کارکرده و در پایان دوره گزارش آن را به صورت سخنرانی و پوستر ارایه دهند.

در این دوره کلاس های آموزشی عموماً در زمینه مولفه های رفتار سازمانی مدیریت، راهبردهای اقتصاد نظارت های راهبردی سنجش و ارزیابی عمل کرد، ارتقاء کیفیت و نظام های توسعه مدیران برگزار می شود. هم چنین اعضای هیات علمی به گروه های کوچک دانشجویان در اجرای پروژه های پژوهشی شان در قالب کارگاه، نقد عمل کرد، میزگرد و پنل های تخصصی کمک می کنند (عصاریان نژاد، ۱۳۸۷). -یکی از جالب توجه ترین برنامه های آموزش پژوهش و تربیت پژوهشگران مدیریت راهبردی برنامه ای است که توسط دانشکده مدیریت دانشگاه ویک فاورست تدوین و اجرا شده است:

در این برنامه از راهبردی که به نام راهبرد مجاری ارتباطی معروف شده استفاده شده است. در این راهبرد سعی شده است که با استفاده از خلاقیت در روش ها، نوآوری در نتایج و تحول در شاخص ها در رشته های مدیریت نوین دانشمندان خلاق تربیت شود.

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

بررسی نتایج پژوهش صادقی راد، حق دوست و فصیحی در سال (۱۳۸۸) با عنوان "رویکرد تحول گرایانه به نظام آموزش دکتری در کشور: مرور ساختاریافته مدل های آموزشی دانشگاه های برتر دنیا"، نشان می دهد که مدل غالب تربیت دانشجو، در کشورهای جهان (۱۰ کشور در آمار دانشگاه های برتر جهان) مدل پژوهش محور است؛ هر چند قوانین و نحوه پیاده سازی این مدل در کشورهای مختلف متنوع بوده و دست خوش تحولاتی شده است. این نکته نیز قابل ذکر است که حتی محدود دانشگاه هایی هم که از نظام های آموزشی غیر از مدل پژوهش محور استفاده می شود، شاخص های مدل درس محور کمرنگ گردیده اند. با در نظر گرفتن این موضوع که در اکثر این دانشگاه ها هدف از تحصیلات تکمیلی، تربیت پژوهشگران توانا در گرایش های خاص رشته ای است که توانمندی گسترش مرزهای دانش را داشته باشند، گرایش به مدل پژوهش محور که با تنوع زیاد در بهره گیری از این مدل ها همراه گردیده است قابل توجه است (صادقی راد، حق دوست و فصیحی، ۱۳۸۸).

-انجمن کارفرمایان در بریتانیا و استرالیا به نقل از کوثری و نوروززاده (۱۳۸۸) با بیان ویژگی های اساسی و شایستگی های ضروری برای دانش آموختگان دانشگاهی در قرن ۲۱، جهت گیری های برنامه های درسی آموزش عالی را در چند مقوله عمده بیان کرده اند؛ پرورش روحیه اتکا به خود، پرورش توانایی نقد و تحلیل، پرورش توانایی رهبری، پرورش توانایی ایجاد تحول و پرورش توانایی برای نوآوری و خلاقیت، پرورش افراد هماهنگ با توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، پرورش توانایی حل مسئله، پرورش توانایی کارگروهی و پرورش روحیه سازگاری با تغییرات.

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

در این فرآیند پس از شناسایی دانشجویان فعال و علاقه مند مرتبط با هر رشته و تشکیل گروه های همتا، کارگاه های مختلف برای آنان برگزار گردید که عبارت بودند از:

- ۱- روش تحقیق
 - ۲- پروپوزال نویسی
 - ۳- نیاز سنجی آموزشی
 - ۴- تعیین اولویت های آموزشی و پژوهشی
 - ۵- روش تدوین مقاله
- سپس هریک از دانشجویان همتا مسئولیت هماهنگی و جلب دانشجویان هم رشته خود را جهت شرکت در کارگاه های پژوهشی عهده دار گردیده و ابتدا در هر کارگاه یک موضوع را با نظارت استاد تدریس نموده و به تدریج ساعات آن افزوده می شد.
- شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید. (شیوه های معرفی و انتشار فعالیت نوآورانه)
- توجه در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

- برگزاری دوره های آموزشی در جهت انتقال نوآوری: برگزاری دوره های متعدد و کارگاه های مختلف
- پذیرش در کنگره ها و جشنواره ها: افزایش بیش از ۱۰۰ درصد پذیرش مقالات
- شیوه های نشر نوآوری اعم از CD/پاورپوینت/مقالات داخلی یا خارجی/تارنما/کتاب/راهنما
- شواهد تعمیم نوآوری در اماکن دیگر و نتایج آنها
- نقد خبرگان/همکاران/مشتریان یا فراگیران

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

توجه در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

- شواهد دستیابی به اهداف برای هر یک از اهداف ویژه به تفکیک: ارتقاء شاخص های پژوهشی کمیته تحقیقات دانشجویی
- میزان رضایتمندی فراگیران/مشتریان: در حد عالی
- نقاط قوت و ضعف و پیشنهادات برای آینده

سطح نوآوری (با ذکر دلیل مشخص نمایید)

- ☐ در سطح گروه آموزشی برای اولین بار صورت گرفته است.
- ☐ در سطح دانشکده برای اولین بار صورت گرفته است.
- ☒ در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است
- ☐ در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.
- ☐ در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است.

اینجانب دکتر علی محمد پور..... مجری فرایند بوده و متعهد می گردم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است .

توجه : لازم است مجموعه ایی ازمستندات ، فیلم ومرتبط با فرایند که ارزیابی واقعی آن را ممکن می کند بصورت فایل تهیه و به همراه فرم درخواست ارزشیابی جشنواره کشوری ارسال شود. این مجموعه باید حاوی اطلاعاتی باشد که امکان اجرای این فعالیت را توسط سایر افراد در مراکز دیگر فراهم نماید(مثلا در حیطه تدوین و بازنگری برنامه حداقل باید کوریکولوم کامل ضمیمه باشد).