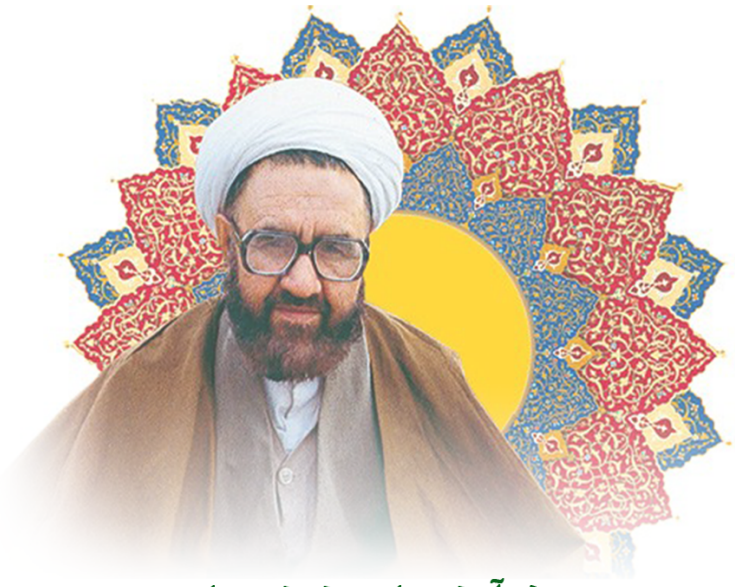


# فرآیند های منتخب یازدهمین
# جشنواره آموزشی شهید مطهری
## منطقه۹ آمایشی/اردیبشهت۹۷


**دانشگاه علوم پزشکی مشهد**

**معاونت آموزشی**

**مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی**

مشهد، خیابان دانشگاه، سازمان مرکزی دانشگاه علوم پزشکی مشهد (ساختمان قرشی)

دبیرخانه دائمی جشنواره شهیدمطهری(ره)

۰۵۱-۳۸۴۳۷۴۲۱-۳۸۴۲۰۳۰۵

Motahari.mums.ac.ir

بسم الله الرحمن الرحیم

## مسئولان یازدهمین جشنواره آموزشی شهیدمطهری(ره) در منطقه۹ آمایشی

**رئیس جشنواره:** دکتر محمدرضا دارابی، رئیس شورای کلان‌منطقه۹ و رئیس دانشگاه علوم پزشکی مشهد

**دبیر جشنواره:** دکتر محمد اعتضاد رضوی، معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

**دبیر علمی جشنواره:** دکتر جواد سرآبادانی، مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

**دبیر اجرایی جشنواره:** دکتر رضا پروانه، معاون اجرایی مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

**اعضای کمیته علمی:**

دکتر فرشید عابدی، معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

دکتر رضا گنجی، معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی

دکتر محمدرضا شگرف نخعی، معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

دکتر مجتبی کیان‌مهر، معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی گناباد

دکتر حسن اژدری زرمهری، معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

دکتر عباس مکارم، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر رضا پروانه، معاون اجرایی مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی مشهد

دکتر علیرضا خویی، رئیس دانشکده پزشکی مشهد

دکتر مهدی یوسفی، رئیس دانشکده طب ایرانی و مکمل مشهد

دکتر ملیحه دادگر مقدم، مدیر گروه توسعه آموزش دانشکده پزشکی مشهد

دکتر حسین ابراهیمی‌پور، معاون آموزشی دانشکده بهداشت مشهد

دکتر حسین نگهبان سیوکی، معاون آموزشی دانشکده پیراپزشکی مشهد

دکتر زهراسادات منظری، معاون آموزشی دانشکده پرستاری و مامایی مشهد

دکتر حسین کریمی مونقی، مسئولEDO دانشکده پرستاری و مامایی مشهد

دکتر مریم امیرچقماقی، مسئولEDO دانشکده دندانپزشکی مشهد

دکتر شیوا گل‌محمدزاده، مسئولEDO دانشکده داروسازی مشهد

# فهرست

**فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی مشهد** ۷

تدوین استانداردهای آموزشی پایه برای دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۹

شیوه ارزشیابی یکپارچه و نظام مند دانشجویان پزشکی(مدل جدید جامع) ۲٤

تدوین فرایند آموزشی جهت آزمون پایان ترم دانشجویان عمومی در بخش جراحی فک و صورت به صورت آزمون بالینی ساختارمند عملکردی(SCOT) ۳۲

طراحی برنامه درسی کارشناسی پرستاری مبتنی بر مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری ٤۱

طراحی و اجرای مدلی جهت مشارکت اساتید کشور در بازنگری کوریکولوم دندانپزشکی عمومی ۵۱

تدوین توانمندی‌های آموزشی مورد نیاز دوره تخصصی عفونی به منظور طراحی برنامه اموزشی مبتنی بر توانمندی در ایران ٦۹

تدوین برنامه آموزشی رشته فناوری تصویربرداری پزشکی در مقطع کارشناسی ارشد(MS. c) ۹۸

طراحی و تولید تارنمای خودآموز تصویربرداری بالینی ۱۰۸

طراحی و تولید فیلم‌های کوتاه آموزشی در زمینه اخلاق نشر و منابع علمی در حیطه علوم پزشکی ۱۱۷

طراحی و تولید فانتوم هد شکاف لب و کام یکطرفه و دوطرفه جهت انجام نازوآلوئولار مولدینگ نوزادان ۱۳۰

افزایش فعالیت و مشارکت حداکثری دانشجویان در فرایند تدریس با استفاده از تکنولوژی‌های نوین موبایل و شبکه‌های اجتماعی ۱٤۰

پیگیری تحقق اهداف بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی مشهد از طریق مدیریت مبتنی بر برنامه ۱٤۸

تحول در آموزش پزشکی بر مبنای استانداردهای اعتباربخشی آموزشی ۱۵۵

افزایش توانمندی پرستاران در کنترل عفونت بخشهای ویژه در بستر آموزشهای تلفیقی ۱۷٦

افزایش اثربخشی آموزشی دروس زبان تخصصی دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت با اجرای مدل کرک پاتریک در بستر کارپوشه ۱۸۵

استفاده از جسد تازه در ارتقاء یادگیری فلپ هاروستینگ وافزایش مهارت و ایجاد انگیزه در دستیاران جراحی فک و صورت ۲۰۳

بررسی اثربخشی آموزش نامحسوس در یادگیری دانشجویان پزشکی مقطع کارآموزی ۲۳۲

طراحی، اجرا و ارزشیابی روش نقشه مفهومی در آموزش علوم پزشکی ) در قالب مسابقه کشوری در زمینه سرطان در حاشیه سومین سمپوزیوم بین المللی سرطان نسترن) ۲۳۹

استقرار سیستم آموزش الکترونیک در بستر پرونده الکترونیک سلامت سینا ۲٤۷

**فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی بیرجند** ۲۵۱

طراحی و اجرای آموزش دانشجویان به روش یاد گیری چهره به چهره فعالانه پلکانی ۲۵۲

طراحی و تولید بسته تسهیل فعالیت اساتید مشاور تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی بیرجند ۲۵۵

طراحی وتولید نرم افزار کاربردی وسایل الکترونیک همراه(موبایل، تبلت) به منظور ارتقاء یادگیری دانشجویان در حیطه تفسیر گازهای خون شریانی. ۲۶۰

**فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی** ۲۶٤

طراحی و اجرای ارزشیابی تکوینی مبتنی بر تدوین و حل جدول کلمات کلیدی ۲۶۵

طرح پاسخ هفت مرحله‌ای احیاء؛ گامی در جهت توانمندسازی دانشجویان در مهارت‌های غیر تکنیکی(مدیریتی و تیمی) احیای قلبی ریوی پایه و پیشرفته در مرکز مهارت‌های بالینی ۲۷۰

تدوین و تالیف درسنامه‌های خلاصه خودآموز فیزیولوژی به منظور تسهیل در یادگیری و یادسپاری فراگیران فیزیولوژی ۲۸٤

**فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی سبزوار** ۲۹٤

بازنگری آیین نامه شرح وظایف استاد مشاور: رویکردی در راستای ارتقا و بهبود ساختار طرح اساتید مشاور در دانشگاه‌ها ۲۹۵

ارزشیابی مهارتهای سخنرانی اعضای هیات علمی با استفاده از روش توستمسترکلاب ۳۰۳

**فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی گناباد** ۳۱۵

تدوین و طراحی تقویم آموزشی سالیانه انگل شناسی پزشکی بر اساس هفته‌های آموزشی جهت ارتقای آموزش درس انگل شناسی دانشجویان علوم پزشکی گناباد ۳۱٦

تدوین برنامه مباحث هماتولوژی در بالین بر مبنای مورد کاوی برای رشته پزشکی عمومی مبتنی بر مدل‌های ادغام تبادلی. ۳۲۹

**فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه** ۳۳۷

طراحی و تولید محتوای الکترونیکی پدافند غیرعامل در راستای نیازهای برنامه‌های غیرحضوری آموزش مداوم: گامی در راستای ارتقا و توسعه بسته‌های تحول در آموزش و تولید محصولات آموزش مجازی ۳۳۸

ارزشیابی دانشجو از دانشجو: تغییر شیوه ارزشیابی راهی برای افزایش یاددهی و یادگیری- گامی در پیشبرد اهداف تحول در آموزش ۳۵۵

**فرایندهای منتخب دانشکده علوم پزشکی نیشابور** ۳٦۵

استقرار برنامه تحول و نوآوری براساس روش برنامه ریزی IPOCC در راستای ارتقای سطح کمی و کیفی آموزشی دانشکده علوم پزشکی نیشابور ۳٦٦

**فرایندهای منتخب دانشکده علوم پزشکی اسفراین** ۳۷۲

آموزش تریاژ به دانشجویان پرستاری با روش یادگیری مشارکتی ۳۷۳

**فرایندهای منتخب دانشکده علوم پزشکی تربت جام** _____ ۳۸۱

تغییر در کوریکولوم برای ارتقاءآموزش پاسخگو در زمینه CPR:۱- تدوین، اجرا و ارزشیابی کارآموزی عرصه برای گروه پرستاری ۲-پیشنهاد اجرای واحد تئوری CPR برای گروه بهداشت عمومی و خانواده. _____ ۳۸۲

**پیوست: فرایندهای رسیده به دبیرخانه جشنواره در دانشگاه علوم پزشکی مشهد** _____ ۳۸۸

# فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی مشهد

## حیطه ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)

| | | |
|---|---|---|
| رتبه اول | تدوین استانداردهای آموزشی پایه برای دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد | دکتر سید رضا مظلوم |
| رتبه دوم | شیوه ارزشیابی یکپارچه و نظام مند دانشجویان پزشکی(مدل جدید جامع) | دکتر لیلا بیگدلو |
| رتبه سوم | تدوین فرایند آموزشی جهت آزمون پایان ترم دانشجویان عمومی در بخش جراحی فک و صورت به صورت آزمون بالینی ساختارمند عملکردی (scot) | دکتر سهند سمیعی راد |

## حیطه تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی

| | | |
|---|---|---|
| رتبه اول | طراحی برنامه درسی کارشناسی پرستاری مبتنی بر مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری | مریم صالحیان |
| رتبه دوم | طراحی و اجرای مدلی جهت مشارکت اساتید کشور در بازنگری کوریکولوم دندانپزشکی عمومی | دکتر مجید اکبری |
| | تدوین توانمندی های آموزشی مورد نیاز دوره تخصصی عفونی به منظور طراحی برنامه اموزشی مبتنی بر توانمندی در ایران | دکتر فرشید عابدی |
| رتبه سوم | تدوین برنامه آموزشی رشته فناوری تصویربرداری پزشکی در مقطع کارشناسی ارشد (MS.c) | دکتر محمد تقی بحرینی طوسی |

## حیطه طراحی و تولید محصولات آموزشی

| | | |
|---|---|---|
| رتبه اول | طراحی و تولید تارنمای خودآموز تصویربرداری بالینی | دکتر بیتا عباسی |
| رتبه دوم | طراحی و تولید فیلم های کوتاه آموزشی در زمینه اخلاق نشر و منابع علمی در حیطه علوم پزشکی | الهه ابراهیمی میان دهی |
| رتبه سوم | طراحی و تولید فانتوم هد شکاف لب و کام یکطرفه و دوطرفه جهت انجام نازوآلوئولار مولدینگ نوزادان | دکتر آرزو جهان بین |

## حیطه مدیریت و رهبری آموزشی

| | | |
|---|---|---|
| رتبه اول | افزایش فعالیت و مشارکت حداکثری دانشجویان در فرایند تدریس با استفاده از تکنولوژی های نوین موبایل و شبکه های اجتماعی | دکتر محمدرضا صابری |
| رتبه دوم | پیگیری تحقق اهداف بسته اعتلای اخلاق حرفه ای در دانشگاه علوم پزشکی مشهد از طریق مدیریت مبتنی بر برنامه | دکتر محمدجعفر مدبر عزیزی |
| رتبه سوم | تحول در آموزش پزشکی بر مبنای استانداردهای اعتباربخشی آموزشی | اکرم مقدسی |
| | افزایش توانمندی پرستاران در کنترل عفونت بخشهای ویژه در بستر آموزشهای تلفیقی | دکتر پرستو تاج زاده |

## حیطه یاددهی و یادگیری

| | | |
|---|---|---|
| رتبه اول | افزایش اثربخشی آموزشی دروس زبان تخصصی دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت با اجرای مدل کرک پاتریک در بستر کارپوشه | ساناز سادات محمودیان |
| | استفاده از جسد تازه در ارتقاء یادگیری فلپ هاروستینگ وافزایش مهارت و ایجاد انگیزه در دستیاران جراحی فک و صورت | دکتر مهدی غلامی |
| رتبه دوم | بررسی اثربخشی آموزش نامحسوس در یادگیری دانشجویان پزشکی مقطع کارآموزی | دکتر مرجان جودی |
| رتبه سوم | طراحی، اجرا و ارزشیابی روش نقشه مفهومی در آموزش علوم پزشکی(در قالب مسابقه کشوری در زمینه سرطان در حاشیه سومین سمپوزیوم بین المللی سرطان نسترن) | دکتر سید علی موسوی شائق |

## حیطه یادگیری الکترونیکی

| | | |
|---|---|---|
| رتبه اول | استقرار سیستم آموزش الکترونیک در بستر پرونده الکترونیک سلامت سینا | دکتر حمیدرضا بهرامی |

# تدوین استانداردهای آموزشی پایه برای دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

Formation of Basic Standards for Master's Degree in Neonatal Intensive Care in Faculty of Nursing and Midwifery in Mashhad University of Medical Sciences

**حیطه نوآوری:** ارزشیابی آموزشی(دانشجو، هیات علمی و برنامه)

**صاحبان فعالیت نوآورانه:** سیدرضا مظلوم، مریم قربان زاده

**همکاران:** طیبه ریحانی، مهری یاوری، حسن بسکابادی، منیر رمضانی

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پرستاری و مامایی

**مدت زمان اجرا:** این طرح از مهرماه ۱۳۹۲ شروع و همچنان در حال پیگیری و ادامه می‌باشد.

**هدف کلی:**

تدوین استانداردهای آموزشی پایه برای دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان و ارزشیابی دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

**اهداف اختصاصی:**

۱. تدوین استانداردهای آموزشی پایه برای دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان

۲. ارزشیابی برنامه دورهٔ کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان شامل:

ارزیابی دانشجویان دورهٔ کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان

ارزیابی منابع آموزشی و کمک آموزشی دورهٔ کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان

ارزشیابی اعضای هیات علمی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان

ارزشیابی گروه آموزشی پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان

**بیان مسئله:**

رشته پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان، یک شاخه تخصصی از رشته پرستاری است که طبق اهداف تدوین شده برای آن قرار است از طریق بهینه‌سازی مراقبت‌های حرفه‌ای، تقویت مبانی مدیریتی، آموزشی، پژوهشی، اخلاق و رفتار حرفه‌ای، موجبات مراقبت‌های پرستاری تخصصی، کاهش مرگ‌ومیر و عوارض بیماری در بخش‌های ویژه نوزادان را فراهم سازد. این دوره که در سال ۱۳۸۸ در مقطع کارشناسی ارشد در ایران دایر شد، شامل ۳۲ واحد درسی مشتمل بر دروس نظری، عملی، کارآموزی و پایان‌نامه است(۲) .

با وجود آمار رسمی سال ۸۸ مبنی بر وجود ۱۴۰۰-۱۲۰۰ تخت(۳ و ۲) و آمار غیر رسمی سال ۹۲ مبنی بر حدود ۳۰۰۰ تخت مراقبت ویژه نوزادان در کشور، خلاء پرستاران زبده و متخصص در این بخش‌ها احساس می‌شود؛ بطوری که علاوه بر نیاز به

افزایش کمیت دانش‌آموختگان این رشته، ارتقاء کیفیت آموزش و صلاحیت بالینی ایشان هم می‌تواند به جبران این کمبود کمک کند(۲).

ارائه تقاضاهای جدید برای آموزش عالی کارکنان و تغییر نیازهای آموزشی، ضرورت دقت بیشتر در تعیین نیازهای جامعه برای خدمات و تعیین اولویت‌ها بر اساس این نیازها را ایجاب کرده است. به این منظور باید تلاش کرد تا از آنچه در اختیار داریم، بهتر استفاده کنیم؛ بدین معنی که با سازماندهی مطلوب‌تر، نظارت و ارزیابی را واقعیت بخشیم. یکی از فعالیت‌های مفید در این زمینه، تدوین استانداردهایی برای سنجش عملکردها خواهد شد(۵).

یکی از راه‌های تضمین کیفیت، تدوین استاندارد است(٦) که عبارت است از توصیف وضع و سطح مطلوبی از عملکرد که بر مبنای آن می‌توان کیفیت ساختار، فرایند و حاصل کار را مورد داوری قرار داد(۷). استانداردها ممکن است به عنوان معیار دستیابی(موفقیت) تعریف شوند که مبنای سطح مطلوب در نظر گرفته می‌شوند(۸). استاندارد به این سوال پاسخ می‌دهد که چقدر از ملاک مورد نظر کافی است تا بتوان وضعیت آن را "مطلوب" قضاوت کرد(۹).

در حوزه آموزش، استانداردها بیاناتی هستند که نشان‌دهنده سطح انتظارات صاحبنظران آموزشی از ملزومات آموزشی و شرایط این برنامه‌ها بوده و کیفیت بر اساس آنها سنجیده می‌شود(۹).

تدوین استانداردهای آموزشی، به آموزش مبتنی بر شواهد کمک نموده و از راهکارهای ارتقاء کیفیت آموزش و بهره‌وری آموزشی است(۱۳).

استانداردهای آموزشی، برای هدایت کردن مدیران برنامه‌ها و اعضای هیئت علمی در طراحی و ارزیابی کوریکولوم(برنامه‌های آموزشی) مورد استفاده قرار می‌گیرند و در دامنه‌ای گسترده، مشخص، مرتبط و قابل دسترسی می‌باشند(۱۷).

رشد و توسعه اقتصادی اجتماعی در درجه اول مشروط به پرورش منابع انسانی است که تنها از طریق آموزش امکان‌پذیر می‌باشد. برای تحقق این فرایند باید به سمت استانداردها حرکت نمود. به همین لحاظ است که امروزه دستیابی به یک نظام آموزشی برتر، کارآمد و پیشرفته جزو مهمترین هدف‌های عمومی تمامی کشورهاست(١٦) . برای اصلاح مستمر نظام دانشگاهی استقرار یک سیستم کارآمد ارزیابی که به وسیله آن بتوان ضمن بهبود کیفیت آموزشی و پژوهشی، بهبودی کل نظام دانشگاهی را مدنظر قرار داد، ضروری می‌باشد. چنین سیستمی علاوه بر اینکه باید برخاسته از متن نظام دانشگاهی و ضرورت‌های آن باشد باید با ویژگی‌های این نظام نیز منطبق باشد، نتایج تجربیات قبلی درباره استفاده از رهیافت‌های ارزیابی، نشان داده که ارزیابی درونی یا اعتبار بخشی، برای این منظور از مطلوبیت برخوردار است(۱۸).

اعتباربخشی فرایندی است براساس خودارزیابی و ارزیابی همگنان برای تضمین کیفیت موسسه یا دوره آموزشی دانشگاهی که با هدف ارتقاء کیفیت، پاسخگویی و تعیین اینکه آیا مؤسسه یا برنامه مورد نظر، استانداردهای منتشر شده توسط سازمان اعتباربخشی مربوطه و نیز رسالت و اهداف خود را تأمین کرده یا خیر، طراحی شده است(۱۹). استانداردهایی که برای افزایش ایمنی و ارتقاء سلامتی بیماران ایجاد شده‌اند، تحت تهدید می‌باشند؛ بنابراین سازمان‌ها باید بطور منظم سیستم خود را با توجه به آنها ارتقاء دهند و فعالیت‌های خود را ارزیابی نمایند(۲۱). این در حالیست که برخی منابع، آموزش پرستاری را پرهزینه، بدون برنامه صحیح و ناکارآمد می‌دانند(۱۳).

استفاده از ارزشیابی درونی برای بهبود کیفیت در سایر کشورها از سابقه طولانی برخوردار است؛ مثلا در دانشگاه‌های کشور آمریکا سابقه یک صد ساله دارد(۲٤ و ۲۵ ) که از آن جمله می‌توان به دانشگاه ایالتی نیویورک(۲٦) اشاره کرد. در ایران نیز که یک کشور در حال توسعه است، از یک دهۀ قبل چنین نیازی در جامعه علمی احساس شده است. دانشگاه‌ها و پژوهشگران مختلف به انجام ارزیابی درونی در گروه‌های آموزشی پرداخته‌اند(۲۷)

در حال حاضر در برنامه چهارم توسعه در بخش آموزش عالی(ماده ٤۹) ارزشیابی مستمر دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و بازنگری در رشته‌های دانشگاهی مورد توجه خاص قرار گرفته است(۲۹). بیش از ۷۰ سازمان ملی معتبر رسمی بهداشت و درمان در سراسر جهان وجود دارد که در تدوین و یا اعمال استانداردها برای سازمان‌ها و خدمات بهداشتی و درمانی فعالیت دارند(۱۰). لذا در فرآیند ارزشیابی کیفیت و اعتبارسنجی برنامه درسی نیز جهت قضاوت درباره کیفیت و تعیین سطح مطلوبیت آن باید عامل مورد ارزشیابی، ملاک ارزشیابی و شاخص‌هایی را مورد نظر قرار داد که بتوان به وسیله آنها داده‌های لازم را در خصوص وضعیت موجود جمع‌آوری کرد و با تحلیل و تفسیر آنها به قضاوت پرداخت(۳٤).

با وجود مطالب گفته شده در بالا، مرور متون جامع و نیز تجربیات و مشاهدات پژوهشگر نشان می‌دهد استانداردهای مدون آموزشی برای رشته پرستاری مراقبت ویژه در ایران طراحی نشده است. هرچند در زمینه بخش مراقبت ویژه نوزادان استانداردهایی در خارج و داخل کشور وجود دارد(۳۵ و ۳٦) اما تاکنون استانداردهای آموزشی این رشته در داخل کشور تدوین نشده است. در برنامه آموزشی مصوب این دوره هم تنها مواردی در خصوص اهداف دوره و شرایط دانشجویان بیان شده اما در مورد استاندارد تنها به ذکر سه واژه استاندارد حرفه‌ای، حداقل توقعات بالینی و قوانین حرفه‌ای آن هم در پرستاری مراقبت ویژه و بدون هیچ توضیحی پرداخته شده است(۲) و به هیچ معیاری مبنی بر شرایط و استانداردهای عوامل زمینه‌ساز برگزاری دوره در دانشکده‌های مجری دوره اشاره نشده است. بنابراین ضرورت تدوین استانداردهای محلی در این زمینه وجود دارد.

عدم وجود استاندارد آموزشی در رشته پرستاری مراقبت ویژه نوزادان موجب شده که شرایط، امکانات، نیروی انسانی و تجهیزات مورد نیاز برای این دوره مشخص نباشد، امکان ارزشیابی عینی دوره وجود نداشته باشد و سطح‌بندی خدمات آموزشی در دانشگاه‌های مجری دوره بصورت قابل اعتمادی امکان‌پذیر نباشد.

از آنجا که بهسازی و ارتقاء سطح توانمندی‌های حرفه‌ای پرستاران از سیاست‌های اصلی و ماموریت‌های ویژه نظام آموزش پرستاری است، لذا بکارگیری روش‌های نوین آموزشی، افزایش بهره‌وری مراکز آموزش پرستاری و ارتقاء علمی و عملی دانش‌آموختگان پرستاری جهت ارائه مراقبت کارآمد و اثر بخش به مددجویان، از مهمترین اهداف این نظام است. برای دستیابی به اهداف مورد نظر و پویایی و ارتقاء کیفی دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی نیاز به یک سیستم ارزشیابی کیفیت و اعتبارسنجی می‌باشد تا با توجه به نظام ارزشی جامعه به سنجش وضع موجود از طریق استانداردهای از قبل تعیین شده، اقدام نموده و هویتی قانونی و علمی به برنامه‌های درسی دانشکده‌های پرستاری اعطا نماید(۳٤). لذا این فرایند به منظور پرکردن خلاء مذکور در رشته پرستاری مراقبت ویژه نوزادان و مهمتر از آن ارائه الگویی برای تدوین استاندارد آموزشی در سایر رشته‌ها و مقاطع تحصیلی علوم پزشکی طراحی شد.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

مطالعه‌ای توسط کیم[1] و همکاران(۲۰۰۹) تحت عنوان "بررسی کیفیت اعضای هیات علمی، دانشجویان، برنامه درسی و منابع آموزشی دکترای پرستاری در کره" انجام شد که یک مطالعه گروه متمرکز بود. هدف مطالعه توصیف نقاط قوت و ضعف کیفیت اعضای هیات علمی، دانشجویان، برنامه درسی و منابع آموزش دوره دکترای پرستاری در کره جنوبی از نظر اساتید، روسای دانشکده، دانشجویان و فارغ‌التحصیلان بود. کیفیت آموزش دوره دکترای پرستاری در کره توسط ۳۰ شرکت‌کننده که شامل دو گروه دریافت‌کننده آموزش(تعداد ۷ دانشجو و ٦ فارغ‌التحصیل) و ارائه‌دهنده آموزش(تعداد ۱۰رئیس دانشکده و ۷ عضو هیات علمی) از ۱۲ دانشکده بودند، مورد بررسی قرار گرفت.

پژوهشگران با روسای دانشکده‌ها جهت شرکت در مطالعه تماس گرفتند. همچنین از آنها خواسته شد تا اسامی و آدرس پست الکترونیک شرکت‌کنندگان واجد شرایط مربوط به دانشکده خود را ارائه دهند. هماهنگی برای زمان و مکان تشکیل جلسات انجام شد. در شروع جلسات به افراد اهداف مطالعه، روش کار و خطرات احتمالی و منافع توضیح داده شد. به افراد اجازه خروج در هرزمانی از مطالعه داده شد و یافته‌های مطالعه در مورد اشخاص محرمانه نگاه داشته شد. پنل‌ها توسط یک مدیر رهبری شد و یک دستیار در هرپنل به منظور یادداشت‌برداری از نظرات، ضبط کردن مصاحبه‌ها و کنترل شرایط محیطی درنظرگرفته شد. زمان جلسات به مدت دو ساعت طول کشید. از شرکت‌کنندگان خواسته شده بود که در مورد ٤ جزء برنامه آموزش دکتری بحث کنند. برای جمع‌آوری ویژگی‌های کلی شرکت‌کنندگان از یک پرسشنامه دموگرافیک کوتاه استفاده شد. تجزیه و تحلیل مباحث در یک فرایند چندمرحله‌ای انجام شد. یادداشت‌ها و رونوشت‌ها چندین بار توسط رهبر و دستیاران مورد بررسی قرار گرفت و به واحدهای هم‌معنی(meaning unit) تقسیم شد که متعاقبا موضوعات فشرده شده(Condense) وکدگذاری شدند. تم‌های عمده مورد توجه، مشتمل بر تعداد کافی اعضای هیات علمی متناسب با تعداد دانشجویان، بار آموزشی اساتید، پذیرش رقابتی دانشجویان، ارتقاء مهارت‌های پژوهشی دانشجویان، هم‌ترازی بهتر تئوری و پژوهش در برنامه درسی و کمک‌های مالی برای تحقیقات پایان‌نامه‌ای بودند. محققین اظهار امیدواری کردند یافته‌های این مطالعه به درک عمیق‌تر مسائل چند وجهی دخیل در کیفیت آموزش دکترای پرستاری کمک کند و اساتید و مدیران دانشکده‌های پرستاری سراسر جهان از نتایج حاصل از این تحقیق جهت بهبود آموزش دوره دکترای خود استفاده کنند(۹۳).

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

علیاری و همکاران(۱۳۹۱) مطالعه‌ای تحت عنوان "تدوین و استانداردسازی شاخص‌های ارزشیابی کیفیت و اعتبارسنجی برنامه درسی دوره کارشناسی پیوسته رشته پرستاری دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور" انجام دادند. جامعه آماری این تحقیق، کلیه اعضاء هیات علمی گروه‌های پرستاری دانشکده‌های پرستاری و مامایی دانشگاه‌های علوم پزشکی مستقر در شهر تهران در سال تحصیلی ۹۰-۸۹ بود. برای انتخاب نمونه به گونه‌ای که معرف کل جامعه باشد، از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبتی استفاده شد. معیارهای

[1] Kim

ورود به مطالعه، عضویت هیات علمی در گروه‌های آموزش پرستاری و داشتن حداقل ٤ سال سابقه تدریس در دوره کارشناسی پرستاری بود. این مطالعه توصیفی-پیمایشی در سه مرحله انجام شد.

در مرحله اول و دوم پیش‌نویس ملاک‌ها و شاخص‌ها از روی منابع موجود تهیه و توسط متخصصان برنامه درسی و پرستاری پالایش گردید. در مرحله سوم به منظور استانداردسازی و تعیین وزن عوامل، ملاک‌ها و شاخص‌ها از ۹۳ نفر از اعضاء هیات علمی گروه‌های پرستاری دانشکده‌های پرستاری و مامایی مستقر در شهر تهران نظرسنجی به عمل آمد. در این تحقیق با توجه به ماهیت موضوع مورد بررسی از چند ابزار، شامل فیش‌برداری، مصاحبه و پرسشنامه استفاده شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در قسمت کیفی فیش‌برداری از طریق مطالعه اسناد و مدارک بود. برای این منظور، ادبیات ارزشیابی کیفیت و اعتبارسنجی، به ویژه ملاک‌ها و شاخص‌های اعتبارسنجی برنامه مورد کنکاش قرار گرفت. جهت بررسی اعتبار پرسشنامه در این تحقیق از اعتبار محتوا استفاده شد. همچنین جهت تعیین پایایی از روش همبستگی درونی آلفای کرونباخ استفاده شد. لذا، برای تامین پایایی درونی در یک مطالعه آزمایشی، پرسشنامه توسط ۳۰ نفر از اعضای هیات علمی پرستاری تکمیل شد و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید. مقدار به دست آمده برای کل پرسشنامه ۹۲/. محاسبه گردید. مقدار آلفا برای هریک از عوامل مورد بررسی نیز محاسبه شد. به منظور تعیین ملاک‌ها و شاخص‌ها یا ارزشیابی کیفیت برنامه درسی یاد شده با برخی از صاحبنظران، مصاحبه هدایت شده و نیمه ساختاریافته به عمل آمد و در نظرخواهی از اعضای هیات علمی به منظور استانداردسازی و تعیین وزن عوامل، ملاک‌ها و شاخص‌های ارزشیابی کیفیت برنامه درسی کارشناسی پیوسته رشته پرستاری، پرسشنامه محقق‌ساخته و بسته-پاسخ طراحی و مورد استفاده قرار گرفت. از اعضای هیات علمی درخواست شده بود، در صورتی که شاخص‌هایی علاوه بر موارد مطرح شده مدنظر دارند، در فضای خالی انتهای هرعامل ذکر نمایند. تجزیه و تحلیل داده‌های این تحقیق بر اساس دو روش توصیف و استنباط آماری انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌های مرحله کمی با استفاده از فراوانی، محاسبه میانگین و انحراف معیار انجام گرفت. برای استانداردسازی ملاک‌ها و شاخص‌ها از آزمون t و برای تعیین عوامل، ملاک‌ها و شاخص‌ها از میانگین وزنی استفاده شد

این مطالعه منتهی به پیشنهاد ۹ عامل، ۳۹ ملاک و ۱٤۳ شاخص برای ارزشیابی کیفیت و اعتبارسنجی برنامه درسی کارشناسی پیوسته رشته پرستاری گردید. طبق این مطالعه، در اعتبارسنجی برنامه تمرکز اصلی بر برنامه آموزشی است و تاثیر آن بر ارتقا کیفیت یادگیری بارزتر می‌باشد. لذا به منظور ارتقای علمی و عملی دانش‌آموختگان پرستاری جهت ارائه مراقبت کارآمد و اثربخش به مددجویان انجام اعتبارسنجی برنامه درسی دوره کارشناسی رشته پرستاری توصیه می‌شود(۳٤).

این مطالعه به تدوین استانداردهای شاخص‌های ارزشیابی کیفیت برنامه درسی دوره کارشناسی پرستاری پرداخته، در حالیکه در مطالعه حاصل به تدوین استانداردهای آموزشی پایه دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان پرداخته شده است. نقاط قوت این مطالعه در گستردگی دانشکده‌های پرستاری آن و تعداد بالای افراد متخصص موضوع بوده است. همچنین استفاده از روش‌های مختلف نظرخواهی، نقطه قوت دیگر این مطالعه بود. از نقاط ضعف مطالعه مذکور نظرسنجی صرفا از دانشگاه‌های شهر تهران بوده است و همچنین در این مطالعه فقط از اعضای هیات علمی نظرخواهی به عمل آمده است، در صورتیکه در مطالعه حاضر افراد مختلف با حرفه‌های متفاوت مرتبط با موضوع وارد مطالعه شدند. مطالعه مذکور در دو دور ولی مطالعه حاضر در سه دور انجام شد.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

۱. آماده‌سازی:

این فرایند آموزشی حاصل از یک پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان بود که پس از کسب مجوز از گروه آموزشی پرستاری کودکان و نوزادان دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، جهت ارزشیابی دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان این دانشکده انجام شد. فرایند مربوطه از سال ۱۳۹۲ آغاز شد و همچنان جهت ارزشیابی دوره استفاده می‌گردد. مراحل تهیه و اجرای فرایند با تهیه استانداردهای آموزشی پایه برای دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان شروع شد که فرایند آن به شرح ذیل می‌باشد:

۲. تدوین استانداردهای آموزشی پایه برای دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان

۲. الف. در ابتدا با توجه به نوپا بودن دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان در کشور و مواجهه شدن با مشکلات عدیده‌ای در روند آموزشی دوره تصمیم گرفته شد که تحقیقات گسترده‌ای در این زمینه صورت گیرد تا بتوان وضعیت موجود این برنامه در کشور و در سایر کشورهایی که مجری دوره‌هایی مشابه با دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان هستند را مورد بررسی قرار داد.

۲. ب. کلیه اطلاعات مرتبط با استانداردهای آموزشی پایه پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان، پرستاری، آموزش پزشکی، استانداردهای آموزشی رشته‌های غیرمرتبط مانند مهندسی که ابعاد مختلف برنامه آموزشی خود را مورد بررسی قرار داده بودند استخراج شد و پس از بررسی صاحبان فرایند به صورت جداولی که حاوی گویه‌های استاندارد در هریک از ابعاد ارزشیابی برنامه، ارزشیابی دانشجویان، منابع آموزشی و کمک آموزشی و منابع انسانی بود، تدوین گردید. در ابتدای شروع فرایند، تدوین استانداردهای آموزشی پایه دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان در قالب یک طرح پژوهشی(پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان) با کد ۹۳۰۰۹۷ که مصوبه شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد بود، صورت گرفت. در این فرایند صاحبان فرایند طی نشست‌هایی که با یکدیگر داشتند تمامی گویه‌ها را بررسی کرده و نزدیک‌ترین استانداردهای آموزشی به دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان را استخراج نمودند. صاحبان اصلی فرایند شامل اعضای هیات علمی گروه پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان، کودکان، آموزش پرستاری، آموزش پزشکی و متخصصین نوزادان بودند. این متخصصین هریک به نحوی از نزدیک با این دوره آشنایی داشتند و از سابقه تدریس و مدیریت در این دوره برخوردار بودند.

۲. ج. این فرایند در ابتدا با استفاده از روش دلفی کلاسیک به تدوین استانداردهای آموزشی پایه اجرا شد تا چک لیست گویه‌ای استانداردها تهیه گردد. روند تدوین استانداردها به شرح ذیل می‌باشد؛ در ابتدا صاحبان فرایند پس از اخذ تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد و دریافت معرفی‌نامه رسمی و ارائه آن به مسئولین دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، فرایند را شروع کردند. ابتدا اسامی افراد واجد شرایط استخراج شدند. سپس با هریک از افراد تماس گرفته و در مورد اهداف و روش کار و زمان و مکان تشکیل جلسات توضیح داده شد. همچنین جهت هماهنگی با بعضی از افراد، مراجعه حضوری

به عمل آمد. صاحبان فرایند با مراجعه به دانشکده‌ها و بیمارستان‌ها و دفاتر محل خدمت متخصصان انتخابی، به معرفی پژوهش پرداختند. پس از توضیح اهداف فرایند و کسب رضایت آگاهانه، هماهنگی‌های لازم از طریق ایمیل، تماس تلفنی و مراجعه حضوری با اعضای پنل‌ها در مورد زمان و مکان تشکیل جلسات انجام شد. تدوین استانداردهای آموزشی در ابتدای این فرایند آموزشی، در دو مرحله و سه راند دلفی بصورت زیر انجام شد:

مرحله اول تدوین استانداردها:

صاحبان فرایند با مرور متون منظم گسترده مقالات و مجلات از سایت‌های معتبر علمی داخلی و خارجی و بررسی فرم‌های ارزیابی دانشکده‌های داخلی و خارجی(استرالیا، کانادا، امریکا) و کوریکولوم رشته، استانداردهای بین‌المللی، ملی و منطقه‌ای مراقبتی و آموزشی پرستاری مراقبت ویژه نوزادان را در چهار حیطه ارزشیابی برنامه، ارزشیابی دانشجویان، منابع انسانی و منابع آموزشی جمع‌آوری، مطالعه و طبقه‌بندی کردند. بدین منظور جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed، Sciencedirect، Googlescholare، Nursing Consult، ProQuest، Magiran، SIDبا کلیدواژه‌های فارسی استاندارد، استاندارد آموزشی، استاندارد آموزشی پایه، کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان، استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه، روش دلفی و کلیدواژه‌های انگلیسی، educational standards، neonatal intensive care unit standards، basic educational standard، Delphi studyبصورت مجزا و ترکیبی، مطالعات انگلیسی و فارسی مرتبط در بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۱٤ انجام شد. با توجه به جستجوهایی که در پایگاه‌های اطلاعاتی فوق، قابل دسترس درکتابخانه مرکزی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در بازه زمانی دی ماه ۱۳۹۲ تا دی ماه ۱۳۹۳ انجام گرفت، طی آن فهرست جامعی از استانداردهای موجود به صورت یک پرسشنامه اولیه تهیه شد. سپس با ترکیب موارد مشابه و حذف موارد غیرمرتبط، چک‌لیست اولیه استانداردها با تعداد ۱٦٦ گویه تهیه شد.

مرحله دوم تدوین استانداردها:

در این مرحله، مطالب حاصل از مرور متون به نظر مشارکت‌کنندگان در تحقیق رسانیده شد و نظرات تخصصی آنها طی فرایند منظمی طی سه راند گردآوری شد. سه روز قبل از شروع جلسات، جهت آشنایی بیشتر با موضوع فرایند، خلاصه‌ای از روش کار و پرسشنامه به افراد مشارکت‌کننده داده می‌شد.

راند اول: دور اول بصورت دو پنل مجزا در دو زمان متفاوت برای "اعضای هیات علمی و مدیران" و "دانش‌آموختگان، دانشجویان و سرپرستاران" برگزار شد؛ دلیل این کار آن بود که همگنی بین اعضا بیشتر شده، برقراری نظم جلسه آسان‌تر شود، وقت کمتری از افراد گرفته شود و اعضا راحت‌تر نظرات خود را منعکس کنند. این رویکرد، سبب به دست‌آوردن نتایج بهتری شد. روش اجرای این دور بدین صورت بود که ابتدا توضیحاتی در شروع جلسات در مورد اهداف مطالعه، روش برگزاری جلسه و فواید مطالعه توسط استاد راهنما و اساتید مشاور در مدت حدود ۵ دقیقه ارائه شد. از جمله اینکه از بحث کردن با یکدیگر اجتناب نمایند و نظرات خود را بطور جداگانه به پژوهشگر منعکس نمایند. یافته‌های مطالعه به افراد نسبت داده نشد. مدت زمان این دور در گروه اعضای هیئت علمی ۲ ساعت بود و ۱۵ دقیقه زمان استراحت و پذیرایی درنظرگرفته شد و مدت زمان جلسه در گروه دانشجویان، ۲ ساعت و ده دقیقه بود. در ابتدای جلسات برای جمع‌آوری ویژگی‌های کلی شرکت‌کنندگان از پرسشنامه

دموگرافیک استفاده شد و رضایت کتبی با استفاده از فرم رضایت‌نامه گرفته شد. پس از معرفی دور، چک‌لیست اولیه استانداردها(حاصل از مرور متون) به همه اعضا داده شد تا نظرات خود را در مورد ٤ جزء برنامه کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان بصورت جداگانه و بدون بحث با دیگران بیان نمایند. ابتدا هریک از افراد نظرات خود را در رابطه با هریک از حیطه‌ها بطور تفکیک شده منعکس می‌کردند و پس از اتمام نظرات سراغ حیطه بعدی می‌رفتند. چنانچه ابهامی در نظرات وجود داشت صاحبان فرایند از طریق پرسیدن سوال و درخواست توضیح بیشتر به شفاف شدن آن کمک می‌کرد. همچنین در صورتی که در هریک از گویه‌ها ابهامی وجود داشت، صاحبان فرایند توضیح بیشتری جهت روشن شدن آنها می‌دادند. در حین جلسه صاحبان فرایند یادداشت‌برداری از نکات مهم را انجام می‌دادند؛ اما با رعایت ملاحظات اخلاقی و کسب اجازه از مشارکت‌کنندگان، مذاکرات نیز ضبط شدند تا پس از جلسه با دقت بیشتری مورد توجه قرار گیرند. علاوه بر بیان نظرات شفاهی، از مشارکت‌کنندگان خواسته شد که میزان موافقت خود با گویه‌های چک‌لیست را در قالب مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت نمره‌دهیکنند و چنانچه علاوه بر این گویه‌ها موارد دیگری را ضروری می‌دانند، اضافه نمایند. یادداشت‌ها و مذاکرات ضبط شده چندین بار توسط صاحبان فرایند مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحلیل نظرات در دور اول دلفی در فرم "مجموع استانداردهای پذیرش شده و رد شده" آمد سپس هراستاندارد تایید شده در این مرحله، در جدولی شامل توضیح استاندارد و گزینه‌هایی برای تعیین سه عامل وضوح، اهمیت و قابلیت دستیابی با معیارهای "دارد، تا حدی دارد و ندارد" درج شد تا در دور بعدی مورد استفاده قرار گرفت. از تعداد ١٦٦ گویه اولیه، ۷۵ گویه وارد دور دوم شد.

راند دوم: نظرات مشارکت‌کنندگان در دور اول با راهنمایی صاحبان فرایند مورد بررسی قرار گرفت و حاصل آن، پرسشنامه مورد استفاده در دور دوم را ایجاد کرد. پس از هماهنگی مجدد مشابه دور اول، به فاصله یک ماه پس از آن، دور دوم اجرا شد که بصورت مشترک در چهار گروه مشارکت‌کننده بود. مدت زمان این دور دو ساعت بود و با توضیح و معرفی آن آغاز شد. سپس استانداردهای حاصل از نظرسنجی دور اول در اختیار اعضا گذاشته شد تا نظرات خود را به صورت شفاهی بیان نمودند و همچنین بصورت کتبی آن را تکمیل کردند. از اعضای نشست درخواست شده بود در صورتیکه شاخص‌هایی علاوه بر موارد مطرح شده مدنظر دارند، در فضای خالی انتهای هرعامل ذکر نمایند. سایر موارد این دور مشابه دور اول بود. پس از پایان جلسه، صاحبان فرایند مذاکرات جلسه و فرم‌ها را جمع‌بندی نموده و موضوعاتی را که مرتبط با هم بودند در یک طبقه دسته‌بندی کرده و موضوعاتی که مرتبط نبودند، حذف کردند. نتایج تحلیل نظرات در دور دوم دلفی نیز در فرم "مجموع استانداردهای پذیرش شده و رد شده" آمد.

راند سوم: دور سوم به فاصله سه هفته پس از دور دوم اجرا شد. این دور بصورت غیرحضوری(ایمیل/پست/تحویل مستقیم) برای چهار گروه مشارکت‌کننده انجام شد. بدین صورت که علاوه بر افراد شرکت‌کننده در دو دور قبلی، صاحبنظران دیگری خارج از دانشگاه علوم پزشکی مشهد(دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، کرمان، اصفهان، شیراز و تبریز) هم انتخاب شده و مشارکت نمودند. انتخاب افراد صاحبنظر با نظرات اساتید راهنما و مشاور و بر مبنای معیارهای ورود صورت گرفت. علاوه بر آن یکی از صاحبان فرایند با سفر به دو شهر دیگر رضایت بعضی از افراد مشارکت‌کننده را به صورت حضوری مبنی بر شرکت در فرایند اخذ نمود. استانداردهای اصلاح شده در دور دوم از طریق دلخواه این افراد برایشان ارسال شد و از آنها خواسته شد که نظرات

مکتوب خود را در مورد جامعیت، کفایت و قابلیت اجرایی استانداردها از طریق "چک‌یست اصلاحی استانداردهای دور دوم" و بر اساس مقیاس پنج‌گزینه‌ای لیکرت بر حسب سه شاخص "شفافیت موضوع، اهمیت موضوع و قابلیت دستیابی" اعلام نمایند. همچنین فرم رضایت‌نامه و اطلاعات دموگرافیک به سایر افرادی که در جلسات دلفی حضور نداشتند ارسال شد. در پایان هریک از موارد پرسشنامه، سوالات باز جهت موارد پیشنهادی که به نظر متخصصین مهم هستند و بیان نشده، در نظر گرفته شد. سعی شد با ارسال چند یادآور و تماس تلفنی، حداکثر پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شود. تحلیل این پرسشنامه‌ها استانداردهای نهایی را مشخص نمود.

۳. ارزشیابی برنامه دورهٔ کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان

پس از تدوین استانداردهای آموزشی پایه دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان، استانداردها به شکل یک فرم ارزشیابی برنامه جهت ارزشیابی دانشکده پرستاری و مامایی مشهد که یکی از مجریان این دوره می‌باشد تهیه گردید.

جهت آماده سازی این فرم صاحبان فرایند و مدیر گروه پرستاری کودک و نوزاد دانشگاه علوم پزشکی مشهد، معاون آموزشی دانشکده و اعضای گروه پرستاری کودک و نوزاد به بازیابی این چک لیست پرداختند. در طی این جلسات اهداف روشن شد و نظرسنجی در رابطه با مطابقت دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان در دانشکده پرستاری و مامایی مشهد با این استانداردهای تدوین شده صورت گرفت. نتایج ارزشیابی برنامه دورهٔ کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان بر طبق استانداردهای تدوین شده به شرح ذیل می‌باشد:

| ردیف | گویه استاندارد: منابع انسانی | | بلی | خیر | توضیحات |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | چارت گروه آموزشی(کودکان/یا مراقبت ویژه نوزادان) در چارت دانشکده مصوب شده است. | | | | |
| ۲ | در چارت نیروی انسانی گروه | a. حداقل یک عضو هیات علمی به ازای هر۳ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان تعریف شده است. | * | | |
| | | b. حداقل یک کارشناس گروه تعریف شده است. | * | | |
| | | c. حداقل یک مدیرگروه با مدرک تحصیلی مرتبط تعریف شده است. | * | | |
| | | d. حداقل یک معاون آموزشی گروه تعریف شده است. | | * | طبق نظر معاونت محترم آموزشی دانشگاه، معاون گروه فقط برای گروه‌های مامایی و داخلی- جراحی تعریف شده |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | است. |
| | | e. حداقل یک معاون پژوهشی گروه تعریف شده است. | | * | برای هیچ یک از گروه‌های دانشکده، معاون پژوهشی گروه تعریف نشده است. |
| ۳ | نیروی انسانی گروه آموزشی مطابق چارت نیروی انسانی، مشغول به کار هستند. | | * | | |
| ٤ | اعضای هیات علمی گروه آموزشی دارای | a. حداقل مدرک کارشناسی ارشد پرستاری کودکان یا مراقبت ویژه هستند. | * | | |
| | | b. حداقل ۷۰ درصد آنها دکترای تخصصی پرستاری با پایه کودکان و نوزادان دارند. | | * | ۵۰ درصد اعضای گروه، دکترای تخصصی پرستاری با پایه کودکان و نوزادان دارند. |
| ۵ | کارشناس گروه آموزشی حداقل دارای مدرک کارشناسی پرستاری می‌باشد. | | * | | |
| ٦ | انتخاب مدیرگروه آموزشی، با اخذ نظر اعضای گروه آموزشی و بر مبنای سوابق آموزشی و پژوهشی و با حکم ریاست دانشگاه انجام می‌شود. | | * | | |
| ۷ | اعضای گروه آموزشی بر اساس تخصص و تجربیات آموزشی، پژوهشی و طبق فرایند مصوب و رقابتی وارد گروه می‌شوند. | | * | | |
| ۸ | به ازای هر ۱۰ دانشجو در مرحله آموزشی حداقل از یک فوق تخصص نوزادان به عنوان عضو گروه آموزشی پشتیبان در آموزش دانشجویان استفاده می‌شود. | | * | | |
| ۹ | از همکاری آموزشی متخصصین رشته‌های مذکور به عنوان گروه آموزشی پشتیبان استفاده می‌شود. | a. فارماکولوژی<br>b. آمار<br>c. فناوری اطلاعات<br>d. مدیریت<br>e. مامایی | * | | |
| ۱۰ | حداکثر هر ۱۰ دانشجو از ابتدای ثبت‌نام تحت سرپرستی یک استاد راهنمای آموزشی(استاد مشاور آموزشی) از گروه مربوطه قرار دارد. | | * | | |
| ۱۱ | اعضای هیات علمی با مدرک کارشناسی ارشد پرستاری کودکان، حداقل | | | * | اعضا در کارگاه‌های مرتبط با |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | یک دوره تکمیلی مراقبت ویژه نوزادان(حداقل ۳ ماه) را گذرانیده‌اند. | | | نوزادان مطابق با نیاز گروه مشارکت دارند. |
| ۱۲ | از همکاری دانش‌آموختگان واجد شرایط کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان و کارکنان متبحر و با سابقه شاغل در بخش مراقبت ویژه نوزادان، بعد از شرکت در کارگاه آموزشی روش تدریس و ارزشیابی بالینی، در دروس عملی و کارآموزی استفاده می‌شود. | * | | |

| ردیف | گویه استاندارد: منابع آموزشی و کمک آموزشی | | بلی | خیر |
|---|---|---|---|---|
| ۱ | کلاس‌های آموزش نظری مجهز به امکانات آموزشی مذکور می‌باشند. | a. حداقل ۱ کلاس به ازای هردو دوره دانشجو<br>b. رایانه<br>c. دیتا پروژکتور<br>d. پرده نمایش<br>e. صندلی ارگونومیک<br>f. آرایش کارگاهی | * | |
| ۲ | مرکز آموزش مهارت‌های بالینی(Skill lab) دانشکده، مجهز به تجهیزات لازم برای مهارت‌های ضروری عنوان شده است. | a. مهارت‌های لوله‌گذاری تراشه نوزادان<br>b. احیای نوزادان<br>c. کاتتر نافی وریدی و شریانی<br>d. کشیدن مایع از کمر(LP)<br>e. آسپیراسیون سوپراپوبیک<br>f. توراکئوتومی<br>g. دستگاه ونتیلاتور آموزشی همراه با سمیلاتور | * | |
| ۳ | سالن‌های آموزشی دانشکده مجهز به وسایل صوتی و تصویری مناسب، در دسترس است. | a. سالن برگزاری کارگاه آموزشی(ظرفیت ۴۰-۳۰ نفر)<br>b. سالن برگزاری همایش(ظرفیت ۳۰۰-۲۰۰ نفر) | * | |
| ٤ | محیط‌های آموزشی مبتنی بر جامعه برای بازدید در دسترس | a. منزل | * | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | است. | b. مراکز خدمات پرستاری<br>c. شیرخوارگاه<br>d. بهزیستی<br>e. مدرسه<br>f. مرکز معلولین | | |
| ۵ | یک بخش آموزشی NICU با ظرفیت حداقل ۸ تخت و ضریب اشغال بیشتر از ۶۰ درصد به ازای هر۱۲ دانشجو وجود دارد. | | ❊ | |
| ٦ | کتابخانه دانشکده و بیمارستان با امکانات عنوان شده ذیل در دسترس است. | با کتاب‌های تخصصی به روز(۵ سال اخیر)<br>نوزادان، پرستاری نوزادان و کودکان<br>سالن مطالعه<br>امکانات اسکن و تکثیر<br>کارکنان تخصصی | ❊ | |
| ۷ | اینترنت بدون سیم(وایرلس) با سرعت حداقل ۱۲۸ کیلوبایت در محیط‌های آموزشی در دسترس است. | دانشکده<br>بیمارستان آموزشی<br>خوابگاه دانشجویی | ❊ | |
| ۸ | اشتراک بانک‌های اطلاعاتی برای استفاده اساتید و دانشجویان وجود دارد. | Blackwell<br>Magiran<br>ClinicalKey<br>SID<br>Science direct<br>Scopus<br>سایر بانک‌های اطلاعاتی | ❊ | |
| ۹ | بوفه یا تریای فعال و مناسب در دانشکده و بیمارستان دایر است. | | ❊ | |
| ۱۰ | در محیط‌های بالینی و آموزشی فرایند مصوبی در زمینه انجام پژوهش برای اساتید و دانشجویان فراهم است. | | ❊ | |

| ردیف | گویه استاندارد: ارزیابی دانشجو | بلی | خیر |
|---|---|---|---|
| ۱ | برنامه جامع سنجش دانشجویان توسط گروه آموزشی و بر اساس کوریکولوم مصوب دوره، قوانین موضوعه وزارتی، مصوبات دانشگاهی و دانشکده‌ای تدوین شده است. | ❊ | |
| ۲ | برنامه جامع سنجش دانشجویان توسط گروه آموزشی، در ابتدای دوره به اطلاع | ❊ | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | دست‌اندرکاران(دانشجویان، اساتید و مدیران) رسانده شده است. | | | |
| ۳ | برنامه جامع سنجش دانشجویان مشتمل بر آزمون‌های مذکور حین دوره است. | دروس نظری<br>دروس عملی<br>بالینی<br>پایان نامه<br>برون دادهای آموزشی<br>برون دادهای پژوهشی | ❊ | |
| ٤ | نظرات دانشجویان در مورد برنامه جامع ارزشیابی، بطور منظم و در مورد دروس هرنیمسال تحصیلی و در مورد برون‌دادهای آموزشی سالانه جمع‌آوری می‌شود. | | ❊ | |
| ٥ | برنامه جامع ارزشیابی هرسه سال یکبار توسط گروه آموزشی مورد بازنگری قرار می‌گیرد. | | | ❊ |
| ٦ | ارزیابی دانشجویان در دروس موردنظر بصورت مستمر و پایانی انجام می‌شود. | دروس نظری<br>دروس عملی<br>بالینی<br>پایان نامه | ❊ | |
| ۷ | روش‌های ارزشیابی بالینی دانشجویان بر اساس معیارهای ارزشیابی مورد تایید EDO در علوم پزشکی و سایر روش‌های جدید مورد تایید آن انتخاب شده‌اند. | Dops<br>۳٦۰ درجه<br>پورت فولیو<br>.... | | ❊ |
| ۸ | انتخاب دانشجویان برای ورود به دوره بر اساس یک فرایند شفاف است. | | ❊ | |
| ۹ | نتایج ارزشیابی دانشجویان به فاصله حداکثر یک ماه به صورت شفاف و با ذکر نقاط مثبت و منفی به اطلاع آنها رسانده می‌شود. | | ❊ | |
| ۱۰ | فرصت اظهارنظر و اعتراض در مورد نتایج ارزشیابی به دانشجویان داده شده و به آن رسیدگی می‌شود. | | ❊ | |
| ۱۱ | نتایج سنجش دانشجویان تحلیل شده و برای اصلاح فرایند آموزشی بکارگرفته می‌شود. | | ❊ | |
| ۱۲ | برای ثبت ارزشیابی و قضاوت در مورد عملکرد دانشجو در کل دوره از کتابچه log book استفاده می‌شود. | | ❊ | |
| ۱۳ | ارزشیابی برون‌دادهای آموزشی و پژوهشی طی دوره، شامل کنفرانس علمی، ژورنال کلاب، کارگاه آموزشی، چاپ کتاب، ارائه مقاله در | کنفرانس علمی<br>ژورنال کلاب<br>کارگاه آموزشی | ❊<br>(موارد مشخص | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | همایش‌ها، چاپ مقاله در مجلات و تصویب طرح‌های پژوهشی انجام می‌شود. | چاپ کتاب<br>ارائه مقاله در همایش‌ها<br>چاپ مقاله در مجلات<br>تصویب طرح‌های پژوهشی | شده) | |
| ١٤ | ارزشیابی پایان‌نامه تحصیلی بر مبنای فرم عینی و توسط تیم داوری متشکل از حداقل ۳ داور، اساتید راهنما و مشاور انجام می‌شود. | | ❊ | |
| ١٥ | جلسه گزارش شفاهی پایان‌نامه با حضور تیم تحقیق و داوران برگزار شده و فرصت ارائه گزارش و پاسخگویی به سوالات به دانشجو داده می‌شود. | | ❊ | |
| ١٦ | انتخاب داوران پایان‌نامه بر مبنای فرایند مصوب و شفاف و توسط شورای ذیصلاح(تحصیلات تکمیلی) صورت می‌گیرد. | | ❊ | |
| ١٧ | برنامه بازآموزی برای اعضای هیات علمی در زمینه شیوه‌های نوین ارزشیابی دانشجو بصورت مستمر(حداقل یک برنامه در هرسال تحصیلی و حداقل شرکت در یک برنامه برای هرعضو هیات علمی) گروه برگزار می‌شود. | | ❊<br>حداقل یک برنامه در هرسال تحصیلی | |
| ١٨ | اخطار آموزشی، اخراج آموزشی، تشویق و ارائه تسهیلات ادامه تحصیل بر مبنای نتایج ارزشیابی دانشجو و طبق فرایند شفاف مصوب شورای تحصیلات تکمیلی صورت می‌گیرد. | | ❊ | |
| ١٩ | محل اجرای آزمون‌ها از نظر محیط فیزیکی، امکانات، تجهیزات مورد نیاز و نیروی انسانی مناسب، مناسب است. | | ❊ | |

نکته:

- ✓ در مورد گویه ۱۷، حداقل یک برنامه بازآموزی در زمینه شیوه‌های نوین ارزشیابی دانشجو در هرسال تحصیلی توسط EDO دانشکده برگزار می‌گردد اما شرکت در برنامه برای هرعضو هیات علمی در طول سال بصورت الزامی تعریف نشده است.

| ردیف | گویه استاندارد: ارزشیابی برنامه | بلی | خیر |
|---|---|---|---|
| ۱ | از روش‌های یادگیری فعال(بحث گروهی، نمایشی و پرسش و پاسخ)، بجای یادگیری غیر فعال برای دانشجویان استفاده می‌شود. | ❊ | |
| ۲ | محتوای برنامه آموزشی بر اساس نیازسنجی انجام شده از فراگیران بر اساس ضوابط موجود بصورت دوره‌ای مورد بازنگری قرار می‌گیرد. | ❊ | |
| ۳ | نظام اطلاعاتی لازم برای تدوین و بازنگری محتوای برنامه، در دسترس است(از جمله آمار بیماری‌ها، تعداد تخت‌های NICU، و.... ) و مورد استفاده قرار می‌گیرد. | ❊ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٤ | ارزشیابی برنامه درسی بر اساس روش‌های استاندارد ارزشیابی برنامه درسی مصوب، صورت می‌گیرد. | ❊ | |
| ٥ | انتظارات از ارزشیابی قبل از اجرای آن توسط دست‌اندرکاران و ذینفعان مورد بحث قرار می‌گیرد. | ❊ | |
| ٦ | نتایج و گزارشات ارزشیابی برای استفاده در برنامه‌ریزی‌های بعدی، در اختیار ذینفعان(اعضای هیئت علمی گروه آموزشی و مدیران آموزشی) قرار داده می‌شود. | ❊ | |
| ٧ | ارزشیابی برنامه بر اساس فرایند تعریف شده ارزیابی درونی بطور منظم انجام می‌شود. | ❊ | |
| ٨ | ارزشیابی اعضای هیات علمی بر مبنای نظرات دانشجو، همکاران(اعضای هیات علمی و سرپرستاران محیط بالینی) و مدیران(مدیر گروه و معاون آموزشی) انجام می‌شود. | ❊ | |
| ٩ | در ارزشیابی اعضای هیات علمی، بر دانش‌پژوهی آموزشی(توسعه آموزش مبتنی بر تحقیق و تجربه) تاکید می‌شود. | | ❊ |
| ١٠ | برنامه آموزش بالینی شامل مراقبت از نوزادان سالم، سرپایی، نارس، بستری و انجام کشیک در بیمارستان است. | ❊ | |

نکته:

- ✓ در مورد گویه ۲، ٤ و ٥ نظرات جمع آوری شده فراگیران و نیز انتظارات دست اندرکاران و ذینفعان، به هیئت منتخب از سوی برد پرستاری برای بازنگری برنامه درسی انعکاس داده می‌شود.
- ✓ در مورد گویه ٦، هیئت منتخب از سوی برد پرستاری برای بازنگری برنامه درسی، نتایج بازنگری برنامه درسی را به برد پرستاری انعکاس داده و پس از تایید در برد، جهت اجرا به تمام دانشکده‌های پرستاری ابلاغ می‌گردد.
- ✓ در مورد گویه ۷، این اولین نوبت است که ارزیابی درونی در این گروه صورت می‌گیرد. درنظر است که از این پس، این ارزیابی بطور منظم و سالیانه صورت گیرد.

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

## شیوه ارزشیابی یکپارچه و نظام مند دانشجویان پزشکی(مدل جدید جامع)

An integrative model of evaluation of medical student(A new comprehensive model)

**حیطه نوآوری:** ارزشیابی آموزشی(**دانشجو، هیات علمی و برنامه**)

**صاحب فعالیت نوآورانه:** دکتر لیلا بیگدلو(مشارکت ۳۰٪)

**همکاران**(و میزان مشارکت) : دکتر مجید جلال یزدی(۳۰٪)، دکتر حیدری بکاولی(۱۰٪)، دکتر طیبی(۱۰٪)، خانم معصومه پورطالب(۵٪)، مهندس راحله مسرور(۵٪)، خانم فائزه خدمتگزار(۵٪)، خانم سیده مهتاب بخارایی قوچانی(۵٪)

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، گروه قلب و عروق/ بیمارستان قائم(عج) و امام‌رضا(ع)، بخش بالینی

**مدت زمان اجرا:** از ۹۵/۱۰/۱ تاکنون

**هدف کلی:** ارتقاء و بهبود کیفیت ارزشیابی کارآموزان و کارورزان

**اهداف اختصاصی:**

۱- یکسان سازی روش ارزیابی دو مرکز و افزایش عدالت در برگزاری امتحان
۲- تهیه بانک سوال
۳- کاهش خطای انسانی
٤- تهیه بلو پرینت جامع برای آزمون
۵- ارزیابی حیطه تئوری دانشجو
٦- ارزیابی مهارت خواندن نوار قلب(کارورز و کارآموز)
۷- ارزیابی مهارت خواندن گرافی قفسه سینه(کارورز و کارآموز)
۸- ارزیابی مهارت نسخه نویسی(کارورز)
۹- ارزیابی مهارت دستور نویسی(کارورز)
۱۰- ارزیابی سوالات طرح شده توسط اساتید و تعیین ضریب دشواری سوالات
۱۱- ارزیابی مهارت‌های عملی دانشجویان

**بیان مسئله:**

ارزشیابی، بررسی نظامند و ابزاری برای ارتقای اثربخشی برنامه‌های آموزشی می‌باشد(۲-۱)، ارزشیابی بخش جدایی ناپذیر فرآیند یاددهی- یادگیری می‌باشدو منجر به هدایت آن میشود.

در صورتی که برنامه ریزی، آموزش(یادگیری) و ارزشیابی با هم هماهنگ و یک پارچه شوند منجر به ارتقاء آموزش شود. (۳)

علی رغم این که در بسیاری ازکشورها سعی به استفاده از شیوه‌های نوین و کارآمد جدید در ارزشیابی شده است ولی کماکان موضوع مورد بحث برانگیز بوده است چرا که در بخشهای بالینی با تعداد زیاد فراگیران و مشغله کاری فراوان اساتید انتخاب شیوه مناسب که بتوانند به اهداف عملی نزدیک شود و در دوره طولانی استفاده شود بسیار بحث برانگیز است و عمده روش‌ها علی رغم جاذبه اولیه در طولانی مدت کنار گذاشته و مورد استفاده قرار نمی‌گیرد.

از طرفی بیماریهای قلبی شایع‌ترین علت مرگ و میر در کل دنیا می‌باشد و هرگونه خطای انسانی در این زمینه می‌تواند منجر به از دست دادن جان یک شخص شود و آزمون و خطا در این رشته برای یک پزشک می‌تواند برای جامعه مخاطره آمیز باشد.

پزشکان در هررشتهٔ تخصصی که باشند لازم است حداقل‌های مربوط به رشته قلب را به خوبی فرا بگیرند چرا که بیماران قلبی می‌توانند در مسیر طبابت آنها قرار بگیرند، لذا آموزش و یادگیری در این رشته از اهمیت والایی برخوردار است. دانشجویان عمدتا براساس آزمون خروجی از بخش مهارت‌های خود را تنظیم می‌نماید و هرچه آزمون‌های پایان بخش جامع‌تر باشد و must learnها کامل‌تر در آن گنجانده شوند دانشجویان برای رسیدن به آن نقطه تلاش بیشتری می‌کنند و این امر باعث افزایش مهارت آنها می‌شود. به خصوص با توجه به اینکه دوره قلب علی رغم حیاتی بودن این رشته، بسیار کوتاه می‌باشد، باید برنامه ریزی دقیقی در این رابطه صورت گیرد تا حداکثر استفاده و بازدهی در این بخش وجود داشته باشد.

از طرفی نیز حیطه‌های ارزیابی مهارت‌های حیاتی دانشجویان زیاد و مشکل می‌باشد و در صورتی که این کار هم انجام نشود دانشجو برای کسب حداقل مهارت در این زمینه تلاش کمتری می‌کند. به عنوان مثال کارورز باید مهارت نسخه قلبی و یا دستورات بیماران اورژانسی را بداند ولی در بسیاری از بخش‌ها به خاطر مشغله زیاد اساتید، این کار به طور کامل انجام نمی‌شود و آزمون‌ها عمدتا به سوالات تکراری چهارگزینه‌ای محدود می‌شود و گاهی با تکرار زیاد این سوالات و ارتباط دانشجویان باهم علنا برگزاری آزمون هیچگونه نمادی از تغییر ایجاد شده در دانشجو نمی‌باشد.

مشکل دیگر آزمون‌های بالینی نیز تفاوت ارزیابی بین مراکز مختلف می‌باشد، به عنوان مثال دانشجویان بعد از پایان دوره آموزش در دانشکده پزشکی وارد بیمارستان می‌شود و بین بخش‌های مختلف تقسیم شده و توسط آزمونگرهای متفاوت مورد ارزیابی قرار می‌گیرند لذا در پایان دوره پزشکی عمومی که معدل دانشجویان و نیز عملکرد آنها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، به نحو نامناسبی با هم مقایسه می‌شوند و نحوهٔ ارزیابی آن‌ها کاملا متفاوت بوده است.

با شناخت این مشکل، گروه قلب دانشگاه علوم پزشکی مشهد بر آن شد که تغییری اساسی در نحوه ارزیابی دانشجویان ایجاد کند و بتواند به اهداف ذکر شده نزدیکتر شود. براین اساس در یک جلسه گروه قلب که تمام اساتید قلب حضور یافتند تمام مشکلات مربوط به آموزش دوره پزشک عمومی مکتوب شده و در جلسات بعدی که شامل مدیر و معاون محترم گروه و مسئولین آموزش پزشکی عمومی بودند مشکلات دسته بندی شده، تک تک مورد ارزیابی قرار گرفتند که یکی از این مشکلات شیوره ارزیابی بود سپس برنامه پیشنهادی تنظیم شد که در آن حیطه آموزش تئوری، مهارت عملی شامل نسخه نویسی، نوار خواندن، ارزیابی گرافی قفسه سینه، دستور نویسی، سمع قلب و نیز ارزیابی دانشجو به صورت عملی شامل شد و پس از چندین جلسه دیگر و رفع اشکالات نهایتا بلو پرینت آن تهیه شد.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

ارزیابی توانمندی دانشجویان پزشکی یکی از مهمترین و مشکل‌ترین موارد حیطه آموزش پزشکی عمومی بوده و امروزه این مقوله عمدتا بیمار محور – دانشجو محور است. به طور سنتی، ارزشیابی بالینی شامل مشاهدات اساتید، سولات چند گزینه‌ای و برگزاری آزمون‌های شفاهی می‌باشد و با افزایش مشغله کاری اساتید و نارضایتی از شیوه‌های سنتی و همچنین پیشرفت‌های ایجاد شده در آموزش منجر به شکل گیری ماهیت جدیدی برای ارزیابی که performance assessment نامیده می‌شود، شکل گرفته است.(٤)

هر کدام از شیوه‌های ارزشیابی مشکلات خاص خود را داشته و در طولانی مدت ضمانت اجرایی آن کم بوده است.

در دهه‌های اخیر ارزیابی بر اساس کامپیوترCBA)) بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. در مطالعه سیستمیکی که توسط Al-Amri و همکارانش صورت گرفت CAB در هردو شیوه ارزیابی Formative و Summative مورد استفاده قرار می‌گیرد و در ایجاد انگیزش بسیار موثر بوده و نیز پس از آزمون بازخورد آن باعث یادگیری بهتر می‌شود(۵)

سایر مزایای این است که وابسته به زمان نمی‌باشد و در پایان نتایج به سرعت قابل محاسبه بوده و در اختیار دانشجو قرار می‌گیرد و بعد از چند آزمون و تعیین ضریب سختی و تمییز و نیز اصلاح سوالات بانک مناسبی می‌تواند فراهم شود.

بسیاری از سوالاتی که براساس قلم و کاغذ است، اغلب در هفته قبل از امتحان طراحی می‌شود و ممکن است به لحاظ ساختاری و کیفیت مناسب نباشد. اما در بانک، سوالات می‌تواند طبقه بندی شود و مجددا استفاده شود. سوالات کامپیوتر محور باعث تحریک پروسه شناختی "cognitive " در طول تست می‌شود و در این تست‌ها می‌تواند بازخورد به دانشجو داده شود. (٦)

در مطالعه‌ای که توسط Hoclileh neit در سال ۲۰۱۱ انجام شد دانشجویان رضایتمندی بالایی از آموزش مبتنی بر کامپیوتر داشتند و حدودا فقط ۵٪ از این روش برگزاری آزمون ناراضی بودند. ۷))

البته هیچ نوع آزمون به تنهایی مفید نبوده و به طور کامل نمی‌تواند تمام مهارت‌های دانشجو را مورد ارزیابی قرار دهد با وجود دانشجویان زیاد و دوره کوتاه آنان روایی و پایایی آزمون‌ها کم می‌شود، لذا به نظر می‌رسد تلفیق روش‌ها شاید مفیدتر و کارآمدتر باشدو علی رغمی که این روش اخیرا مورد توجه قرار گرفته است ولی به تنهایی نمیتواند تمام مهارتهای‌های لازم دانشجویان را ارزیابی کند.

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

در دهه‌های اخیر با پیشرفت تکنولوژی شیوهٔ ارزیابی دانشجویان نیز در ایران تحت تاثیر قرار گرفت و نرم افزارهای مهمی جهت این امر طراحی شده است که به خصوص برای دانشجویان پزشکی بسیار کار آمد بوده است. یکی از این نرم افزارها Electronic Patient Management Problem(EPMP) یا تدبیر مشکل بیمار به روش الکترونیکی می‌باشد که جهت آزمون بورد جراحی عمومی مورد استفاده قرار گرفت و با استقبال زیادی مواجه شد(۸). در حال حاضر از این آزمون در رشته‌های مختلفی استفاده می‌شود.

آزمون دیگری نیز توسط گروه رادیولوژی نیز در دانشگاه مشهد جهت ارزیابی دانشجویان عمومی مورد استفاده قرار گرفت. (۹)

ولی به نظر می‌رسد هرکدام از این آزمون‌ها نواقص خود را دارد.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

با توجه به نیاز سنجی انجام شده در جلسه گروه که اختصاصا جهت برنامه آموزش پزشکی عمومی برگزار شده بود تصمیم بر آن شد که آزمون جامعی جهت ارزیابی کارورزان و کارآموزان صورت گیرد. مراحل انجام این طرح به شرح زیر بود:

۱- نیازسنجی و ارزیابی مشکلات اولیه

۲- تعیین حیطه‌های اصلی یادگیری(must learn) برای هرگروه که عبارت بود از:

کارورزان

- سوالات تئوری
- نسخه نویسی
- دستور نویسی
- تفسیر گرافی قفسه سینه
- آزمون عملی
- تفسیر نوار قلب

کارآموزان

- سوالات تئوری
- تفسیر نوار قلب
- تفسیر گرافی قفسه سینه
- سمع قلب
- آزمون عملی

۳- تعیین "must learn " هرگروه به تفکیک

٤- یکسان سازی عناوین دروس تئوری در دو مرکز

۵- تعیین رفرنس امتحانی

معیار تعیین سوال نیز براساس هرم میلر تعریف شد. به این معنا که بیشتر سوالات در سطح knows، سپس know How و در نهایت show How تعیین شد. شیوه ارزیابی در سوالات تئوری به صورت MCQ تعریف شد وجهت ارزیابی حیطه KNOW How که شامل caseهای مختلف تفسیر گرافی قفسه سینه، نوارقلب، دستورنویسی، سمع قلب و نسخه نویسی بود نیز از روش multiple choice و سوالات تشریحی و MCQ استفاده شد. چرا که سوالات multiple choice در قیاس با سوالات تشریحی علاوه بر پویا کردن ذهن باعث می‌شود زمان امتحان طولانی نشود و دانسته‌های دانشجو به خوبی ارزیابی شود و در سطح show How نیز کارآموزان در هفته آخر به تعداد مشخص بین اساتید تقسیم شده و مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. جهت

امتحان عملی اساتید تقریبا در هردوره ثابت بوده و کاملا با روش‌های برگزاری امتحان آشنایی دارند. روش امتحان به صورت ۳۶۰ درجه بوده و دانشجو از بیمار شرح حال گرفته، معاینه را انجام می‌دهد، اطلاعات پاراکلینیک را تفسیر نموده و بعد از بیان تشخیص افتراقی، plan بیمار را مشخص می‌نماید. کارورزان نیز به همین روش در اورژانس مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.
حداقل نمره کسب شده توسط دانشجو در هرایستگاه ٦٠٪ نمره آن ایستگاه می‌باشد ودر صورت عدم کسب این حد نساب مجددا موظف است در آن ایستگاه به فاصله ۳-٤ روز امتحان دهد و اگر در هیچکدام از ایستگاه‌ها موفق به کسب ٦٠٪ نشود دانشجو Fail خواهد شد. ۰. ۵ نمره تشویقی نیز جهت فعالیت‌های کلاسی مورد تایید استاد تعریف شد. بلوپرینت تهیه شده از این جلسه در اول بخش در اختیار دانشجویان قرار می‌گیرد.
سوالات تهیه شده در آزمون‌ها نیز به صورت بانک کد دار ذخیره شد. با برگزاری هرنوبت آزمون نیز ضریب دشواری و تمیز هرسوال نیز تعیین شد.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

برگزاری آزمون نیز با همکاری مرکز آموزش مجازی دانشگاه علوم پزشکی مشهد واقع در دانشکده پزشکی انجام شد. که محیطی بسیار آرام و با تجهیزات مناسب می‌باشد. در هرآزمون یک کارشناس علمی و یک کارشناس آموزشی حضور دارند و دانشجویان دو مرکز به طور همزمان مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. نمره و پاسخ سوالات در بعضی از ایستگاه‌ها در همان جا در اختیار دانشجویان قرار می‌گیرد. در پایان آزمون نظرسنجی در رابطه با نحوه برگزاری آزمون و کیفیت سوالات انجام می‌شد که در رابطه با نحوه برگزاری آزمون، رضایت مندی بالایی وجود داشت و علی رغم استرس فراوان دانشجویان قبل از آزمون، بعد از آزمون از نوع آزمون، مکان و امکانات رضایت فراوانی داشتند(بالای ۹۰٪ در تمام آزمون). در رابطه با سوالات به تک تک اعتراضات رسیدگی شده و تمام اشکالات مورد ارزیابی مجدد قرار گرفته و اصلاح می‌شود. به علاوه تک تک سوالات به تنهایی نیز بررسی شده و ضریب دشواری برای هرسوال مشخص شد. ضریب تمیز مناسب، به صورت تمیز بالای ۳۰٪ و ضریب دشواری در حد ۳۰- ۷۰٪ به عنوان ضریب دشواری مناسب در نظر گرفته شده و سوالات اصلاح شده و در آزمون‌های بعدی مورد استفاده قرار می‌گرفت. تک تک سوالات به طور جدا بررسی می‌شود و گزینه‌ای که توسط هیچ دانشجویی انتخاب نشده بود به عنوان گزینه نامناسب انحرافی تلقی شد و حذف یا اصلاح شد.
نقاط قوت ذکر شده توسط نظر سنجی دانشجویان:

کیفیت بالای نحوه برگزاری آزمون
استاندارد بودن آزمون
در بر داشتن بایدهای آموزش(must learn)
ایجاد انگیزش آموزشی
آموزشی بودن نحوه آزمون
در بر داشتن سوالات و تفسیرهای پاراکلینیک

در برداشتن مهارت‌های عملی

نقاط ضعف:

الف- آشنایی نداشتن با شیوه امتحان و ایجاد استرس

ب- داشتن اشکالات تایپی

ج- ایجاد مشکلات نرم افزاری حین آزمون

البته مورد الف در دوره‌های بعدی بسیار کمتر بوده که نشانهٔ آشنایی بیشتر دانشجویان با این روش می‌باشد. جهت کمتر کردن این استرس نیز در دو نوبت، یکبار در اولین روز بخش و یکبار در هفته آخر نحوه برگزاری امتحان توضیح داده شد و همین طور قبل از هرآزمون توسط کارشناس کامپیوتر باز هم توضیحات لازم ارائه شده و این کارشناس به طور مداوم این آزمون را پایش و مشکلات احتمالی را رفع می‌نمودند.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

In order to improve the training program for interns and extern in the heart department، it was decided to change the evaluation method after several meetings. The evaluation method was designed in such a way that in the final of cardiac course، we be able assess the theory knowledge، paraclinical interpretation skill(ECG، chest x-ray)، Prescription skill and physical examination skill.

As a result، students were evaluated in two stages. One phase، which was held in the virtual education department of the School of Public Health، which was computer-based، and was designed in multiple stations.

The first station was the twenty theory questions. The next station was the ECG and the third one was chest radiograph station، which the students were interpreting for these items، and at the fourth station for trainees، a murmur or a heart sound with a biography presented and then they must provided the a diagnosis، and in the fifth and sixth stations for the intern was a patient-regulated scenario، the student was obliged to write the Order and، in another scenario، was required to write the prescription.

In the second part، we evaluated practical skill effectively by the relevant teacher in the clinic. The student should take history، performing physical examination، interpretation of paraclinical data and finally provided differential diagnosis.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

- پذیرش در کنگره و جشنواره
- شواهد تعمیم نوآوری در امکان دیگر
- نقد خبرگان و همکاران
- ارائه گزارش کار به دانشکده

**نتایج حاصل از فعالیت:**

با توجه به تغییر اساسی در برنامه آموزشی و شیوه ارزشیابی، دانشجو موظف می‌شود برای رسیدن به این سطح تلاش کند و این امر منجر به ارتقا آنان می‌شود.

**سطح نوآوری:**

هر چند در سالهای اخیر شیوه مبتی بر کامپیوتر مورد استفاده قرار گرفته به نظر برگزاری چنین آزمون جامع و کلی و ارزشیابی همه سطوح دانسته‌ها به نظر در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

<table>
<tr><td colspan="4">شناسنامه کلی آزمون پایان بخش کارآموزی</td></tr>
<tr><td>محتویات</td><td>نمره(٪)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>سطح اول(know)<br>سوالات تئوری</td><td>۱۰(۵۰٪)</td><td colspan="2">معاینه فیزیکی ۳(۱۵٪)<br>بیماری ایسکمی میوکارد ۳(۱۵٪)<br>بیماری دریچه‌ای ۳(۱۵٪)<br>نارسایی قلبی ۲(۱۰٪)<br>آریتمی‌ها ۳(۱۵٪)<br>CRR ۱(۰. ۵)<br>متفرقه ۵(۲۵٪)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">سطح دوم(know how)<br>سوالات تفسیری و چند گزینه ای</td><td rowspan="3">۵(۲۵٪) نمره</td><td>گرافی قفسه سینه (دو گرافی)</td><td>با سوالات چند گزینه‌ای مهارت دانشجو از سطح پایین تا بالا سنجیده میشود.<br>-تشخیص نوع گرافی-تشخیص کیفیت عکس-تشخیص بزرگی حفرات-بررسی وسکولاریتی ریه</td></tr>
<tr><td>نوار قلب ٤ نوار</td><td>-بزرگی حفرات و بلوک ها<br>-تاکی آریتمی<br>-برادی آریتمی<br>- ایسکمی</td></tr>
<tr><td>سمع قلب</td><td>-صداهای مهم-MVP-S۱-S۲-S۳-S٤<br>سوفل‌های مهم-AS-MR-MS-AR</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| سطح سوم(show how) | ۳(۱۵٪) نمره | -گرفتن شرح حال<br>-ارتباط و رفتار با بیمار<br>-معاینه فیزیکی<br>-تفسیر پاراکلینیک<br>-بیان تشخیص افتراقی<br>-آموزش به بیمار |
| نظم و انضباط و حضور غیاب ۲ نمره | | |
| فعالیت کلاسی هماهنگ با استاد ۰. ۵ | عدم پر کردن لاگ بوک کاهش ۲ نمره | |

**منابع:**


۱. Hoseini B، jafarnejad F، Mazlom S، Foroghi pour M، karimimouneghi H. Midwifery Students' Satisfaction with Logbook as a Clinical Assessment Means in Mashhad University of Medical Sciences، ٦١٠١. Iranian Journal of Medical Education. ٦١٠٦; ٠٠(٨) : ٣٩٩-٣٤٠
۲. Khosravi S، Pazargadi M، Ashktorab T. Nursing Students` Viewpoints on Challenges of Student Assessment in Clinical Settings: A Qualitative Study. Iranian Journal of Medical Education. ٦١٠٦; ٠٠(٧) : ٧٩٥-٧٤٣
۳. Farahani M. [Moghadame ei bar arzeshyabi keifi Amoukhte haye faragiran]. Tehran: Moassesseh Farhangi monadi tarbiat; ٢٠٠٧. [persian]
٤. Howley LD. Performance assessment in medical education. Evaluation & the Health Professions ٢٠٠٤; ٢٧(٣) :٢٨٥-٣٠٣.
٥. Al-Amri S، Ali Z. Systematic review of computer based assessments in medical education. Saudi Journal of Medicine and Medical Sciences. ٢٠١٦;٤(٢) :٧٩-٨٨.
٦. Hols-Elders W، Bloemendaal P، Bos N، Quaak M، Sijstermans R، De Jong P Twelve tips for computer-based assessment in medical education، Medical Teacher، ٣٠:٧، ٦٧٣-٦٧٨
۷. Hochlehnert A، Brass K، Moeltner A، Juenger J. Does medical students' preference of test format(computer-based vs. paper-based) have an influence on performance? BMC medical education. ٢٠١١; ١١(١) :٨٩.
۸. Shayan S. Using Patient Management Problem(EPMP) in Assessment of Clinical Competency. Iranian Journal of Medical Education. ٢٠١١; ١٠(٥).
۹. http://motahari. mums. ac. ir/index. php/lastmotahari

# تدوین فرایند آموزشی جهت آزمون پایان ترم دانشجویان عمومی در بخش جراحی فک و صورت به صورت آزمون بالینی ساختارمند عملکردی(SCOT)

The educational process preparation for oral and maxillofacial surgery of undergraduate students' final exam in the form of Structured Clinical Operative Test(SCOT)

**حیطه نوآوری:** ارزشیابی آموزشی(دانشجو، هیات علمی و برنامه)

**صاحب فعالیت نوآورانه:** سهند سمیعی راد(مشارکت ۳۰٪)

**همکاران(و میزان مشارکت) :** مجید عشق پور(۱۱٪)، هومان شفاعی(۱۰٪)، عرفان عمرانی(٦٪)، حجت حسن زاده قدم(٦٪)، برات الله شبان(۵٪)، امین راه‌پیما(۵٪)، مهدی غلامی(٤٪)، مجید حسینی ابریشمی(٤٪)، حامد کرمانی(۷٪)، علیرضا قاسم زاده دهباردار(۵٪)، سید محمد سجاد شریفی دلوئی(۵٪)، رضا شاه اکبری(۱٪)، مژگان کاظمیان(۱٪)

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده دندانپزشکی، گروه جراحی فک و صورت، مقطع دندانپزشکی عمومی

**زمان اجرا:** از ۱۳۹۵/۱/۱۵ تا ۱۳۹٦/۱۲/۲۰

**هدف کلی:** بررسی تاثیر آزمون سنجش مهارت عملکرد بالینی جهت آزمون پایان ترم بخش جراحی فک و صورت دانشجویان برروی افزایش انگیزه دانشجویان و کاهش خطاها بعد از فارغ التحصیلی

**اهداف اختصاصی:**

تاثیر آزمون پایان ترم سنجش مهارت عملکرد بالینی بر روی افزایش انگیزه دانشجویان

تاثیر آزمون پایان ترم سنجش مهارت عملکرد بالینی بر روی افزایش سطح دانش دانشجویان

تاثیر آزمون پایان ترم سنجش مهارت عملکرد بالینی بر روی افزایش میزان علاقهٔ مطالعه دانشجویان

تاثیر آزمون پایان ترم سنجش مهارت عملکرد بالینی بر روی افزایش سطح اعتماد به نفس دانشجویان

تاثیر آزمون پایان ترم سنجش مهارت عملکرد بالینی بر روی افزایش توانایی حل مسئله دانشجویان

تاثیر آزمون پایان ترم سنجش مهارت عملکرد بالینی بر روی افزایش و بهبود مهارت‌های ارتباطی دانشجویان

تاثیر آزمون پایان ترم سنجش مهارت عملکرد بالینی بر روی بهبود مدیریت صحیح بیمار توسط دانشجویان

تاثیر آزمون پایان ترم سنجش مهارت عملکرد بالینی بر روی کاهش خطاهای دانشجویان

**بیان مسئله:**

ارزیابی بخش اساسی و لاینفک پزشکی و دندانپزشکی است. ارزشیابی توانمندی بالینی و تأیید کارایی دانشجویان یکی از مهم‌ترین و مشکل‌ترین وظایف اعضای هیأت علمی و اساتید نظام سلامت و دانشگاه می‌باشد. (۱)

به صورت سنتی ارزشیابی‌های بالینی بر اساس بررسی میزان توانایی‌های ذهنی و حفظیات و نکات تئوری بوده و یا مبتنی بر برداشت کلی استاد از فعالیت دانشجو بوده است. (۱-٤)

برای این که یک روش ارزشیابی قابل قبول باشد باید معتبر و روا، تکرارپذیر و عملی بوده و دارای تأثیر مثبت بر یادگیری دانشجو نیز باشد. انتخاب روش‌های ضعیف ارزیابی می‌تواند به یادگیری منفعل، عادتی و تکراری صرفاً جهت گذراندن امتحان منجر شود که گاهی با اضمحلال سریع دانش و عدم توانایی در به کارگیری آن در شرایط واقعی همراه است. ۲)، ۳، ۷-۵ (

در بخش جراحی دانشکده دندان پزشکی مشهد و اکثر دانشکده‌های دندانپزشکی ایران، امتحانات پایان ترم عملی صرفا یا به صورت OSCE و یا به صورت تئوری محض بوده(امتحان بصورت ایستگاهی، آزمون اسلایدی، سوالات دور میز و... ) که متاسفانه جنبهٔ حفظی داشته و دانشجویانی که توانایی‌ها و قابلیت‌های انجام کار عملی و جراحی را به خوبی آموخته‌اند و در بخش فعال‌تر بوده اند، با این روش‌های سنتی به درستی سنجیده نمی‌شدند و برعکس آن دسته از دانشجویانی که صرفا یک سری محفوظات تئوریک که کاربرد عملی چندانی نیز ندارند را به صورت شب امتحانی و در حافظه کوتاه مدت به خاطر می‌سپردند، به راحتی نمرهٔ بالایی می‌گرفتند. مشخصا این شیوهٔ ارزشیابی، عادلانه نیست. از طرفی با روش سنتی در حال اجرا، دانشجویان پس از فارغ التحصیلی، فاقد مهارت‌های کافی مانند مدیریت و کنترل بیمار، تزریق صحیح و بدون عارضهٔ بی‌حسی، انجام کشیدن و جراحی دندان با حداقل عوارض، رعایت اصول کنترل عفونت و... هستند که این خود مشکلات زیادی را برای نظام سلامت کشور، سلامت بیماران به همراه دارد.

به عنوان مثال فقط به این دلیل که فراگیر دورهٔ آموزشی اصول بخیه زدن را گذرانده است و امتحان تئوری چهارگزینه‌ای و آزمون اسکی بر روی مولاژ را با موفقیت گذرانده است به این معنا نیست که الزاماً در مواجهه با یک بیمار دچار پارگی لثه یا صورت یا مخاط دهان به طور واقعی نیز موفق و مؤثر عمل نماید.

دامنه ارزیابی‌ها باید منطبق بر اهداف کوریکولوم باشد، بنابراین اگر هدف از آموزش، یادگیری مهارت‌های محیط کار است پس باید آزمون‌ها نیز بر همین مبنا باشد. (٤)

امروزه آزمونهای همه جانبه و چند منظوره که ابعادی مثل دانش، مهارت حل مسأله، مهارت‌های ارتباطی، مهارت کارتیمی را ارزیابی می‌کند، توصیه می‌گردد. (۲، ٤، ٥، ۷-۱۲)

یکی از رو شهای متداول برای ارزشیابی مهارت‌های بالینی، فرایند مشاهده مستقیم پروسیجر بالینی( DOPS) Direct Observation of Procedural Skills است.

آزمون داپس شامل مشاهده یک کارآموز در حین انجام یک رویه عملی بر روی یک بیمار واقعی است. در این روش، مشاهدات استاد بر اساس چک لیست ثبت می‌گردد و پس از آن بر اساس یافته‌های عینی و واقعی به دانشجو بازخورد داده می‌شود. تعداد آزمون‌های بسته به مهارت‌های اصلی لازم برای یادگیری متفاوت است و می‌تواند تا ۸ آزمون در طول یک دوره را شامل گردد. داپس یک روش ارزیابی دانشجومحور است که یادگیری خودمحور را ارتقا می‌دهد. (۱-٤، ۱۲)

از این روش آزمون داپس در بخش‌های مختلف دانشکدهٔ دندانپزشکی مشهد نظیر بخش اندو، ترمیمی و اطفال با موفقیت استفاده شده است.

منتها با توجه به پیچیدگی و حساسیت انجام آزمون پایان ترم در پروسیجرهای جراحی دهان و فک و صورت همانگونه که در مقالات..... عنوان شده است، انجام آزمون بالینی ساختارمند عملکردی(SCOT) به عنوان آزمون پایان ترم در بخش جراحی

دقیق‌تر و کارآمدتر از داپس خواهد بود. گه در واقع امتحان OSCEکلینیکی را هم شامل می‌شود و مزیت‌های هردو مدل آزمون را دارد.

در روش SCOT دانش دانشجویان، مهارت بالینی و نگرش آن‌ها ارزیابی می‌شود. این ارزیابی به صورت ساختاربندی شده بر اساس یک چک لیست معتبر کلینیکی جهت ارزیابی یک نقش و وظیفهٔ بالینی است. این روش هم دانشجو محور و هم استاد محور بوده و قابلیت ارزیابی تعاملات آموزشی استاد – دانشجو را طبق مقالات خارجی دارد. چک لیست آن چنان معتبر بوده که جلوی سوء تعبیر و سوگیری را می‌گیرد و همچنین یک ارزیابی بسیار آبجکتیو جهت تعیین دانشجویان ضعیف‌تر و به منظور نظارت دقیق‌تر و کمک به پیشرفت آن‌ها در زمینهٔ جراحی دهان را فراهم می‌کند. (٦، ٧)

بنابراین به طراحی یک فرآیند آموزشی سنجش بالینی ساختارمند عملکردی و تدوین یک سیستم کارآمد برای ارزیابی عملکرد بالینی دانشجو در بخش جراحی دانشکده مشهد نیاز احساس می‌شود تا به این روش به اهداف افزایش انگیزه و سطح دانش، افزایش میزان علاقهٔ مطالعه و سطح اعتماد به نفس دانشجویان، توانایی حل مسئله و بهبود مهارت‌های ارتباطی و همچنین کاهش خطاهای دندانپزشک و مدیریت صحیح بیمار نایل شویم.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

در رابطه با این که آزمون OSCE محدودیت در رابطه با سنجش دقیق مهارت عملکردی دانشجویان در بخش جراحی دارد در مقالات متعددی به این مساله اشاره شده است. (۵، ۱۰، ۱۱، ۱۳)

ارزشیابی عملکرد دانشجویان به روش داپس در کشورهای خارجی به صورت موفق انجام شده است. (۱۱–١٤)

ارزشیابی عملکرد دانشجو بصورت امتحان بالینی SCOT بر روی بیمار، در کشورهایی نظیر بریتانیا و عراق با موفقیت اجرا شده است. میزان رضایت دانشجویان و همچنین اساتید از این روش همان طور که در مقالات زیر آمده، بسیار بالاست. (٦، ٧، ١٥)

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

ارزشیابی عملکرد دانشجویان به روش داپس در ایران و مشهد مخصوصا دانشکدهٔ دندانپزشکی مشهد اما در بخش‌های غیر از جراحی به صورت موفق انجام شده است. (۱–۵، ١٦)

در بخش جراحی دانشکده‌های دندانپزشکی مختلف در ایران ارزیابی به صورت امتحان OSCE اکثرا تا کنون انجام شده است.

این روش ارزشیابی SCOT، تاکنون در هیچ یک از دانشکده‌های دندان پزشکی در ایران اجرا نشده است.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

ابتدا بیمار توسط استاد معاینه و چک شده و میزان سختی درمان وی مشخص می‌شود. سپس بیماران بین دانشجویان(۸۰دانشجو) تقسیم شده(دانشجویان از وجود امتحان آگاهی ندارند) و همزمان، هم شیوهٔ شرح حال گیری و پرونده نویسی و شرایط

کلینیکی(محفوظات مرتبط با کار عملی) از دانشجو سوال می‌شود و همچنین شیوهٔ مدیریت بیمار توسط دانشجو(رعایت اصول کنترل عفونت، اصول بی‌حسی، اصول کشیدن دندان وبخیه زدن، دارودرمانی پس از جراحی و... ) مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در پایان شیوه مدیریت دانشجو در شرایط بحرانی مانند ایجاد شوک در بیمار و اورژانس‌های مختلف(البته بصورت فرضی) مورد سنجش قرار می‌گیرد.

سپس توسط ۵ استاد مطابق مقالات به منظور عدالت.، نمره دهی(مطابق چک لیستی که در ادامه قرار دارد) انجام می‌گیرد تا سو گیری احتمالی به حداقل برسد.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

نمرات مطابق چک لیست زیر با ذکر دلیل برای هردانشجو ثبت می‌شود.

| شاخص | شرح حال گرفتن و تعیین طرح درمان مناسب | رعایت کنترل عفونت | شناخت و انتخاب صحیح وسایل | اصول بی حسی | نحوهٔ کشیدن دندان و بخیه زدن(در صورت نیاز) | رعایت پوزیشن مناسب | دستورات بعد از عمل و نسخه نویسی | ریکوارمنت بخشی دانشجو | انضباط بخشی | مجموع نمرات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نمره کل شاخص | ۳ نمره | ۲نمره | ۱ نمره | ۳نمره | ٤ نمره | ۱نمره | ۲ نمره | ۲نمره | ۲نمره | ۲۰ نمره |
| نمره کسب شده توسط دانشجو | | | | | | | | | | |
| علت کسر نمره از دانشجو | | | | | | | | | | |

هر کدام از شاخص‌های درون چک لیست به صورت زیر با جزئیات کامل بارم بندی می‌شود

۱. ارتباط با بیمار قبل از شروع جراحی : معرفی خود به بیمار، بررسی تاریخچهٔ مشکل و شکایت فعلی، بررسی تاریخچه پزشکی بیمار، اطمینان از انتخاب درست دندان برای کشیدن با کمک بیمار، سوال دربارهٔ هرگونه اختلاف در علامت گذاری دندان برای کشیدن، نوشتن گزارش کار، دادن عینک محافظ به بیمار.

۲. کنترل انتقال عفونت : آماده کردن همهٔ مواد و وسایل قبل از ورود بیمار به کلینیک، پوشیدن محافظ چشم و ماسک(در صورت نیاز) ، برداشتن جواهرات، اختصاص زمان کافی برای شستن دست‌ها، تکنیک استریل برای پوشیدن دستکش، حفظ تکنیک‌های استریل در جریان پروسه جراحی.

۳. رعایت موقعیت مناسب بیمار و جراح :

دندان مربوط به ماگزیلا --- جراح در جلو و در سمت راست بیمار و بیمار باید ۳۰درجه نسبت به آرنج جراح خم باشد !!!

دندان مربوط به مندیبل --- برای کوادران چپ، جراح مانند ماگزیلا عمل می‌کند ولی بیمار باید چند اینچی پایین‌تر باشد همراه با چرخش سرش به راست. برای کوادران راست، جراح پشت سمت راست بیمار می‌ایستد و بیمار پایین‌تر از حالت کوادران چپ است و بیشتر(حدود ٤٥ درجه) باید خم باشد!!!

٤. انجام یک بی‌حسی موضعی مناسب : اطمینان حاصل کردن از انتخاب صحیح ماده بی‌حسی موضعی، چک کردن تاریخ انقضا، اطمینان حاصل کردن از اینکه روشی که برای بی‌حسی انتخاب شده، صحیح است(برای مثال long buccal و inferior alveolar بلاک برای مولر مندیبل) ، انتخاب میزان کافی از مادهٔ بی‌حسی بدون تزریق داخل رگیس.

٥. تعیین میزان کافی بی‌حسی پیش از کشیدن دندان : ابتدا از بیمار سوال شود که تغییری در حس دارد که معمولا به صورت کرختی عنوان می‌شود، توضیح داده شود که بیمار بایستی هنوز مقداری حس فشار یا حرکت را داشته باشد، امتحان کردن حس اطراف لثه برای اطمینان از اینکه به میزان کافی بی‌حس شده است، اطمینان حاصل کردن دوباره از اینکه بی‌حسی کافی ایجاد شده پیش از شروع کار، اگر به اندازهٔ کافی بی‌حسی ایجاد نشده بود، اقدام مناسب بعدی انجام شود.

٦. انتخاب و مدیریت وسایل : انتخاب مناسب فورسپس‌ها(و در صورت نیاز الواتورها) ، ایجاد موقعیت مناسب فورسپس‌ها در دست برای اطمینان از اینکه یک فشار محوری به دندان وارد می‌شود مانند اینکه دسته به صورت مرکزی در کف دست قرار گرفته و تکیه کرده است، شکل دسته‌ها، کامل کنندهٔ انحنای انگشتان باشد، فورسپس‌ها با یک دست قابل باز شدن باشند، انگشت شست می‌بایست برای بستن فورسپس‌ها استفاده شود، منقارهای فورسپس می‌بایست به درستی بر تاج دندان... قرار بگیرد، موقعیت دست ساپورت کننده به گونه‌ای که از لغزش‌های ناخواسته جلوگیری کند و آلوئول و مندیبل را ساپورت کند، انتخاب تکنیک صحیح کشیدن برای دندان مورد نظر.

٧. انجام صحیح extraction دندانی : فشار دادن ساکت برای بازگرداندن موقعیت نرمال آناتومیکی، سواب گاز و ایجاد فشار مناسب با درخواست از بیمار برای گار گرفتن سواب برای ١٠ تا ١٥ دقیقه، چک کردن بند آمدن خون با مشاهده کردن، تکرار برای بار دوم اگر خون ریزی دارد، انجام اقدامات مناسب دیگر مانند جراحی و بخیه زدن.

٨. دستورالعمل‌های بعد از جراحی : همهٔ اطلاعاتی که دربردارندهٔ پروتوکل‌های دپارتمان است، باید به بیمار آموزش داده شود.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

First، the patient is examined and checked by the professor and the severity of his treatment is determined. Then the patients are divided between the ٨٠ students(the students are not aware of the exam). At the same time، method of taking patient’s history and medical records and the clinical conditions(practical knowledge) are asked from the student، as well as the student's management of the patient principles of infection control، the principles of anesthesia، the principles of tooth extraction and suturing، post-surgery medication، etc. )

At the end، student management practices are assessed in critical situations، such as shock in the patient and various emergency situations(hypothetically).

Then، by ٥ professors in accordance with the articles in order to obey justice، the scoring is done to minimize the probable bias.

The teachers in oral surgery devised a SCOT for the task of simple exodontia that covered each component of a complete patient episode، including cross-infection control The checklist covered a number of ‘micro-skills’، some of which required specialist knowledge، and also communication skills. Therefore the guidelines provided to the examiners were that the student had to effectively explain the procedure to the patient، confirm the tooth for extraction and provide the patient with post-operative instructions as well as، in their opinion، establishing a rapport with the patient. This checklist was validated on a small group of final year students and senior house officers by two experienced members of staff. The staff involved in the validation had designed the checklist and were therefore very clear as to the remit of the examiners and had accordingly produced a high level of agreement when validating the checklist. Because of the constraints of the timetable، another three members of staff were recruited as examiners and underwent a brief period of training in the use of the checklist. The checklist was made available to all fourth year students in advance of the assessment. Any further guidance or clarification about the criteria in the SCOT could be discussed with the assessors before commencing the SCOT during a routine oral surgery clinic.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

این طرح در دو ترم متوالی بر روی ۸۰ دانشجوی دانشکده دندانپزشکی مشهد انجام شده است. این روش، توسط تمام اساتید بخش جراحی دهان، فک و صورت و دانشجویان دانشکده دندان پزشکی مشهد، مورد نقد و بررسی قرار گرفته است و همگی کارایی این روش را تایید کردند.

با تاکید بر نقاط قوت، بر تصحیح و بازنگری در نقاط منفی توسط اعضای گروه همت گمارده شده است. در صورت امکان، سعی بر برگزاری دوره‌های آموزشی در جهت انتقال این نوآوری به دیگر بخش‌ها و دانشکده‌ها نیز هست تا با گسترش این نوآوری و بزرگ شدن جمعیت مورد آزمایش، نتایج آن نیز در جهت اصلاح هرچه بهتر این طرح استفاده شود. در نظر سنجی از دانشجویانی که با این روش آزمون داده بودند در حدود ۸۹ درصد رضایت از این روش داشته‌اند و تمایل به تکرار آن در ترم‌های آینده داشتند.

اکثریت دانشجویان شرکت کننده در طرح(حدود۸۹ ٪) رضایت کامل خود را از طرح اعلام کردند. روایی پرسشنامه آزمون و الفای کرونباخ ۳۳ ٪ تعیین شد.

امید است که نتایج این طرح موجب آموزش بهتر و کاهش خطاها در فارغ التحصیلان دندانپزشکی شود

همچنین، نتایج این طرح بزودی بصورت مقاله داخلی به چاپ خواهد رسید.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

در پایان اساتید همگی اذعان داشتند که دانشجویان قویتر و بهتر نمرات بالاتر و بهتری را کسب کرده بودند و دانشجویان ضعیفتر نمره پایین‌تر گرفته بودند.

در حالیکه در روش سنتی اوضاع به این منوال نبود و گاها دانشجویان با کار عملی ضعیف بهدلیل یکسری محفوظات تئوریک نمره بالاتری می‌گرفتند.

همچنین میزان رضایت مندی دانشجویان از این طرح بسیار بالا بوده، زیرا برای گرفتن نمرهٔ بالاتر در ارزشیابی، دروس مرتبط با بالین بیمار را دقیق‌تر و کاملتر مطالعه می‌کردند و علاوه بر گرفتن نمره بالا، توانایی و مهارت دانشجو در بالین بیمار و بصورت هم کلینیکی و هم تئوری کاربردی افزایش می‌یافت نه فقط بصورت تئوری محض که در روشهای قدیم شایع‌تر بود.

این شیوه نسبت به روش تئوری صرف، آزمون عادلانه‌تری است زیرا هم بیشتر جنبهٔ عملی و کاربردی جراحی مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد و هم اینکه نمره دادن به دانشجو، توسط چک لیست و به کمک ۵ استاد انجام می‌گیرد نه فقط با یک استاد و بصورت دلخواه.

| | بسیار ضعیف ۱ | ضعیف ۲ | عادی ۳ | خوب ٤ | بسیار خوب ۵ |
|---|---|---|---|---|---|
| میزان کنترل استرس دانشجویان در اجرای این روش | | | | | |
| میزان رضایتمندی دانشجویان از نمره‌ای که گرفته اند | | | | | |
| میزان عادلانه بودن این روش | | | | | |
| میزان عملی بودن و تکرارپذیری این امتحان در ترم‌های آینده | | | | | |
| میزان قابل اجرا بودن در بخش‌های دیگر | | | | | |
| میزان دقت امتحان | | | | | |
| میزان تاثیر در افزایش مهارت‌های عملی دانشجویان | | | | | |
| میزان تاثیر در افزایش سطح علمی دانشحویان | | | | | |
| میزان تاثیر در افزایش و کیفیت مطالعه | | | | | |
| میزان ارتقا اعتماد به نفس دانشجویان در جراحی پس از این ارزشیابی | | | | | |
| میزان تداخل این ارزشیابی با نظم بخش از نظر ازدحام بیماران مراجعه کننده | | | | | |
| میزان علاقه دانشجویان به تکرار این آزمون در ترم‌های آینده به جای امتحان پایان بخش | | | | | |
| میزان هماهنگی بین ممتحنین و اساتید ارزیابی کننده | | | | | |
| میزان دسترسی دانشجویان به چک لیست نمره دهی در حین آزمون | | | | | |

پس از اجرای این طرح در مدت زمان ذکر شده در بخش جراحی دانشکده دندان پزشکی مشهد، پرسشنامه‌ای بین دانشجویان گروه تست پخش شد(که بصورت کمی از ۱ تا ۵ هرشاخص سنجیده می‌شد)

اکثریت دانشجویان شرکت کننده در طرح(حدود ۹۲٪) رضایت کامل خود را از طرح اعلام کردند.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است. (در رشته دندانپزشکی)

**منابع:**


۱. اکبری، آبادی مش. آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی(DOPS) دانشجویان در بخش دندانپزشکی ترمیمی؛ بررسی مزایا و معایب از دیدگاه دانشجویان. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. ۲۰۱۳;۱۳(۳) :۲۱۲-۲۰.

۲. Akbari M، Mahavelati Shamsabadi R. Direct Observation of Procedural Skills(DOPS) in Restorative Dentistry: Advantages and Disadvantages in Student's Point of View. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۱۳;۱۳(۳) :۲۱۲-۲۰.

۳. Bagheri M، Sadeghnezhad M، Sayyadee T، Hajiabadi F. The Effect of Direct Observation of Procedural Skills(DOPS) Evaluation Method on Learning Clinical Skills among Emergency Medicine Students. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۱٤;۱۳(۱۲) :۱۰۷۳-۸۱.

٤. Habibi H، Khaghanizade M، Mahmoodi H، Ebadi A. Comparison of the Effects of Modern Assessment Methods(DOPS and Mini-CEX) with traditional method on Nursing Students' Clinical Skills: A Randomized Trial. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۱۳;۱۳(٥) :۳٦٤-۷۲.

٥. Bazrafkan L. Comparison of the Assessment of Dental Students'. Journal of Medical Education. ۲۰۰۹;۱۳(۲ ،۱).

٦. Macluskey M، Hanson C، Kershaw A، Wight A، Ogden G. Development of a structured clinical operative test(SCOT) in the assessment of practical ability in the oral surgery undergraduate curriculum. British dental journal. ۲۰۰٤۸-۲۲٥: (٤)۱۹٦;.

۷. Scott B، Evans D، Drummond J، Mossey P، Stirrups D. An investigation into the use of a structured clinical operative test for the assessment of a clinical skill. European Journal of Dental Education. ۲۰۰۱;٥(۱) :۳۱-۷.

۸. Martin J، Regehr G، Reznick R، MacRae H، Murnaghan J، Hutchison C، et al. Objective structured assessment of technical skill(OSATS) for surgical residents. British journal of surgery. ۱۹۹۷;۸٤(۲) :۲۷۳-۸.

۹. Mattheos N، Ucer C، Van de Velde T، Nattestad A. Assessment of knowledge and competencies related to implant dentistry in undergraduate and postgraduate university education. European Journal of Dental Education. ۲۰۰۹;۱۳(s۱) :٥٥-٦٥.

۱۰. Mossey P، Newton J، Stirrups D. OSCE: Scope of the OSCE in the assessment of clinical skills in dentistry. British dental journal. ۲۰۰۱;۱۹۰(٦) :۳۲۳-٦.

۱۱. Norcini JJ، McKinley DW. Assessment methods in medical education. Teaching and teacher education. ۲۰۰۷;۲۳(۳) :۲۳۹-٥۰.

۱۲. Profanter C، Perathoner A. DOPS(Direct Observation of Procedural Skills) in undergraduate skills-lab: Does it work? Analysis of skills-performance and curricular side effects. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung. ۲۰۱۵;۳۲(٤).

۱۳. SHAH GS، Pouladi A، BAHRAM RM، Farhadifar F، Khatibi R. EVALUATION OF THE EFFECTS OF DIRECT OBSERVATION OF PROCEDURAL SKILLS(DOPS) ON CLINICAL EXTERNSHIP STUDENTS'LEARNING LEVEL IN OBSTETRICS WARD OF KURDISTAN UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES. ۲۰۰۹.

۱٤. Durham J، Moore U، Corbett I، Thomson P. Assessing competency in Dentoalveolar surgery :a ۳-year study of cumulative experience in the undergraduate curriculum. European Journal of Dental Education. ۲۰۰۷;۱۱(٤) :۲۰۰-۷.

۱۵. Alhamdani F. Students Performance in Oral Surgery Clinic in Al-Mustansiriyah University، Iraq: Student and Patient-Based Assessment. Journal of Oral and Dental Research. ۲۰۱٤;۱(۲) :٤-۹.

۱٦. Hengameh H، Afsaneh R، Morteza K، Hosein M، Marjan SM، Ebadi A. The Effect of Applying Direct Observation of Procedural Skills(DOPS) on Nursing Students' Clinical Skills: A Randomized Clinical Trial. Global journal of health science. ۲۰۱۵;۷(۷) :۱۷.

## طراحی برنامه درسی کارشناسی پرستاری مبتنی بر مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری

Developing a bachelor nursing curriculum based on concept of caring in nursing education

**حیطه نوآوری:** تدوین و بازنگری برنامه‌های آموزشی

**صاحب فعالیت نوآورانه:** مریم صالحیان

**همکاران:** دکتر عباس حیدری، دکتر حسین کریمی مونقی، دکتر ناهید عاقبتی

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پرستاری و مامایی مشهد، گروه پرستاری/ اتاق عمل، مقطع دکتری تخصصی

**مدت زمان اجرا:** از ٦مرداد٩٤ تا ٦مرداد٩٦

**هدف کلی:** طراحی برنامه درسی کارشناسی پرستاری مبتنی بر مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری

**اهداف اختصاصی:**

۱- تعیین ویژگیهای محیط و انتظارات استفاده کنندگان از برنامه آموزشی بر مبنای مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری

۲- تدوین فلسفه، رسالت و اهداف برنامه آموزشی بر مبنای چارچوب مفهومی مراقبت در آموزش پرستاری

۳- تدوین برنامه آموزشی کلان(تعیین فرصت‌ها یا موقعیت‌ها، و محتوای یادگیری و سازماندهی نحوه ارائه آنها) بر مبنای مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری

٤- تدوین آموزشی خرد(تعیین سرفصل‌ها، دوره‌های آموزشی، شیوه‌های اجرایی موقعیت‌ها یا فرصتهای یادگیری و استراتژی‌های ارزشیابی) بر مبنای مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری

۵- تدوین روش‌های ارزشیابی نحوه اجرا و پیامدهای برنامه آموزشی بر مبنای مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری

**بیان مسئله:**

نظام آموزشی علوم پزشکی به عنوان بخش با اهمیت آموزش عالی تلقی می‌شود که وظایف مهمی همچون آموزش، پژوهش، ارائه خدمات به افراد جامعه، تکامل حرفه‌ای رشته‌های گوناگون درون خود و توسعه فرهنگ را به عهده دارد(۱). علاوه براین دانشگاههای علوم پزشکی در کنار ارائه خدمات بهداشتی درمانی به مردم، وظیفه مهم تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص مورد نیاز بخش‌های مختلف جامعه را نیز انجام می‌دهد. پرستاری رشته‌ای مستقل و شاخه‌ای از علوم پزشکی است که دانش آموختگان آن به عنوان عضوی از تیم سلامت در عرصه‌های مختلف مربوط به آن به ارائه خدمات بهداشتی، آموزشی، پژوهشی، مشاوره‌ای، پیشگیری، مدیریتی، حمایتی و مراقبت‌های درمانی و توانبخشی می‌پردازند. بنابراین آموزش پرستاری نه تنها باید آماده پاسخگویی به نیازهای جامعه بطور گسترده باشد بلکه باید خود را با تغییرات و فن آوری‌های جدید هماهنگ سازد(۱، ۲). با استناد به نقشه جامع علمی سلامت کشور و جهت گیری‌های کلی ارائه شده، تربیت نیروی انسانی عالم، توانمند، کارآمد و متخلق به اخلاق

حرفه‌ای و اجتماعی متناسب با فرهنگ اسلامی ایرانی مورد تاکید قرار گرفته است(۳). لذا رسالت آموزش پرستاری نیز فراهم آوردن بستر مناسب برای تحقق اهداف یادشده در قالب طراحی برنامه‌های آموزشی متناسب با استانداردهای حرفه‌ای و اخلاقی و نیازهای جامعه است.

طراحی آموزشی فرآیندی نظامند برای تحلیل نیازها و اهداف یادگیری و ایجاد عرصه آموزشی برای یادگیری است. سیف طراحی آموزشی را انتخاب، تولید و برنامه ریزی فعالیت‌هایی می‌داند که در یادگیری فراگیران کمک می‌کند. در این فرآیند استاد تصمیم می‌گیرد که چه چیزی را آموزش بدهد، چگونه آن را آموزش دهد و چگونه تعیین کند که دانشجویان در یادگیری موفق بودند و از آن راضی هستند(٤).

قلب هراقدام و فعالیت آموزشی برنامه درسی آن است. برنامه درسی حاوی دستورالعمل کلی و مرجعی برای دانشکده‌ها محسوب می‌شود و شامل تمامی فعالیت‌های یادگیری است که توسط دانشکده‌ها طراحی و یا هدایت می‌شود و توسط فرد یا گروه، درون و یا بیرون از دانشکده اجرا می‌گردد(۵).

نکته قابل توجه و مهم در طراحی برنامه درسی این است که جهت ایجاد هماهنگی و یکپارچگی در آن، بایستی کلیه فعالیتهای یاددهی- یادگیری بر اساس رسالت، دورنما و فلسفه حرفه انجام شوند و بر همین اساس پیامدهای یادگیری برنامه درسی مورد ارزشیابی قرار گیرند. فلسفه فراهم آورنده چارچوبی است که بتوان بر اساس آن به سؤالات ارزش محور مربوط به فعالیت‌های یاددهی یادگیری پاسخ داد و راهنمایی را برای کلیه فعالیتهای برنامه درسی ارائه می‌نماید. در صورتی که فلسفه با ارزشهای حال و آینده در تطابق باشد همچنان باقی می‌ماند، اما اگر این تطابق وجود نداشته باشد، بایستی تغییر کرده و مورد بازبینی قرار گیرد(٦). طراحی و ارائه فلسفه که از رسالت نشأت می‌گیرد به اعضاء هیئت علمی این فرصت را می‌دهد که باورها، ارزش‌ها و نگرش‌های خود را در باره پرستاری و فرآیندهای آموزشی، برای انتقال بدنه دانش پرستاری به دانشجویان، ارائه نمایند(٦، ۷).

همچنین تدوین برنامه‌های درسی مبتنی بر چارچوب‌های مفهومی قوی و مرتبط با رشته از دیگر اصول طراحی برنامه‌های درسی است. چارچوبهای سازماندهی شده و مفهومی برای یک برنامه درسی تعریف بیشتری از سازه‌هایی که در فلسفه بحث شده‌اند را ارائه می‌دهند. چارچوبهای برنامه درسی، با استفاده از مفهوم پردازی و سازماندهی دانش، مهارتها، ارزش‌ها و باورهای ضروری برای ارائه یک برنامه آموزشی جامع، کادر علمی دانشکده را جهت تسهیل دستیابی به پیامدهای مطلوب یادگیری، یاری می‌کنند. آنها مفهومی بوده و منعکس کننده مجموعه نظام داری از ایده‌ها و سمبولها می‌باشند، برای دانشکده ابزاری فراهم می‌کنند که تصاویر ذهنی از پدیده‌های پرستاری را به ساختارهای عینی نشان دهنده پدیده‌ها و ارتباطات بین آنها، تبدیل می‌نمایند. ساختار منطقی را برای فهرست کردن و بازبینی دانش ضروری برای فرایندهای آموزش و یادگیری، ایجاد کرده و به علاوه مدلهایی را برای دستیابی فراگیر در ساختن زمینه‌ای برای کسب دانش و کمک به بهبود و کاربرد دانش پرستاری ارائه می‌کنند(۸).

در مجموع برنامه درسی مجموعه کاملی از اثرات و پیشامدهای برنامه ریزی شده و در برخی موارد پیش بینی نشده تعریف می‌شود که دانشجویان را در طی آموزش تحت تأثیر قرار داده و دیر یا زود بر توانایی آنها در فهم و دریافت اهداف دوره و در واقع در عرصه وسیع‌تری که در آن به یادگیری می‌پردازند تأثیر می‌گذارد. هراندازه که برنامه درسی بطور نظامند برنامه ریزی شود دوره آموزشی مؤثرتر خواهد بود و به دانشجویان به میزان بیشتری در دستیابی به اهداف کمک خواهد کرد(۹). بنابراین روند

طراحی برنامه درسی یک فعالیت مداوم و رو به جلو در آموزش پرستاری محسوب می‌شود، و حتی در برنامه درسی ارائه شده و مورد استفاده هم فرآیند توسعه و بازنگری همچنان ادامه یافته و در جریان است. وسعت توسعه برنامه از بازبینی منظم فعالیتها و تکالیف کلاسی تا ایجاد یک برنامه درسی جدید متفاوت می‌باشد(۱۰).

بازنگری برنامه درسی شامل اصلاحات و یا ایجاد تغییر در برنامه درسی موجود است و اهداف، محتوی و پیامدهای مورد انتظار و روش‌های ارزشیابی برنامه درسی را شامل می‌شود. در فرآیند بازنگری افزودن، حذف و یا تغییر بخش‌هایی از برنامه درسی موجود صورت می‌گیرد و می‌توان آن را سازماندهی برنامه درسی موجود به منظور بهبود آن تعریف نمود(۱۱، ۱۲).

در دو دهه اخیر تلاش‌های زیادی برای ایجاد تحول و بازنگری در آموزش پرستاری صورت گرفته است و تغییرات وسیعی بویژه در حیطه برنامه‌های درسی شده است. گرچه این تحول پویا تغییرات عمیقی بر نظام آموزش پرستاری داشته است ولی آن چه که لازم است که در نظام آموزش پرستاری بیش از همه به آن توجه شود توسعه ارتباط مراقبت انسانی میان استاد و دانشجو است. نیاز برای حرکت از الگوهای زیست پزشکی و رفتارهای سنتی که با ویژگی‌هایی همچون اقتدار، کنترل و محدودیت همراه است به سوی الگوهای انسانی، باز بودن و ارتباط احساس می‌شود(۱۳). روابط یکطرفه و تجویزی استاد با دانشجو(۱٤) عدم انعطاف پذیری در زمان بندی برنامه‌های آموزشی، و فرآیندهای اداری از جمله عواملی هستند که تعاملات انسانی را تحت تاثیر قرار داده و فرصت بکارگیری مراقبت را در محیط دانشکده با محدودیت روبرو می‌سازند(۱۳). برقراری ارتباط میان استاد- دانشجو بر اساس اعتماد(۱۵) و توسعه این ارتباط مبتنی بر مفهوم پداگوژی با تاکید بر ویژگی‌هایی همچون حضور و حمایت پیامدهای مطلوبی همچون توانمندی و استقلال دانشجو را بهمراه خواهد داشت(۱٦). حنیفی و همکاران(۱۳۹۱) ارتباط دوستانه و مبتنی بر اعتماد و احترام استاد با دانشجو را عاملی برای تقویت انگیزه تحصیلی دانشجویان معرفی کرده اند(۱۷). باید خاطر نشان ساخت توسعه تعامل مراقبتی میان استاد و دانشجو نه تنها منجر به تقویت توانمندی‌های فردی و علمی دانشجو می‌گردد بلکه توسعه مهارت‌های حرفه‌ای آنان بعنوان یک پرستار در بالین را نیز بهمراه خواهد داشت. در همین خصوص مطالعات نشان می‌دهند بسیاری از دانشجویان پرستاری که در نظام‌های آموزشی غیر مراقبتی تربیت یافته و جامع نگری و ارتباط مناسب را از دانشکده نیاموخته اند، در بدو ورود خود به بالین فاقد چنین مهارت و قابلیت‌هایی بوده ا ند(۱۸). همچنین یافته‌های مطالعه وید(۲۰۰٦) نشان می‌دهد که پرستاران مهمترین عامل موفقیت حرفه‌ای خود را تجارب مراقبتی آموخته شده از سوی اساتید و محیط دانشکده ذکرکرده و نیز تجاربی نظیر، تعاملات یک طرفه و نیز عدم درک متقابل را عاملی موثر بر رفتارهای غیرمراقبتی فعلی خود در بالین عنوان نموده اند(۱۹). از سوی دیگر ارتباط نامحترمانه و غیر اخلاقی استاد در برخورد با دانشجو پیامدهای سوء و منفی را در بردارد. کلارک(۲۰۰۸) در این باب توضیح می‌دهد رفتارهای بدور از احترام و غیر منضفانه اساتید که ناشی از توازن نابرابر قدرت میان استاد و دانشجو است به ایجاد هرج و مرج در کلاس درس، بروز رفتارهای مشابه و غیر احترام آمیز در دانشجو و اختلال در فرآیندهای یادگیری خواهد شد(۲۰). همچنین رفتارهای تحقیر آمیز استاد در مواجهه با دانشجو نظیر تنبل خواندن او، مسخره کردن دانشجو در حضور دیگران، و یا بدگویی از دانشجو در غیاب وی، با معزلاتی همچون ایجاد تنش در دانشجو و احساس عدم امنیت در محیط آموزش می‌گردد(۲۱). از مجموع مطالعات یادشده می‌توان نتیجه گرفت تعاملات مراقبتی و انسانی میان استاد

و دانشجو در بستر فرایندهای یاددهی و یادگیری با پیامدهای رشد فردی و حرفه‌ای دانشجو و مراقبت مطلوب از بیمار همراه است.

رهبران پرستاری برای مقابله با چالش نادیده گرفتن تعاملات انسانی در روابط میان استاد- دانشجو و محیط دانشکده که بعنوان عامل مهمی در کم رنگ شدن ارزش‌های اخلاقی و مراقبت در محیط بالین شناخته شده است بازتعریف روابط فیمابین مربی و دانشجو را مورد توجه و تاکید قرار داده اند(١٤). واتسون ضمن انتقاد از رویکرد مرسوم و حاکم بر آموزش پرستاری معتقد است برنامه‌های درسی بایستی بر اساس تجارب زنده افراد یعنی دانشجویان و سایر فراگیران خلق شود(٢٢). همچنین دیکلمن براین باور است که مراقبت در ارتباط استاد- دانشجو قابل درک است و انتقال از رویکرد سنتی حاکم بر آموزش به سوی رویکرد نوین و مبتنی بر ارتباط انسانی استاد با دانشجو را که زمینه برای یادگیری فراهم می‌کند مورد تاکید قرار داده است(١٤).

در مجموع صاحب نظران پرستاری برای مواجهه با چالش رفتارگرایی و زیست پزشکی بر لزوم تغییر پارادایم آموزشی پرستاری به نحوی که مفهوم مراقبت به طور جامع وارد پرستاری شود، تاکید نموده و براین باورند که مراقبت باید بخشی از پارادیم پرستاری را به خود اختصاص دهد. باید یادآور شد علی رغم اینکه مراقبت به عنوان یک مفهوم مرکزی و اساس رشته پرستاری شناخته شده است، اما دیدگاههای متفاوتی در خصوص قرار دادن این مفهوم در کنار چهار مفهوم متاپارادایم انسان، سلامتی، محیط و پرستاری در حرفه وجود دارد.

بهرحال برای تلفیق مفهوم مراقبت در آموزش و برنامه‌های درسی پرستاری لازم است تعریف دقیقی از مفهوم و ابعاد آن دراختیار داشته باشیم. واکر و اوانت تحلیل و شناخت دقیق مفهوم از تمامی زوایا را اساس توسعه دانش، فعالیت زیربنایی تکامل نظریه‌ها و عامل توسعه حرفه پرستاری می‌دانند. تعریف پدیده‌ها ی مورد سوال و شفاف سازی مفاهیم منجر به توانمندی پرستاران و تسهیل در استقلال حرفه خواهد شد. بنابراین، برای عملیاتی ساختن دیدگاه مراقبتی در فعالیت و تعاملات آموزشی و برنامه‌های درسی پرستاری، ابتدا بایستی تعریف واضح و روشنی از مفهوم مراقبت در بستر آموزش و ابعاد آن ارائه شود تا بتوان بر اساس آن اصول و راهبردهای عملی را به عنوان راهنمای فعالیت و تعاملات آموزشی طراحی و برنامه ریزی نماییم.

در زمینه لزوم تحول و بازنگری در آموزش پرستاری و برنامه‌های درسی باید اذعان داشت در کشورهای غربی تلاش‌های متعددی برای بازنگری آموزشی پرستاری همسو با تغییرات و نیازهای جمعیتی و نیز تکنولوژی صورت گرفته است. در حالیکه در کشور ما نتایج حاصل از مطالعات اخیر نشان از عدم کفایت و پاسخگویی برنامه آموزشی پرستاری به نیازهای اجتماعی و نظام سلامت دارد و تلاش بارزی برای استفاده از چارچوب‌های مفهومی در ساختار برنامه‌های درسی انجام نشده است(٢٤. ٢٣. ١).

بطور خلاصه بر اساس شواهد حاصل از مرور عمیق مطالعات موجود و دلایلی همچون: لزوم برخورداری از برنامه‌های درسی پویا و متناسب با نیازهای اجتماعی و فرهنگی و ازسوی دیگر، در اختیار نداشتن برنامه‌های درسی مبتنی بر چارچوب‌های مفهومی و نیز نبود تعریف جامع و دقیقی از مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری محقق انجام مطالعه‌ای را با هدف طراحی برنامه آموزشی بر مبنای مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری برای مقطع کارشناسی پرستاری ضروری دانست.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

در زمینه اجرای برنامه درسی بر پایه مراقبت، در کشور تایوان تحقیق عملکردی(۲۰۰۵) توسط لی- هسی و همکاران او انجام شده است. هدف مطالعه طراحی، توسعه، اجرا و ارزیابی اثر بخشی دوره درسی مراقبت برای دانشجویان پرستاری بوده است. برنامه درسی مراقبت از طریق تشکیل کارگاههای آموزشی متعدد و با مشارکت اساتید پرستاری، صاحب نظران علوم اجتماعی و انسانی مورد بحث کارشناسی قرار گرفت و در قالب دوره درسی تایید و تدوین شد. در تدریس این دوره درسی ۱۸ تن از اساتید مشارکت داشتند و با کمک روش‌های تدریس همچون ایفای نقش، تامل، گفتمان، ژورنال نویسی و تشکیل گروههای مراقبتی به آموزش مباحث اختصاصی خود پرداختند. در این پژوهش چارچوب برنامه درسی مراقبت در قالب سه دوره درسی تدوین و اجرا شد. نتایج این پژوهش عملکردی نشان می‌دهد که می‌توان با کمک برنامه ریزی دقیق درسی و بر پایه مفهوم ارزشی مراقبت، روح و ظرفیت مراقبت را در دانشجویان و اساتید توسعه داد. با بهره از برنامه درسی مراقبت می‌توان روحیه مراقبت فردی نسبت به خود(از طریق تامل) را در دانشجویان برانگیخت و رفتارهای مراقبتی را در سطوح بین فردی، تعاملات اجتماعی و به بیمار توسعه داده و نهادینه ساخت(٦٢). هرچند این مطالعه چارچوب محتویی به عنوان یکی از منابع قابل اسناد برای برنامه درسی مراقبت می‌تواند باشد ولی باید یادآورشد چارچوب محتویی پیشنهادی مبتنی بر شواهد و یافته‌های تحقیق نیست و فقط بر اساس اجماع نظر صاحب نظران پرستاری و علوم اجتماعی طراحی و برنامه ریزی شده است و لازم است از نظر تعیین اعتبار محتویی مورد بررسی بیشتر قرار گیرد. است(۲۵).

در راستای الحاق مفهوم مراقبت در برنامه‌های آموزش پرستاری کوگلان استو(۲۰۰٦) نیز پژوهشی را تحت عنوان "توسعه مفهوم مراقبت: راهبرد جدید برای گروه متنوعی از دانشجویان" انجام داد. پژوهشگر در بیان اهمیت موضوع اشاره می‌کند که درک مفاهیم انتزاعی همچون مراقبت برای ایفای نقش اجتماعی و حرفه‌ای دانشجویان ضروری است و این درک از طریق رویکردهای بین رشته‌ای و با تاکید بر علوم انسانی و هنرامکان پذیر خواهد شد. در این زمینه بویر(۱۹۸۹) توسعه زمینه‌های مختلف دانش و ایجاد پیوند بین دانشجو و دنیای واقعی را ضروری دانسته است(٢٦).

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

یکی از مهم‌ترین اصول علمی قابل توجه در طراحی برنامه‌های آموزشی، استفاده از چارچوب‌های مفهومی در ساختار برنامه‌های درسی پرستاری است در کشور ما روند رو به جلویی در مفهوم پردازی تبیین چارچوب‌های مفهومی دیده میشود اما بندرت از چارچوب‌های مفهومی برای طراحی و یا بازنگری برنامه‌های درسی استفاده شده است. در این زمینه می‌توان به مطالعه عاقبتی(۱۹۹۲) با عنوان تبیین چارچوب مفهومی مراقبت پرستاری کل نگر و طراحی برنامه درسی کارشناسی ارشد ویژه پرداخته اشاره نمود. پژوهشگر در گام اول مطالعه چارچوب مفهوم مراقبت کل نگر پرستاری را مبتنی بر چهار مفهوم متاپارادایمی انسان، محیط، سلامتی و پرستاری و با استفاده از روش طراحی کیفی مورس تبیین نموده و سپس در گام بعدی چارچوب مفهومی شناسایی شده را در طراحی برنامه درسی کارشناسی ارشد پرستاری بکارگرفت. وی توسعه، بازنگری و اصلاح برنامه‌های درسی کلیه مقاطع پرستاری را توصیه نموده است(۲۷) این مطالعه آغازی در جهت تلاش برای مفهوم پردازی و بکارگیری آن در

برنامه‌های درسی است. البته باید یادآور شد هدف مطالعه عاقبتی بکارگیری محتوی درسی مبتنی بر مفهوم کل نگر بوده و آموزش آن به دانشجویان پرستاری بوده است. بعبارت دیگر محتوی برنامه درسی مورد تاکید قرار گرفته است.

زارع هوشیاری خواه و همکاران(۱۹۹۳) مطالعه نیمه تجربی را با عنوان تأثیر برنامه آموزشی رفتار مراقبتی مبتنی بر نظریه مراقبت انسانی بر سطح درک دانشجویان پرستاری از مراقبت و با هدف توسعه توانایی دانشجویان پرستاری برای تبدیل شدن به یک مراقبت کننده حرفه‌ای انجام داد. وی برنامه آموزشی طراحی شده مبتنی بر عوامل مراقبتی واتسون را در کارآموزی‌های داخلی و جراحی دانشجویان اجرا و سطح درک آنان از مراقبت را قبل و ابعاد از مداخله توسط ابزار CDI-۳۵ مورد ارزیابی قرار داد. پژوهشگر در نتایج مطالعه خود نشان داد که برنامه آموزشی رفتار مراقبتی بر سطح درک دانشجویان پرستاری از مراقبت تأثیر مثبتی داشته است. با این حال با توجه به آن که روشها و استراتژیهای آموزشی در دو گروه یکسان نبوده است نمیتوان تأثیر آن را تنها به برنامه آموزشی مرتبط دانست لذا توصیه میگردد مطالعات بیشتری در این زمینه به انجام برسد(۲۸). این مطالعه قدم ارزشمندی برای تحقق و توسعه بکارگیری مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری است اما باید یادآور شد این است که در مطالعه مورد نظر مفهوم پردازی صورت نگرفته است بلکه از میان ده عامل مراقبتی نظریه مراقبتی واتسون ۵ عامل در فرآیند تدریس و کارآموزی عملیاتی و بکار گرفته شده است.

در ایران مطالعه‌ای به منظور تدوین برنامه درسی پرستاری مبتنی بر مفهوم مراقبت در آموزش انجام نشده است. ولی در سال‌های اخیر لزوم الحاق مفهوم ارزشی مراقبت در آموزش پرستاری مورد توجه قرار گرفته است. در این زمینه نیک فرید و رسولی(۱۳۹۰) مطالعه‌ای مروری با عنوان "تلفیق رویکرد مراقبتی در برنامه آموزش پرستاری" انجام داده ا ند. نویسندگان مقاله با مرور جامع متون مرتبط در محدوده زمانی ۱۹۵۰ الی ۲۰۱۱ ضمن بررسی زمینه‌های تاریخی آموزش پرستاری و تحولات حاکم بر آن، تلفیق یک رویکردی مراقبتی در برنامه درسی پرستاری را نیز پیشنهاد داده‌اند که البته بطور عمده مبتنی بر مبانی نظری مفهوم مراقبت است. مرور متون نشان می‌دهد در حال حاضر برنامه‌های درسی بطور عمده متاثر از رویکرد سنتی رفتارگرایی تیلوریسم است و با تاکید بر قوانین و روش‌های غیر انعطاف پذیر خود قادر نیست رفتارهای مراقبتی و اخلاقی را به دانش آموزان انتقال دهد. در رویکرد پیشنهادی نیک فرید و رسولی، بر ایجاد تعامل انسانی استاد- دانشجو و توجه به مشکلات دیگران از نگاه آنان، و نیز پذیرا بودن عقاید دیگران و ایجاد فرصت برای رشد خلاقیت‌ها و نوآوری تاکید شده است(۲۹).

جستجوی وسیع متون و پژوهش‌های مرتبط با مطالعه در ایران نشان می‌دهد گرچه مفهوم مراقبت به عنوان محور اساسی و منحصربفرد پرستاری، در حیطه بالین مورد توجه و پردازش قرار گرفته است و حتی تئوری‌های مراقبت انسانی واتسون و یا مفهوم مراقبت کل نگر در بستر آموزش دانشجویان پرستاری و برنامه‌های درسی راه پیدا نموده است اما ابعاد مفهوم مراقبت در بستر تعاملات استاد – دانشجو و در فرآیندهای یاددهی و یادگیری میان استاد- دانشجو در بالین مبهم بوده و ابعاد آن نامشخص است.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

فرآیند حاضر در ۵ مرحله طبق مراحل طراحی برنامه درسی معرفی شده توسط لینا وایز(۳۰) انجام شده است: ۱- طراحی چارچوب و زمینه برنامه درسی که: در گام اول و در طراحی چارچوب، مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری با استفاده از روش

تحلیل مفهوم و مبتنی بر چهار اصل فلسفی معرفت شناسی، عملکردی، زبان و منطق هاپسی و پنراد ۲۰۰۵ مورد تحلیل قرار گرفت. متون مورد تحلیل شامل. فصل‌هایی از دو کتاب از دو نظریه پرداز مشهور بهمراه ٤٥ مقاله بازیابی شده از پایگاههای اطلاعاتی SCOPUS، MEDLINE، SID ERIC، PROQEST، CINAHL در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۱٤ بود. با استفاده از روش تحلیل مفهوم هاپسی پنراد ابعاد مفهوم مراقبت در آموزش و ارتباط میان آنها شناسایی و متون با کمک اصول فلسفی مورد بررسی نقادانه قرار گرفتند. سپس با تلفیق یافته‌ها، تعریف نظری از مفهوم مراقبت در آموزش به عنوان نقطه آغاز توسعه مفهوم ارائه گردید. در ادامه بر اساس ارزیابی نقادانه متون توسط اصول فلسفی، شکاف‌های دانش مفهوم شناسایی و سوالات تحلیل مبتنی بر آنها طراحی شد. اما به منظور دستیابی به پاسخ شکاف‌های دانش و سوالات تحلیل، تجارب مراقبتی اساتید و دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی مشهد با انجام مصاحبه‌های کیفی جستجو شد و متون مصاحبه با کمک روش تحلیل محتوی با رویکرد مرسوم مورد تحلیل قرار گرفت. در نهایت با استفاده از روش شناسی مقایسه الگوی هاپسی و پنراد یافته‌های دو مطالعه(تحلیل مفهوم و تحلیل محتوی) ادغام شد و تعریف نظری منسجم و توسعه یافته‌ای از مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری معرفی گردید. در گام دوم از مرحله اول و در طراحی زمینه، موقعیت دانشکده پرستاری و مامایی مشهد بر اساس عوامل زمینه‌ای درونی و بیرونی مورد تحلیل قرارگرفت. جهت جمع آوری داده‌ها از بررسی متون، سایت‌های اینترنتی و مصاحبه با افراد کلیدی استفاده شد ۲- تعریف رسالت و دورنمای برنامه درسی بر اساس مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری، ۳- طراحی برنامه درسی کلان و پیامدها، ٤- طراحی برنامه درسی جزیی. در این فرآیند دو دوره درسی پیشنهادی و چند دوره درسی تطبیقی ارائه گردید. ۵- برنامه ریزی جهت ارزشیابی برنامه درسی

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

در مرحله نهایی از فرآیند، برنامه درسی کارشناسی پرستاری در ۵ مرحله و بر اساس شواهد حاصل از تحلیل مفهوم و تحلیل موقعیت آموزشی دانشکده پرستاری مشهد مورد تدوین قرار گرفت.

در این فرآیند برای تعیین هویت بخشی علمی و قانونی به برنامه درسی مبتنی بر مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری، تیم پژوهش در نظر دارد بعد از اتمام طراحی و و اخذ موافقت کمیته پژوهش دانشگاه و دانشکده پرستاری و مامایی مشهد، برنامه درسی مراقبت مورد نظر را برای دانشجویان پرستاری کارشناسی، بطور آزمایشی اجرا و ارزیابی نماید. در این راستا از میان روش‌های مختلف ارزیابی برنامه از روش اعتبارسنجی به روش ارزیابی درونی و بیرونی استفاده خواهد شد. روش ارزیابی درونی، فرآیند ارزیابی است که درون دانشکده اتفاق می‌افتد و یک فرآیند تاملی است. ارزیابی خارجی توسط موسسات خارج از دانشکده و با استفاده از معیارهای از پیش تعیین شده و استانداردها صورت می‌پذیرد.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

This process was done in ٥ sections based on principal process of curriculum development according to Leana Uys methodology.

۱- Establishing the context and foundations، which consists of two steps: In the first step، the concept of caring in nursing education was analyzed، using principle-based concept analysis methodology introduced by Hupcey &Penrod(۲۰۰۵). The literature was consisted of some parts of two books from two known theorists، and ٤٧ relevant articles. They were retrieved from English data bases including MEDLINE، CINAHL، ERIC، SCOPUS، and SID، which were based on the keywords of "caring" and “nursing education”، during the period of ۲۰۰۵-۲۰۱٤.
The findings of analysis were integrated into a theoretical definition of concept and provided a beginning point for concept development. The gaps of knowledge of concept and qualitative questions were identified(based on four philosophical principles). Later، the experiences of the students and faculty in caring interaction in the Faculty of Nursing and Midwifery، Mashhad University of Medical Sciences were analyzed to response to the gaps and questions، using conducted content analysis. At last، the findings of two studies were integrated and a developed theoretical definition of concept was introduced، using Template Comparison methodology introduced by Penrod and Hupcey(۲۰۰۳). In the second step، establishing the context، a situational analysis(assessing the internal and external contextual factors) was done in the context of the nursing educational environment of Mashhad Nursing & midwifery school. Literature review، assessment of internet websites and interview with key informants performed for data gathering. ۲- Defining the curriculum vision and mission. ۳- Developing a macro-curriculum and the curriculum outcomes. ٤- Developing an instance of a micro curriculum. ٥- Planning for curriculum evaluation

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

برنامه درسی تدوین شده به دانشکده پرستاری مشهد معرفی پیشنهاد گردیده است و توسط چندی از اساتید دانشگاه علوم پزشکی مشهد و تهران مورد داوری و نقد قرار گرفته است؛ همچنین فرآیند آموزشی حاضر در سه ژورنال‌های معتبر علمی به چاپ رسیده است که در میان مستندات بپوست آمده است.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

برنامه درسی طراحی شده برای گروه هدف دانشجویان کارشناسی پرستاری(بعنوان اولین و مهمترین گروه مراقبتی در بالین) و مبتنی بر شواهد حاصل از تحقیق(تحلیل مفهوم و تحلیل محتوی مصاحبه‌های انجام شده از اساتید، مدیران اموزشی و دانشجویان پرستاری) تدوین شده است. ماه حصل این فرآیند آموزشی شامل تطبیق و همسو ساختن برنامه درسی و اجزاء آن شامل فلسفه، اهداف آموزشی، فعالیت‌های یاددهی و یادگیری، همچنین روش‌های ارزشیابی دانشجو براساس مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری می‌باشد، همچنین پیشنهاد و معرفی دو واحد درسی به مجموع واحدهای درسی موجود کارشناسی پرستاری از دست آوردهای این فرآیند است. این فرآیند آموزشی ضمن اینکه برگرفته از جدیدترین شواهد مفهومی است در تعالی ارتباط انسانی استاد- داتنشجو در جهت یادگیری موثرتر و مداوم نقش موثری خواهد داشت و درنهایت به مراقبتی ایمن و موثق از بیمار منجر می‌گردد.

**سطح نوآوری:** در سطح دانشگاه برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**


۱. Salehi S. Effective Teaching. J Shahrekord Med Sci. ۲۰۰۱;۳(۲) :۱۲-۲۱.
۲. http://nurse. mums. ac. ir/images/nurse/educ۱۱٦/syllabus/parastari. pdf.
۳. http://www. behdasht. gov. ir/uploads/۱_۱۰۱_S&T٪۲۰Map.
٤. Karimi Moonaghi H، Zhianifard A. Insrtuctional Design in Medical Sciences: pulished y Mashhad University of Medical Sciences; ۲۰۱٦.
٥ Karseth B. Curriculum changes and moral issues in nursing education. Nurse Education Today. ۲۰۰٤;۲٤(۸) :٦۳۸-٤۳.
٦. Csokasy J. A congruent curriculum: Philosophical integrity from philosophy to outcomes. Journal of Nursing Education. ۲۰۰۲;٤۱(۱) :۳۲-۳.
۷ Keating S. Curriculum Development and Evaluation in nursing. Edition T، editor: Lippincot Williams&Wilkins; ۲۰۱٥.
۸. Boland DL. Developing curriculum: Frameworks، outcomes، and competencies. Teaching in nursing: A guide for faculty. ۱۹۹۸:۱۳٥-٥۰.
۹ Burrell T. Curriculum design and development in education for librarianship and information service. Education for information. ۱۹۸۳;۱(۳) :۲۲۹-٦۱.
۱۰. Iwasiw CL، Goldenberg D، Andrusyszyn M-A. Curriculum development in nursing education. edition s، editor: Jones & Bartlett Publishers; ۲۰۰۹.
۱۱. Dillard N، Laiding J. Curriculum development:An overview. In D. M Billings& JA Halstead. Teaching in nursing: A guide for faculty Philadelphia: Saunders; ۲۰۰٥.
۱۲. Ramasubramaniam S، Angeline JP G. Curriculum Development in Nursing Education. Where is The Pathway? IOSR Journal of Nursing and Health Science ۲۰۱٥;٤(٥) :۷٦-۸۱.
۱۳. MacNeil MS، Evans M. The Pedagogy of Caring in Nursing Education. International Journal for Human Caring. ۲۰۰٥;۹(٤) :٤٥-٥۱.
۱٤. Nikfarid L، Rasouli M. Caring curriculum: a new paradigm in nursing education. Iran Journal of Nursing. ۲۰۱۱;۲٤(۷) :٦۱-۷۱.
۱٥. Niederriter JE، Eyth D، Thoman J. Nursing Students' Perceptions on Characteristics of an Effective Clinical Instructor. SAGE Open Nursing. ۲۰۱۷;۳:۲۳۷۷۹٦۰۸۱٦٦۸٥٥۷۱.
۱٦. Alvarez LNR، Moya JLM. THE STUDENT-NURSE PEDAGOGICAL RELATIONSHIP: A HERMENEUTIC-PHENOMENOLOGICAL STUDY. Texto & Contexto-Enfermagem. ۲۰۱۷;۲٦(۲).
۱۷. Hanifi N، Parvizy S، Joolaee S. The role of clinical instructor in clinical training motivation of nursing students: a qualitative study. ۲۰۱۲.
۱۸. Tanner C. Caring as a value in nursing education. Nursing Outlook. ۱۹۹۰;۳۸(۲) :۷۰.
۱۹. Wade GH، Kasper N. Nursing Students' Perceptions of Instructor Caring: An Instrument Based on Watson's Theory of Transpersonal Caring. Journal of Nursing Education. ۲۰۰٦;٤٥(٥) :۱٦۲-۸.

۲۰. Clark C. Student perspectives on faculty incivility in nursing education: An application of the concept of rankism. Nursing Outlook. ۲۰۰۹;۵٦(۱) :٤-۸.

۲۱. Lasiter S، Marchiondo L، Marchiondo K. Student narratives of faculty incivility. Nursing Outlook. ۲۰۱۱;٦۰(۲۰۱۲) :۱۲۱-٦.

۲۲. Watson J. Nursing: the philosophy and science of caring/Jean Watson. –Rev ed. Colorado(USA) : Published by the University Press of Colorado; ۲۰۰۸.

۲۳. Toulabi T، Janani F، Qurbanmohammadi E. The appropriateness of educational programs' objectives for professional needs: The viewpoints of Khorramabad school of nursing and midwifery graduates. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۰۹;۸(۲) :۲٦۳-۷۳.

۲٤. Adib hajbaghery M. Comparison of philosophy، goals and curriculum of graduate level of nursing education in Iran and other countries. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۰۲;۲(۰) :۸-

۲۵. Lee-Hsieh J، Kuo CL، Tseng HF. Application and evaluation of a caring code in clinical nursing education. J Nurs Educ. ۲۰۰۵;٤٤(٤) :۱۷۷-۸٤.

۲٦. Stowe AC. Exploring the concept of caring: novel strategies for a diverse student group. Nurse Educ. ۲۰۰٦;۳۱۸-۱۲٤: (۳).

۲۷. Aghebati N. Developing a holistic nursing conceptual framework : designing the nursing education curriculum(masters of critical care ) : Tarbiat Modares University Faculty of Medical Sciences; ۲۰۱۳.

۲۸- Zareh Hoshyari Khah H، Moradbeygi K، Elhami S، Cheraghian B. Impact of a Caring Behavior Educational Program Based on Human Care Theory on Nursing Students' Perception of the Care. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۱۵;۱٤(۱۰) :۸۳۳-٤۲.

۲۹. Nikfarid L، Rasouli M. Caring curriculum: a new paradigm in nursing education. Iran Journal of Nursing. ۲۰۱۱;۲٤(۷) :٦۱-۷۱.

۳۰- Uys L، Gwele N. Curriculum development in nursing: Process and innovation: Routledge; ۲۰۰٤.

## طراحی و اجرای مدلی جهت مشارکت اساتید کشور در بازنگری کوریکولوم دندانپزشکی عمومی

**حیطه نوآوری:** تدوین و بازنگری برنامه‌های آموزشی

**صاحب فعالیت نوآورانه:** مجید اکبری

**همکاران:** جمیله قدوسی، حسین عسگری، محمد جعفریان، معصومه محمد حسین زاده، علیرضا صراف شیرازی، حسین باقری، علی کاظمیان، امیر معین تقوی

**محل انجام فعالیت:** مرکز تعالی دندانپزشکی و دبیرخانه دندانپزشکی و تخصصی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و قطب تکنولوژی آموزشی در پزشکی کشور/ قطب۹ آمایشی کشور

**مدت زمان اجرا:** از زمستان۹٤ تا تابستان۹٦

**هدف کلی:** بازبینی و ارائه کوریکولوم دندانپزشکی عمومی با مشارکت حداکثری نخبگان و کارشناسان

**اهداف اختصاصی:**

- سازماندهی مرکز تعالی و تصریح جایگاه و رسالت مرکز تعالی دندانپزشکی در نظام آموزش علوم پزشکی کشور
- طراحی مدل متناسب برای ایفا نقش موثر در تعامل با ستاد وزارت
- طراحی ساختار مناسب جهت تسهیل ارتباط تعاملی با نخبگان مرتبط در سطح کشور
- طراحی و کاربرد ابزارهای متناسب با شرایط، جهت تسهیل دریافت و ارسال اطلاعات و جذب مشارکت دانشگاههای کشور
- استفاده از بستر ایجاد شده جهت دریافت نیازها و پیشنهادت در مورد کوریکولوم
- دسته بندی و تجمیع اطلاعات و ارائه به گروه‌های کارشناسی جهت ورود استراتژیها و اصلاحات کوریکولوم
- ارائه به کمیسیون راهبردی وزارت جهت بررسی و نهایی سازی کوریکولوم بازنگری شده.

**بیان مسئله:**

پس از آغاز طرح تحول سلامت؛ گام تحول در نظام آموزش پزشکی با معرفی بسته‌های تحول و نوآوری آغاز گردید و در بسته‌های معرفی شده؛ بسته آمایش سرزمینی، ماموریت گرایی و تمرکز زدایی و ارتقای توانمندی دانشگاه‌ها با اعطای ماموریت‌های ویژه به هرکلان منطقه تحت عنوان مرکز تعالی علوم مورد توجه ویژه قرار گرفت.

در این راستا؛ مرکز تعالی دندانپزشکی با چهار وظیفه اصلی زیر در سند آمایش به قطب ۹ واگذار شده است:

۱. همکاری در تدوین و بازنگری کوریکولوم.
۲. گسترش زیرساخت لازم برای تربیت نیروی انسانی برای منطقه و کشور
۳. تلاش جهت تامین هیات علمی و اعضا مرتبط
٤. شناسایی و جذب همکاری دیگر دانشگاه‌های کشور در هرزمینه مرتبط(۱)

برای نیل به رسالت تعریف شده و به طور خاص ورود به حیطه بازبینی کوریکولومهای آموزشی، مراکز تعالی؛ با دو محدودیت مواجه هستند:مورد اول یافتن نقش و طراحی موقعیت متناسب در تعامل با ستاد وزارت با توجه به همپوشانی نسبی عرفی در برخی مسئولیتها و مورد دوم طراحی نظام ارتباطی موثر و کاربردی با پوشش حداکثری نخبگان مرتبط در سطح کشور.

در قسمت اول عدم مدیریت موجب دوباره کاری‌ها و یا جهت گیری نامناسب اقدامات و در نتیجه عدم موفقیت و هرز نیروهای نخبه مرکز تعالی میگردد و در قسمت دوم عدم مدیریت موجب عدم ارتباط مناسب با بستر اجرایی و عدم استفاده از توان بالقوه منتشر در سطح کشور خواهد شد.

با توجه به نظام عرفی رایج در مدیریت ستادی در کشور و با توجه به اینکه تمرکز برنامه ریزی‌ها همراه با تمرکز تصمیمات اجرایی سیستماتیک و حاشیه‌های غیر سازماندهی شده آن موجب فشار کاری بیش از حد برای ستاد وزارت و در این مورد دبیرخانه دندانپزشکی وزارت میگردد؛ و با عنایت به اینکه در خصوص دندانپزشکی؛ بر خلاف دیگر ماموریت‌های ویژه؛ دبیرخانه مرتبط و همنام؛ در وزارت موجود بوده و برای پرهیز از دوباره کاری و موازی کاری‌هایی که موجب هرز توان و نیروی نخبگان کشور میگردد؛ باید تلاش شود با توجه به زمینه‌ها و درک متقابل موجود؛ مدلی برای این همکاری طراحی گردد تا موجب هم‌افزایی مضاعف تلاشها و توانمندیهای موجود در ستاد وزارت(دبیرخانه دندانپزشکی) و مرکز تعالی دندانپزشکی(مستقر در قطب۹) گردد. بدین ترتیب که مرکز تعالی به عنوان بازوی مطالعاتی و برنامه ریزی و مسئول تهیه مستندات و تصمیم سازی با کمک از نخبگان سطح کشور بوده و در سیاست گذاری‌ها و تصمیم گیری‌ها و به صورت خاص در بازبینی کوریکولوم‌ها خوراک لازم را با پیش بینی آینده نیازهای سلامت دهان و دندان کشور برای دبیرخانه فراهم کند. با توجه به نگاه ذکر شده و با توجه به اینکه یکی از اصلی‌ترین رسالت‌های متصور برای مراکز تعالی؛ تلاش در بهینه سازی کوریکولوم مرتبط است؛ در قدم اول باز بینی کوریکولوم دندانپزشکی در دستور کار قرار گرفت:

دلیل نیاز به بازبینی کوریکولوم:

کوریکولوم ابلاغ شده در حدود سه سال اجرا شده است. با توجه به همزمانی با گسترش وسیع دانشکده‌ها در طول ۵ سال گذشته(حدود ۲ برابر) امکان اجرای کامل کوریکولوم بدون اقدامات کمکی و اصلاحی در دانشکده‌ها وجود ندارد. این مشکلات به صورت طیفی از انتقاد به محتوا، تا مشکلات برنامه ریزی و اجرایی و امکانات بوده و در دانشکده‌های مختلف متفاوت است. اعتراض دانشکده‌ها و سردرگمی برای چگونگی اجرای این کوریکولوم در حال افزایش است(با توجه به ورود به واحدهای ترم‌های بالاتر).

نکات زیر در خصوص کوریکولوم قابل ذکر است:

۱. توانمندیهایی که در ابتدای کوریکولوم به آنها اشاره شده است کلی هستند. البته این کلی گویی نکات مثبتی دارد ولی مهمترین نقطه ضعف آنها این است که قابلیت اندازه گیری ندارند.
۲. ارتباط توانمندیهای یادشده با اهداف آموزشی هردرس مشخص نیست
۳. اهداف آموزشی دروس از یک چارچوب تبعیت نمیکنند و میزان اهمیت هریک از آنها مشخص نیست
٤. ارتباط توانمندیهای یادشده با مدلهای استفاده شده برای تدریس و ارزشیابی در هردرس مشخص نیست

۵. جایگاه متدهای تدریس و ارزشیابی به روشنی مشخص نشده است.

٦. ارتباط روشهای تدریس با اهداف آموزشی و توانمندیهای نهایی کوریکولوم مشخص نیست

۷. ارتباط روشهای ارزشیابی دانشجویان با اهداف آموزشی و توانمندیهای نهایی کوریکولوم مشخص نیست

۸. یکسانی در ارائه برنامه برای دروس مختلف وجود ندارد

نقاط قوت این برنامه عبارتند از:

۱. روشهای نوین تدریس و ارزشیابی در آن مورد توجه قرار گرفته اند

۲. برخی از دروس بین رشته‌ای که باعث ارتقای فراتواناییهای دانشجویان میشوند در آن مورد توجه قرار گرفته اند.

سیاست‌های راهبردی در نظر گرفته شده در این اقدام مشترک:

۱- با توجه به محدودیت‌های کلی، بازبینی به صورت بنیادی و به عنوان ریفورم نباشد. این محدودیت به علت ارائه کوریکولوم در سالهای اخیر بوده و با توجه به مشکلات متعدد در اجرا؛ محدودیت زمانی برنامه ریزی برای اصلاح(یک ساله) مد نظر باشد.

۲- با توجه به لزوم همراهی در اجرا، مشارکت حداکثری همکاران مجری(اساتید و همچنین مسئولین اصلی اجرا(معاونین آموزشی و مسئولین دفاتر توسعه دانشکده‌ها) ) و نخبگان و منتقدان بالقوه؛ با نگاه به گستردگی جغرافیایی و گروهی دیده شود.

۳- با توجه به چاپ کتب ملی و منطق هماهنگی راهبردی در محتوا، برنامه آموزشی و ارزشیابی‌های تجمعی در رشته، باید تطابق منطقی و حداکثری بین سرفصل دروس با کتب ملی برقرار شده و در ویرایش‌های بعدی کتب و بازبینی‌های کوریکولوم، با بازخورد دو سویه، این تطابق ارتقا یابد.

٤- با توجه به لزوم بهره وری حداکثری، در حدامکان مسیر به گونه‌ای طراحی گردد که زیر ساخت برای بازبینی‌های مداوم و دریافت بازخورد فراهم شده و همچنین کیفیت یادگیری و تولید محصولات آموزشی افزایش یابد.

۵- استفاده از کارشناسان زبده آموزش پزشکی در این اصلاحات برای مشورت و برای تایید مسیر و راهنمایی مد نظر باشد.

محصول نهایی مورد انتظار مستقیم:

۱- کوریکولومی که در قسمت‌های زیر اصلاح شده باشد. (در حد موافقت شورای عالی برنامه ریزی) : شامل طرح دوره‌هایی برای کلیه دروس حاوی: عنوان؛ محتوای آموزشی – روش پیشنهادی یاددهی – یادگیری – پیش نیاز و هم نیاز – مسئول ارائه درس – رفرنس مطالعاتی و شیوه ارزشیابی

۲- در قسمت‌های زیر پیشنهادهای متفاوتی که منجر به نتیجه عالی تا قابل قبول شود، ارائه کند:(برای کمک برنامه ریزی به تناسب با امکانات دانشکده‌ها) روش پیشنهادی یاددهی – یادگیری(برنامه ریزی اجرای دروس کارگاهی و متفاوت با عرف قبلی) – پیش نیاز و هم نیاز(چیدمان دروس) – مسئول یا مسئولین ارائه درس(برنامه ریزی ادغام نیروی انسانی) – شیوه ارزشیابی – محل(content) ارائه درس.

محصول نهایی مورد انتظار غیرمستقیم:

تولید درسنامه یا مرجع مطالعاتی برای دروس خاص
تولید محتوای آموزش مجازی برای دروس به ترتیب اولویت و نیاز دانشکده‌ها با استفاده از بهترین اساتید موضوعی
تولید محتوای مجازی کارگاه توانمندسازی اساتید برای آشنایی با ادغام، روش‌های آموزش مشارکتی، روش‌های ارزشیابی
ایجاد کمیته برنامه ریزی درسی(curriculum committee) کشوری و شبکه ارتباطی پویا برای دریافت بازخوردها و مشارکت در زمینه سازی اصلاح کوریکولوم‌های آتی.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

با توجه به اینکه مراکز تعالی متناظر با قطبهای علمی مطرح شده‌اند ولی رسالتهای آن در حیطه برنامه ریزی آموزشی همراه با ماموریت ویژه تعیین شده است؛ نگاهی به چگونگی شیوه‌های مرسوم ایجاد اتفاق نظر خبرگان در این زمینه کمک کننده است که به چه شیوه‌هایی میتوان در جمع وسیع و منتشر در سطح کشور اتفاق نظر را به شیوه علمی مدیریت نمود:

روشهای ایجاد اتفاق نظر به عنوان ابزاری در حل مشکلات سلامت و پزشکی و خصوصا آموزش و برنامه ریزی نیروی انسانی به شیوه‌ای که مورد قبول بستر اجرایی باشد؛ به صورت گسترده به کار میرود. به صورت کلی روشهای ایجاد اتفاق نظر، بستری برای حل مسئله ایجاد میکند. روشهای معمول و تثبیت شده شامل بارش افکار[۲] و گروه اسمی[۳] و دلفی[٤] است. (۱)

از حدود دهه ۵۰ میلادی روشهای رسمی ایجاد توافق گسترش پیدا کرده است که البته این بدان معنی نیست که قبل از آن روشهای ایجاد توافق به کار نمیرفته است، بلکه به این مورد اشاره دارد که قبل از این تاریخ عموما از شیوه‌های سنتی و غیر رسمی برای تصمیمات گروهی استفاده میشده است. این بحثهای گروهی به شیوه‌های بحث آزاد و توافق به صورت غیر رسمی و کلاسیک صورت میگرفته است. این شیوه‌ها میتوانسته با تاثیر قضاوت افرادی با نفوذ بیشتر بر نظرات جمع، بر نتیجه نهایی موثر بوده و حاصل جلسات را به نتیجه‌ای غیراز توافق واقعی جمع تبدیل نماید. افراد گروه با توجه به فشاری که از جو جلسه بحث گروهی احساس میکنند، میتوانند نظرات متفاوتی ابراز کنند. همچنین با توجه به محدودیت زمانی جلسات و اینکه در یک لحظه تنها یکی از افراد گروه امکان بیان عقاید خود را دارد، ممکن است کلیه نظرات افراد گروه امکان بروز نیابد.

به صورت کلی علل زیر باعث تولید روشهای رسمی ایجاد توافق شده است:

۱. خرد جمعی: عموما احتمال توافق بر یک موضوع غلط در جمع نسبت به یک فرد کاهش میابد.

۲. قدرت رای: رای حاصل از نظرات یک گروه ضمانت اجرایی بیشتری از نظر یک فرد میتواند داشته باشد

۳. منطق: با توجه به اینکه یک نظر جمعی پس از بحث و تبادل نظر به دست میاید، این نظر عموما دارای پشتوانه منطقی و استدلالهای قویتری است.

٤. فرایند منظم: در یک تصمیم سازی رسمی و سازمان یافته، رسیدن به نتیجه متناسب دارای تضمین بیشتریست.

---

[۲] Brain storming
[۳] Nominal group
[٤] Delphi

۵. پشتوانه علمی: با توجه به اینکه روشهای توافق رسمی؛ بر اساس شیوه علمی و قابلیت دفاع علمی ایجاد شده است، اعتبار بیشتری میابد.

تفاوتهای روشهای رسمی توافق نظر بر اساس چگونگی اخذ نظرات و روشهای دریافت نظرات و امکان مناظره و اظهار نظر در حضور دیگران و امکان دریافت بازخورد نظرات دیگران و چگونگی و میزان مباحثه حضوری است. (۲)

یکی از روشهای ایجاد اجماع و توافق نظر اصلی دلفی است. این فرایند ایجاد توافق به صورت ساختارمند و در نهایت اجماع را ایجاد میکند. نام دلفی از معبدی در یونان گرفته شده که به پیش بینی آینده مشهور بوده است. این تکنیک برای اولین بار توسط یک کمپانی آمریکایی برای طرحهای نظامی مورد استفاده قرار گرفت. (۳)

دلفی به صورت‌های متعدد صورت میگیرد ولی دلفی کلاسیک دارای مشخصات گمنامی خبرگان شرکت کننده، تکرار و یا بازگویی، گزارش پاسخ به همه شرکت کنندگان و تمرکز بر اجماع است. (٤)

روشهای متعدد دلفی با تغییراتی در گمنام بودن خبرگان و گاه عدم رسیدن به اجماع و تعداد دورها به کار رفته است. تکرار ایجاد شده در روش دلفی با هدف دریافت اطلاعات و پاسخها و برداشتهای دیگر متخصصان از هرموضوع و امکان تجدید نظر یا تعدیل پاسخ میباشد. از نظر تعداد دورهای پرسش و بازبینی و ارائه پاسخها، بین دو تا ده بار گزارش شده است. (۵)

تکنیک دلفی در موارد متعددی از علوم پزشکی در ایجاد توافق به کار رفته است. (٦)

در یک بررسی سی ساله تا سال ۲۰۰۹ بر روی دلفی‌های انجام شده گزارش شد که در بیش از ٦۰ درصد این موارد به صورت غیر کلاسیک، اعضا پنل به صورت حضوری با یکدیگر دیدار میکنند. میانه تعداد اعضا پنل‌ها برابر با ۱۷ نفر بود. (۷)

روش گروه اسمی: فرایند این شیوه مبتنی بر جلسات سازمان یافته برای کسب اطلاعات کیفی از گروه هدف است. این گروه باید به گونه‌ای باشد که نزدیکترین آشنایی و خبرگی را در موضوع مورد نظر داشته باشند. مرحله اول شامل این است که از همه شرکت کنندگان خواسته میشود بدون بحث و گفتگو با یکدیگر، بر روی مسئله تفکر کرده و نظرات و پیشنهادات خود را یاد داشت کنند. این مرحله زماندار بوده و در این مدت افراد آنچه را که به نظرشان میرسد مینویسند. بعد مدیر جلسه با کمک دبیر آن از شرکت کنندگان میخواهند که مهمترین پاسخهای خود را به ترتیب بیان کنند و این پاسخها به ترتیب بر روی محلی که قابل دید برای همه باشد نوشته میشود. در مرحله بعدی در صورت نیاز شرکت کنندگان بر روی هرموضوع که مورد بحث باشد به ترتیب و در زمانی محدود با یکدیگر بحث میکنند. در پایان برای جمع بندی رای گیری میگردد. موفقیت در این جلسات به توانایی مدیر جلسه مرتبط بوده و تعداد افراد بین ۸ تا ۱۰ نفر هستند. (۸)

در یک مطالعه که جهت بررسی میزان ایجاد توافق در روشهای مختلف ایجاد اتفاق نظرانجام شده بود؛ میزان توافق در گروه اسمی بیشتر از روش دلفی بود. در این مطالعه بیان شد که با توجه به مواجهه رو در روی افراد، تفاهم بیشتر و درک متقابل از علت مخالفتها ایجاد میگردد که برای ایجاد توافق نهایی موثر است. پیشنهاد این تحقیق ترکیب روش مناسب گروه اسمی با دلفی برای افزایش پایایی است. این روشها برای تولید راهنمای بالینی به صورت معمول کاربرد دارد. (۹)

شیوه بارش افکار: دراین روش برای بررسی نظر و پیشنهادات افراد نظم قبلی وجود ندارد و کلیه نظرات افراد در یک محل قابل دید به صورت خلاصه نگاشته شده و سپس بحث و جمع بندی صورت میگیرد.

از شیوه‌های توافق دیگر روشی است که در انجمن سلامت ملی آمریکا[۵] برای ارزیابی تکنولوژیها و محصولات مرتبط با سلامت به کار میرود. در این روش متخصصان و خبرگان مختلف مرتبط با هرموضوع در یک محل دعوت شده و به صورت گروهی موضوع مورد بحث را بررسی و ارزیابی میکنند. بیشتر از ٤٠ پنل تخصصی برای محصولات مختلف در این سازمان وجود دارد. (۱۰)

دیدگاه گلیزر[٦] برای ایجاد اتفاق نظر در مورد بیماری احتقانی مزمن ریوی ایجاد شده است. این شیوه از تعدادی مرحله تشکیل شده و در این موضوع افراد خبره دعوت شده و با مدیریت گلیزر فرم اولیه نکات مرتبط با موضوع را تهیه کردند. بعد از بازبینی در چندین مرحله این فرم به خبرگان دیگر برای ارزیابی و نقد ارسال گردید. بعد از دریافت نظرات و نقدها، گروه خبره اول، با کمک نظرات دریافت شده، فرم را بازبینی کردند. به گونه‌ای که به صورت عمومی مورد قبول باشد. تفاوتهای موجود در این شیوه با دلفی، وجود گروه خبره اول برای بازبینی مرحله‌ای و انتقادی فرم ایجاد شده بر اساس نظرات خبرگان دیگر در هرمرحله است. البته در این شیوه، فرد اصلی مدیر جلسه، لزوما نباید در موضوع خبره باشد و تنها در حد آشنایی کافی خواهد بود. (۱۱)

فلسفه وجودی استفاده از خبرگان در روشهای اتفاق نظر این است که نظرات ایشان به صورت کلی نزدیکترین روایی را به پاسخ خواسته شده در شرایط موجود دارد. این موضوع اهمیت انتخاب افراد و خبرگانی که در این توافق شرکت میکنند را می‌افزاید. به گونه‌ای که باید این خبرگان نماینده مناسبی برای افراد خبره دیگر غیر شرکت کننده باشند. از نظر تعداد افراد شرکت کننده هم گرچه تعداد بیشتر به صورت کلی روایی را افزایش میدهد، در نظر گرفتن امکان مدیریت و هزینه اجرایی کار نیز از عوامل محدودکننده این تصمیم خواهد بود. (۱)

اما در زمانی که گستردگی بیشتر باشد و تعداد افراد نیز گسترده باشد؛ از روشهای دیگری استفاده میشود. تکنیک استخوان ماهی[۷] در روشهای ایجاد توافق زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که تعداد افراد انتخاب شده برای جمع‌آوری اطلاعات، محدود باشند و امکان تجمع آنها در یک کارگاه آموزشی نیز وجود داشته باشد. در این تکنیک، افرادی را که برای کسب اطلاعات و سنجش نیاز جمع شده‌اند، مشابه آنچه در کارگاه‌های آموزشی معمول است، به گروه‌های کوچک تقسیم می‌کنند و هرگروه با تبادل نظر، فهرستی از پیشنهادات را تهیه می‌کند تا در جلسه عمومی با حضور همه شرکت‌کنندگان، گزارش کار گروه‌ها عرضه شود و پس از بحث و تبادل نظر، فهرست نیازهای مورد توافق و اولویت‌بندی آنها انجام می‌گردد. بدیهی است برای استفاده از این تکنیک، مجریان باید نسبت به نحوه برگزاری کارگاه و شیوه انجام کار گروهی، واقف و مسلط بوده و شرکت‌کنندگان را نیز در مورد نحوه انجام کار گروهی توجیه کنند. این روش از روش‌هایی است که در مدت زمان محدود می‌تواند اطلاعات مناسبی را فراهم نماید و برای سازمان‌هایی که در محدوده جغرافیایی کوچکی فعالیت می‌کنند، روش مناسبی می‌باشد.

تکنیک تل استار[۸] نیز بسیار شبیه تکنیک استخوان ماهی است ولی این تکنیک زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که تعداد افرادی که باید از آنها کسب اطلاعات شود، زیاد است. در این حالت، افراد در مناطق مختلف گرد هم می‌آیند و از طریق تکنیک استخوان

[۵] National Instute of Health
[٦] Glaser
[۷] Fish Bowel
[۸] Tele star

ماهی پیشنهادات خود را آماده نموده و سپس نماینده یا نمایندگانی از هرمنطقه در گردهمایی مرکزی روی اولویت‌بندی آنها توافق می‌کنند. در مرحله دوم، نمایندگان مناطق با شیوه کارگاهی مشابه تکنیک استخوان ماهی توافق‌سازی می‌نمایند. (۱۲)

در یک گزارش از تدوین استانداردهای برنامه مربوط به پزشکی اورژانس در اروپا؛ استفاده از روش گروه اسمی برای تولید استانداردهای اولیه استفاده شده است. در مرحله بعدی برای رسیدن به توافق بر ایجاد نسخه نهایی شیوه دلفی تغییر یافته به کار رفته و از شیوه‌های الکترونیک و ابزارهای مبتنی بر شبکه و پست الکترونیک و بحث حضوری استفاده شده است. (۱۳)

استفاده از ترکیب شیوه گروه اسمی و شیوه دلفی در مطالعاتی که در داخل کشور انجام شده نیز صورت گرفته و به نتایج آن استناد شده است. (١٤)

شیوه ایجاد توافق سمیناری[۹] بر خلاف روشهای دلفی و گروه اسمی که برای تصمیم گروهی خبره بر یک موضوع استفاده میشود؛ برای ایجاد اجتماعی جهت بحث بر یک موضوع تدارک دیده میشود.

این روش توسط انستیتو ملی سلامت آمریکا معرفی شده است و در موضوعات مختلفی از این راهنما استفاده گردیده است. در این شیوه گروه دعوت شده ممکن است در چند روز گردهمایی شرکت کنند. شواهد و مستندات لازم برای این تصمیم گیری توسط گروهی خبره دیگر که در این جمع حضور ندارند، از قبل تهیه شده و در اختیار جمع تصمیم گیرنده قرار میگیرد. سپس با ارائه مستندات برای جمع، مباحث آغاز میگردد. گروه آزاد هستند تا سوالات خود را مطرح کنند و رئیس جلسه مسئولیت کنترل آن را به عهده دارد. این مباحثات به شیوه غیر رسمی و سازمان یافته مطرح میگردد و به توانایی رئیس جلسه در کنترل آن وابسته است. لذا ممکن است به راحتی به یک توافق جمعی منتج نگردد. (۲)

برنامه‌های درسی به عنوان قلب مراکز دانشگاهی، نقش بسیار مهمی در تحقق اهداف و رسالتهای آموزش عالی از نظر کمی و کیفی دارد(۱۵). از این رو تعمق، تحلیل و بررسی آن می‌تواند بر کیفیت آموزش عالی و افزایش تحقق اهداف آن اثرگذار باشد. به همین دلیل امروزه به طور قابل ملاحظه‌ای توجه به سمت برنامه‌های درسی آموزش عالی جلب شده است(۱۵).

بطور کلی برنامه به مفهوم عام عبارتست از "طرح و نقشه" و برنامه درسی نیز به معنای"طرح و نقشه آموزش" است. صاحبنظران حوزه برنامه ریزی درسی، برنامه درسی را به گونه‌های متفاوتی تعریف نموده‌اند از جمله:

– پیش بینی و تهیه فرصتهای یادگیری برای جمعیتی مشخص به منظور نیل به آرمانها و هدفهای آموزشی تحت رهبری و هدایت نظام آموزشی.

بر اساس دیدگاه آیزنر(یکی از صاحبنظران رشته برنامه ریزی درسی) برنامه درسی یک نظام آموزشی یا یک کلاس درسی مجموعه‌ای از قبل پیش‌بینی شده است که به قصد دستیابی به نتایج آموزشی تربیتی برای یک یا بیش از یک فراگیر در نظر گرفته شده است(۱۵).

برنامه درسی در اشکال مختلف از جمله تدوین کوریکولوم، طرح دوره و طرح درس تجلی می‌یابد. معمولا کوریکولوم به برنامه آموزشی(درسی) یک رشته در یک مقطع مشخص اطلاق می‌شود. به بیان دیگر کوریکولوم، طرح و نقشه‌ای است از آنچه باید

[۹] Consensus Development Conference

تحت نظر مرکز آموزشی در طی دوره تحصیلی یاد گرفته شود. این طرح شامل اهداف، محتوا، استراتژیهای یاددهی- یادگیری، فعالیتها و تجربیات یادگیری دانشجویان، می‌گردد.

کوریکولوم رشته اساس آموزش در یک رشته را تشکیل می‌دهد. زیرا کوریکولوم، طرح آموزش در یک رشته است و در شکل بخشیدن به یادگیری نقش اساسی دارد اگر قرار است آموزشی مبتنی بر اصول علمی باشد لازم است از کوریکولوم(طرحی دقیق که بر اساس اصول علمی تنظیم شده)، برخوردار باشد.

اهمیت و ضرورت برنامه آموزشی یک رشته را مشابه طرح و نقشه ساختمانی دانسته اند. درست همان طور که یک مهندس ساختمان پیش از ساختن یک بنا به تهیه نقشه آن می‌پردازد، ارائه دهندگان یک رشته آموزشی نیز باید یک نقشه آموزشی برای آن رشته در یک مقطع خاص، طراحی نماید. این نقشه طی فرایندی تعاملی تجزیه و تحلیل می‌شود که در آن اهداف، محتوا، راهبردهای آموزشی و ارزشیابی انتخاب می‌شود. تفکر و تصمیم گیری در مورد هریک از عناصر برنامه آموزش و آموزش و ارتباط آنها با یکدیگر و تنظیم طرح و نقشه‌ای سنجیده مبتنی بر اصول و فنون بیان شده مرتبط با عناصر برنامه درسی می‌تواند فواید و مزایدی را به دنبال داشته باشد. مورد نظر قراردادن مجموعه هدفهای لازم برای یک رشته، انتخاب محتوا و روش‌های متناسب با اهداف، تنظیم ترتیب و توالی در ارائه محتوا و انجام فعالیتها، پیشگیری از فراموشی در ارائه مطالب و فعالیتهای ضروری در یک رشته، در نتیجه اثربخشی آموزش و یادگیری و کمک به قضاوت و ارزشیابی از آموزش در یک دوره عمده‌ترین محاسن تنظیم برنامه آموزشی قبل از اقدام به آموزش در یک رشته است.

کوریکولوم(برنامه درسی) شامل عناصر و اجزای مختلفی است. بین صاحبنظران و متخصصان آموزشی در خصوص تعداد عناصر کوریکولوم توافق وجود ندارد و هرکدام بر حسب دیدگاه خود عناصر متفاوتی را برای آن ذکر نموده‌اند. گودلد[۱۰] و کلاین[۱۱] برنامه درسی را متشکل از ۹ عنصر می‌دانند: اهداف و مقاصد، محتوا، مواد و منابع، فعالیتها، راهبردهای تدریس، ارزشیابی، گروهبندی، زمان و فضا(۱٦).

از منظر صاحبنظران آموزشی، یک کوریکولوم مناسب باید دارای ویژگیهای خاصی باشد از جمله کوریکولوم باید بتواند با افرادی که از آن استفاده می‌کنند، ارتباط برقرار کند، انتقادپذیر باشد و به سادگی قابل اجرا باشد. این ویژگیها در کوریکولوم باید به طور مداوم مورد بررسی قرار گیرد. ملکان راد و عین اللهی(۱۳۸۲) ویژگی‌های یک کوریکولوم خوب[۱۲] را به شرح زیر برمی شمارند.

۱-کوریکولوم به نیازهای اجتماعی پاسخ دهد

۲-مبتنی بر پیامدهای آموزشی[۱۳] واقعی طراحی شده باشد

۳-امکان انتخاب عناوین و سرفصلهای اختیاری در کنار دروس محوری و ضروری برای فراگیران وجود داشته باشد.

٤-کوریکولوم سازگار باشد[۱٤]. یعنی اینکه هدف، یادگیری در حد تسلط[۱۵] باشد و دانشجو در نهایت توانایی همراه با تسلط در انجام کار حرفه‌ای خود را پیدا نماید. ضمنا این توانایی‌ها مورد سنجش و ارزیابی نیز قرار تا ضمانت اجرای لازم جهت تضمین

۱۰- Goodlad
۱۱- Klein
۱۲ -Social Needs assessment
۱۳ -out come-based

کیفیت[۱۶] آموزشی به جامعه داده شود که این فارغ التحصیل توانایی پاسخ دهی به نیازهای اجتماعی که بر مبنای آن تربیت شده را، دارد.

۵-رویکرد تلفیقی و مبتنی برسیستم داشته باشد. [۱۷] یعنی دانشجو در نهایت محتوای دروس مختلف ارائه شده در یک رشته را به صورت سیستمیک آموخته و توانایی بکارگیری دانش و مهارت خود را در شرایط واقعی محیط کار داشته باشد.

٦-یادگیری چندحرفه‌ای داشته باشد[۱۸]. یعنی حرف مرتبط با خود را بشناسد و ارتباط آن با حرفه خود را بداند[۱۹] و تلاش نماید در عمل این ارتباطات را به صورت مناسب بکار گیرد.

در مقاله‌ای که در خصوص مطالعه موردی بازنگری کوریکولوم دندانپزشکی انجام شده است، بیان شده است که تغییر برنامه آموزشی برای حفظ پویایی و طراوت، به موقع و مرتبط بودن برنامه‌های آموزشی ضروری است البته تغییر اساسی و بزرگ در کوریکولوم طولانی مدت(که مدتها اجرا شده است) چالش‌های زیادی را برای رهبران، استادان، کارکنان، و دانش جویانان به همراه دارد. همچنین بیان شده است که انگیزه‌های تغییر کوریکولوم در این مطالعه عبارتند از: تغییر تکنولوژی، تغییر سریع نیازهای در سراسر جهان، تغییر نیازها، مشکلات موجود در جامعه، آموزش رایج جوابگوی نیازها نیست، چالشهای موجود در حوزه یک رشته، اعتراضات منجر به تقاضا برای بازنگری کوریکولوم شد و اینکه رهبران رشته تمایل داشتند که توانمندیهای افراد درگیر در کوریکولوم تضمین شود. در این مطالعه پس از موافقت در خصوص بازنگری کوریکولوم، ایجاد ساختارهای مناسب جهت حمایت از تغییر کوریکولوم: ۱- تشکیل گروه و انتخاب اعضا، انتخاب رهبر گروه، تامین منابع مالی جهت فرایندهای مورد نیاز(تیمی که هرنماینده از افراد درگیر در کوریکولوم داشته باشد) و به صورت گروههای متمرکز بر یک مساله(در رشته دندان بر اساس گروههای تخصصی موجود در کوریکولوم) همکاری می‌کردند، مورد توجه قرار گرفت. روند تجدید کوریکولوم در این مطالعه مبتنی بر اطلاعات بود. جمع آوری داده‌ها و مرور تلاشهای در این طرح مبتنی بر سیستماتیک ریویو بود. تحلیل و بررسی کوریکولوم رشته در دانشگاههای برتر دیگر جهان، ارزشیابی دوره دانشجویی، پیگیری فارغ التحصیلان خارج شده، مشاهدات فارغ التحصیلان، نظرسنجی از کارفرمایان، مصاحبه با رهبران در میدان، فوکوس گروپها با دانشجویان فعلی، با اعضای هیات علمی، شورای شهر، نوشته‌های اعضای انجمنها بود. این اطلاعات از طریق وب سایت مرتبط با آن و از طریق الکترونیکی جمع اوری شد. البته همه نظرات برای تغییر عالی نبود زیرا نظرات بسیار متضاد بودند و منعکس کننده تنوع نظرات در مورد عناصر حیاتی برنامه بود. البته اگر پیشنهاداتی هم پذیرفته نشد بهر حال یک توجیح برای تصمیم گیری در برنامه بود(۱۷) .

بر اساس نتایج مقاله‌ای با عنوان "فرایند تغییر کوریکولوم: شرکت کنندگان، استراتژیها و تکنیکها" نقش دو گروه از شرکت‌کنندگان در تغیر کوریکولوم مشخص شد: درون سازمانی، (اعضای هیات علمی، مدیریت، دانشجویان) و خارجی(دست‌اندرکاران، فارغ التحصیلان، رهبران جامعه، اتحادیه‌ها و انجمنها). همچنین نتایج بیانگر این بود که دو استراتژی

---

۱٤ -Adaptive curriculum
۱۵ -mastery
۱٦ -quality assurance
۱۷ -integrated system- based approach
۱۸ -multi professional learning
۱۹- multi professional learning

اساسی، منطقی تجربی و قدرت اجباری، رویکردهای مهم در تغییر برنامه درسی هستند و. نوع توصیفی از عوامل برای توصیف روش‌های خاص استفاده شده برای تغییر(یا مقاومت در برابر) برنامه درسی استفاده می‌شود. ضمنا یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که استراتژی‌ها و تاکتیک‌های کارآموزی در آموزش عالی بسیار شبیه به افرادی است که در سازمان‌های دیگر با توجه به روند تغییرات کار می‌کنند(۱۷).

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

– مقاله‌ای با عنوان "طراحی و معرفی برنامه(کوریکولوم) جدید برای کارآموزی کارشناسی ناپیوسته بهداشت عمومی در سال۱۳۸۸" انجام شده است هدف از انجام این تحقیق، تهیه برنامه کار آموزی کارشناسی ناپیوسته بهداشت عمومی مطابق نیازهای شغلی آینده دانشجویان بوده است. این مطالعه به روش کیفی، با استفاده از تکنیک دلفی و با مشارکت ١٤ تن از کارشناسان که به روش مبتنی بر هدف انتخاب شده بودند، انجام گرفت. ابتدا چارچوب اولیه برنامه کارآموزی مطابق سرفصلهای کلی و مورد اکتشافی(پایلوت) آن تهیه، سپس در سه مرحله و با حصول ۹۰–۱۰۰ درصد اجماع نظر، نهایی گردید. از تکنیک ضریب گذاری وزنی برای تعیین اولویتها استفاده شد. یافته‌های این طرح نشان داد که طراحی برنامه کارآموزی دانشجویان(با سرفصل‌ها) در ۷زیر مجموعه مرکز بهداشت شامل ۱–بهداشت خانواده، ۲– طرح گسترش شبکه، ۳– مبارزه با بیماریها، ٤– بهداشت محیط، ٥– آموزش بهداشت، ٦– بهداشت مدارس و۷– آمار؛ انجام گرفت. اساس کار شامل ریز مواد درسی، نحوه و روش‌های آموزشی، مکان آموزش، مدت زمان لازم و نحوه ارزشیابی آنها بود که با اجماع ۱۰۰٪–۹۰٪ به تثبیت رسید. از واحدهای نامبرده، ٥ واحد اول به ترتیب دارای اولویت بودند(۱۷).

پژوهشی با عنوان "طراحی و اعتبارسنجی برنامه درسی تلفیقی رشته دندانپزشکی عمومی" انجام شده است.

روش پژوهش این مطالعه از نوع ترکیبی(کمی و کیفی) است، که در طی آن ابتدا با مطالعات کتابخانه‌ای و استفاده از پایگاه‌های داده‌های علوم پزشکی(پاب مد و مد لاین) و همچنین استفاده از پایگاه‌های داده‌های متنی، با مطالعه برنامه فعلی و در حال اجرای دوره دندانپزشکی در ایران و الگوهای مختلف تلفیق در برنامه درسی دوره دندانپزشکی عمومی در دانشکده‌های دندانپزشکی معتبر دنیا که بر اساس استانداردهای اعتبار بخشی شده جهانی برنامه در سی دندانپزشکی خود را بازنگری کرده، و در عمل در برنامه درسی خود از تلفیق استفاده کرده بودند، انجام گردید. سپس با در نظر گرفتن ضروریات بومی کشور، الگوی مطلوب برنامه درسی تلفیقی دندانپزشکی در هریک از عناصر برنامه درسی شامل هدف‌ها و مقاصد، محتوا، فعالیت‌ها وراهبردهای تدریس و روش‌های ارزشیابی مشخص شد. در مرحله بعد، برای اعتباربخشی الگوی طراحی شده، ازنظرات متخصصان برنامه درسی و دندانپزشکان استفاده گردید. و سرانجام اعتبار الگوی ارائه شده توسط متخصصان مورد تایید قرارگرفت. به منظور شناسایی وضع موجود برنامه درسی دندانپزشکی درحال اجرا درایران با استفاده از تحلیل محتوای کیفی و سند کاوی، راهنمای طراحی برنامه درسی تلفیقی به دست آمد. بدین منظور، با متخصصان برنامه درسی، دندانپزشکی وآموزش پزشکی مصاحبه انجام شد. بر اساس اطلاعات بدست آمده از منابع مذکور، الگوی مطلوب برنامه درسی درخصوص تلفیق برنامه درسی دندانپزشکی استخراج شد و جهت اعتباربخشی آن نیز از نظر متخصصان مرتبط استفاده شد. از جمله ویژگی‌های این الگو را می‌توان بدیع بودن و اختصاصی بودن، در رویکرد

فعال، در آموزش و یادگیری دانست. همچنین بُعد دیگر نوآورانه و بدیع‌بودن این الگو به واسطه توجه و عنایت مخصوص به موضوع مبانی و مباحث نظری و توجه به وجه نظری و عملی برنامه درسی دندانپزشکی در الگوی برنامه درسی تلفیقی دندانپزشکی بوده است. البته به کار گیری این الگو مستلزم توجه به مواردی است که از جمله آنها می‌توان به داشتن یک نگرش سیستمی به رویکرد فعال در آموزش و بهره گیری از فناوری آموزشی و آمادگی اساتید برای اجرای روش‌های جدید آموزشی و ارزشیابی(تلفیقی)، در آموزش دانشجویان جدید، دانست. برای نمونه‌گیری از جامعه متخصصان از روش نمونه گیری هدفمند استفاده شد. پرسشنامه مورد نظر پس از مطالعه مقدماتی و به دست آوردن شاخص‌های تلفیق، در اختیار افراد مورد مطالعه قرار گرفت. در پایان نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های کمی مربوط به پرسشنامه در راستای پاسخ به سوالات پژوهشی، پژوهش حاضر مورد نقد و بررسی قرارگرفت. و در نهایت الگوی مورد نظر استخراج و اعتبار یابی گردید(۱۸).

-پژوهشی با عنوان "طراحی و اعتبارسنجی الگوی برنامه درسی دوره پزشکی عمومی با رویکرد یادگیری مادام‌العمر" انجام شده است که این پژوهش درصدد طراحی و اعتبارسنجی الگوی برنامهٔ درسی دورهٔ پزشکی عمومی با رویکرد یادگیری مادام‌العمر بوده است. بدین منظور پنج سؤال اصلی مورد بررسی قرار گرفته است. این سؤال‌ها عبارتند از: «شایستگی‌های مورد نیاز پزشک عمومی برای یادگیری مادام‌العمر شامل چه مواردی است؟ عناصر برنامهٔ درسی دورهٔ پزشکی عمومی(اهداف، محتوا، شیوهٔ سازماندهی محتوا، راهبردهای یاددهی- یادگیری، شیوهٔ ارزشیابی) با رویکرد یادگیری مادام العمر چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد؟ وضعیت موجود برنامهٔ درسی آموزش پزشکی عمومی مبتنی بر رویکرد یادگیری مادام‌العمر در ایران چگونه است؟ با توجه به تحلیل پاسخ سؤال‌های فوق، الگوی برنامهٔ درسی دورهٔ پزشکی عمومی با رویکرد یادگیری مادام‌العمر در ایران کدام است؟ الگوی طراحی شده برای برنامهٔ درسی دورهٔ پزشکی عمومی با رویکرد یادگیری مادام‌العمر در ایران از نظر اعتبارسنجی تا چه حد معتبر است؟ » پژوهش حاضر از نوع آمیخته(کیفی و کمی) اکتشافی بود. در بُعد کیفی، ابتدا با مرور نظام‌مند منابع علمی کتابخانه‌ای و الکترونیکی، همچنین تحلیل موضوعی محتوای مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۲۱ نفر از صاحب‌نظران و متخصصان که به روش نمونه‌گیری هدفمند گلوله برفی انتخاب شدند، شایستگی‌های مورد نیاز پزشک یادگیرندهٔ مادام‌العمر شناسایی و تبیین گردید. این شایستگی‌های عبارتند از: آگاهی و نگرش به پویایی علم و دانش، مهارت یادگیری خودراهبر، مهارت فراشناخت، مهارت طبابت مبتنی بر شواهد، مهارت سواد اطلاعاتی، مهارت یادگیری تلفیقی و بین حرفه‌ای، مهارت ارتباطی حرفه‌ای و داشتن ذهن جوینده و پژوهشگر. سپس ویژگی‌های عناصر برنامهٔ درسی دورهٔ پزشکی عمومی با رویکرد یادگیری مادام‌العمر با استفاده از تحلیل داده‌های حاصل از مرور نظام‌مند منابع علمی و نظری و نیز تحلیل محتوای مصاحبه با صاحب نظران مذکور مشخص شد. در مرحلهٔ بعد، با استفاده از سندکاوی، مطالعهٔ مدارک علمی پژوهشی، همچنین مطالعهٔ کمی با کمک پرسشنامهٔ محقق ساخته از ۱۴۹ نفر دانشجوی پزشکی، وضعیت فعلی برنامهٔ درسی دورهٔ پزشکی عمومی با رویکرد یادگیری مادام‌العمر معلوم شد. یافته‌ها بیانگر وضعیت نسبتاً نامطلوب برنامهٔ درسی فعلی دورهٔ پزشکی عمومی مبتنی بر رویکرد یادگیری مادام‌العمر بود. نگرش ۳۹۸ نفر از پزشکان عمومی و دانشجویان پزشکی به یادگیری مادام‌العمر نیز طی یک مطالعهٔ کمی توسط مقیاس جیفرسون برای یادگیری مادام‌العمر پزشکان مشخص گردید. یافته‌ها نشان داد نگرش پزشکان به یادگیری خودراهبر و مهارت‌های فنی و اطلاعاتی نسبتاً مطلوب است. در ادامه با تحلیل داده‌های به دست آمده، الگوی مطلوب برنامهٔ دورهٔ پزشکی عمومی با رویکرد یادگیری مادام‌العمر

با الهام از الگوی اکر طراحی گردید. در مرحلهٔ بعد برای اعتباریابی الگوی طراحی شده، از نظرات ۱۹ نفر از متخصصان حوزهٔ برنامه‌ریزی درسی و آموزش پزشکی که به شیوهٔ نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند، طی مصاحبه نیمه ساختار یافته(مطالعه کیفی) و پرسشنامه(مطالعه کمی) استفاده گردید. با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های کمی، الگوی ارائه شده مورد تأیید متخصصان قرار گرفت. بر اساس تحلیل محتوای داده‌های مصاحبه، الگو در برخی از موارد جزیی مورد بازنگری قرار گرفت و الگوی نهایی ارائه گردید(۱۸).

-پژوهشی با عنوان "بررسی فرایند و عوامل تأثیرگذار بر روند بازنگری برنامه‌های درسی دانشگاه شهید چمران در برنامه چهارم توسعه(۱۳۸۸-۱۳۸٤) " انجام شده است. نتایج تحقیق نشان داد که: تغییر در برنامه درسی رشته‌ها به صورت متفاوت و در سطوح مختلفی صورت گرفته بود. بیشترین تغییر در سطح اول(حذف و اضافه و تغییر عنوان دروس) و سطح سوم، یعنی تدوین سرفصل جدید بوده است که عمدتاً تغییرات سطحی را شامل می‌شود. اعضای هیأت علمی مشکلاتی از قبیل مشغله زیاد استادن(٪۱۰۰)، جمع آوری و یکسان‌سازی نظرات(٪۹٦)، طولانی بودن روند بوروکراسی و تشریفات ادرای و مکاتبات مربوط به آن(٪۹۸) را از جمله عوامل بازدارنده در روند بازنگری دروس نام بردند. هم چنین یافته‌های کمی نشان داد که بین میزان گرایش به تغییر اعضای هیأت علمی در گروه‌های مجری بازنگری برنامه درسی با استقبال آن‌ها از پذیرش برنامه جدید درسی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. تفاوت بین گروه‌های مجری و غیر-مجری در پذیرش برنامه جدید درسی و گرایش به تغییر معنادار نبود؛ اما در نگرانی از قابلیت اجرای برنامه جدید درسی معنادار بود. ۹٦ درصد اعضا، دادن امتیازات مادی و معنوی به افراد شرکت کننده در طرح؛ ۹۲ درصد، نیازسنجی در برنامه درسی دانشگاه محور؛ ۸٦ درصد، نهادسازی در دانشگاه و تشکیل جلسات هفتگی گروه‌ها را به عنوان راهکارهایی جهت بهبود و توسعه روند بازنگری دروس در دانشگاه‌ها را ذکر کرده‌اند(۱۸).

- در پژوهشی با عنوان " مفاهیم و الگوهای تغییر یافته در برنامه ریزی درسی متمرکز و غیرمتمرکز در آموزش پزشکی "، عنوان شده است که فرایند تدوین و طراحی کوریکولوم آموزشی فرآیندی پویاست و صاحبان فرایند آموزش(اعضا هیأت علمی) در نظام آموزش پزشکی مسئول بازنگری و تهیه برنامه درسی هستند. لذا با درک اصول و ایدههای آموزشی سروکار دارند. اجرای کوریکولوم تغییر یافته متناسب با روشهای نوین آموزشی از جمله یادگیری بر مبنای حل مسأله ۱ یادگیری بر مبنای وظیفه حرفهای ۲ توانایی راهبری کردن، کار گروهی و همکاری، مسئولیتپذیری و صبر و تحمل و مدیریت افراد و تلاش بیوقفه، مطالعه و تحقیق را طلب مینماید. برنامه درسی در آموزش پزشکی باید به گونهای طرحریزی شود که دانشجویان مفاهیم علمی، تحت پوشش طب را به دست آورند و توانایی استفاده از اصول و مهارتها را به صورت عاقلانه در حل مشکلات مربوط به بهداشت و درمان توسعه دهند. برنامهریزان آموزشی در اجرا و طرحریزی برنامه درسی، علوم کلینیکی و پایه، درمان، تکنولوژی تغییرات در شناخت بیماریها و تأثیر نیازهای اجتماعی و تقاضاها برای مراقبت بهداشتی را تعریف و تعیین مینمایند و در این میان، اگرچه برنامه موضوعات تخصصی مانند علوم پایه طب، رشتههای بالینی متنوع را در بردارد، ولی موضوعات اخلاق پزشکی، ارتباطات، ارزشهای انسانی، رفتاری، اجتماعی و اقتصادی، دانشها، مهارتها، نگرشها و رفتارهای مورد نیاز برای مهارتهای آینده، فعالیت پزشکی را مجهز میکند. طبق مطالعات در قرن حاضر برای رسیدن به گستره وسیع علم در آموزش پزشکی، توسعه توانایی یادگیری مستقل ۳ همراه با هدایت مدرسین ٤، با استراتژی یادگیری بر اساس مسأله در سیستمهای انسان ۵، با یک برنامه ادغام

شد ه ٦ با طرح(SPICES) پاسخگو میباشد. چرا که کوریکولوم سنتی به دلیل تکه تکه شدن و جدایی رشتهها در آموزش پایه و فاصله زمانی و موضوعی مطالب تخصصی در دورههای بالینی، موجب فراموشی، عدم یادگیری عمیق و چند جانبه مسایل پزشکی در دانشجویان میگردد(۱۹) [۲۰].

در مطالعهای جهت تدوین استانداردهای ارتقا کیفیت دندانپزشکی کشور، برای به حداکثر رسانی مشارکت، و در عین حال استفاده از نظر خبرگان که نظر سنجی از دانشکدهها مد نظر بود، از تکنیک نظر سنجی تل استار و روشی دو مرحلهای و الهام از شیوه آموزشی راهنمایی راهنمایان(۱٦) (T of T ) به این شیوه عمل شد که نمایندگانی از دانشکدهها مورد آموزش و توجیه قرار گرفتند و این نمایندگان، ضمن توجیه اساتید و صاحبنظران دانشکدههای خود، به صورت اخذ پرسشنامه و بحث گروهی نظر دانشکده خود را جمع آوری نمودند. در این شیوه مشارکت بیش از ۸۰ درصدی دانشکدهها به دست آمد که با توجه به گستردگی موارد مطرح شده و پاسخهای تفصیلی اخذ شده، میزان پاسخگویی قابل قبولی به نظر میرسد(۲۰)

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

متناسب با اهداف ترسیم شده؛ این فرایند در فازهای زیر انجام شد:

- سازماندهی مرکز تعالی و تصریح جایگاه و رسالت مرکز تعالی دندانپزشکی در نظام آموزش علوم پزشکی کشور:

در این فاز به صورت کلی با تشکیل تیمی از افراد خبره مرتبط در سطح کلان منطقه ۹؛ برای روشن کردن وظیفه؛ ارتباطات و امکانات و دیدگاههای نهادهای ذیربط اقدامات زیر صورت گرفت.

برای آغاز فعالیت پس از ابلاغ تاسیس مرکز تعالی و ماموریت ویژه دندانپزشکی به کلان منطقه ۹؛ گروهی از نخبگان مرتبط با توانمندیهای متناسب با اهداف و با کمک از کلیه دانشگاههای مرتبط با موضوع در سطح قطب ۹ تشکیل شده و ابتدا در فاز مطالعاتی و بررسی اسناد بالادستی و اسناد سیاستی ارسال شده در خصوص راهبردهای ترسیم شده و اهداف کلانی که باید جهتگیری فعالیتها به آن سمت باشد؛ (در بندهای قبل اشاره به این سندها شده است) مسئولیتها و Stake holderها در این خصوص تعیین شده و در قدم بعد با توجه به اینکه با نگاه به نظام عرفی موجود در آن زمان؛ تمرکز فعالیتهای از این جنس در ستاد وزارت و دبیرخانه دندانپزشکی موجود بود؛ جهت هماهنگی و همسویی و تقسیم منطقی و عملیاتی برنامههای دارای ماهیت بالقوه مشترک؛ جلسات هماهنگی با ستاد دبیرخانه دندانپزشکی و تخصصی تشکیل شد. با توجه به اسناد و همفکریهای صورت گرفته؛ گروههایی که نیاز به ارتباط با آنها ضرورت پیدا میکرد در سه سطح ترسیم شد: گروه متمرکز در کلان منطقه ۹ و اعضا مرکز تعالی(که برای اقدامات و هماهنگیها ضمن تشکیل گروه ایمیلی و انجام مکاتبات و هماهنگیهای غیر رسمی خصوصا با اعضا دیگر دانشگاههای قطب؛ تا کنون بیش از ٦۰ جلسه حضوری هماهنگی و اقدام تشکیل داده است). سطح ستادی وزارت و سیاستگذاران و سطح نخبگان کشوری که برای ایجاد ارتباط موثر با هریک باید شیوه متناسبی انتخاب گردد.

---

۲۰

- طراحی مدل متناسب برای ایفا نقش موثر در تعامل با ستاد وزارت.

با توجه به نکات ذکر شده قبلی و تفکیک بیشتر وظایف متمرکز در مرکز تعالی و ستاد وزارت؛ با توجه به موقعیت خاص مرکز تعالی دندانپزشکی که دبیرخانه همنام آن در سطح وزارت وجود دارد(بر خلاف دیگر مراکز تعالی و ماموریت‌های ویژه که عموما دبیرخانه همنام در سطح وزارت ندارند)؛ بیش از ۷ جلسه حضوری(همراه با ارسال نتایج کارشناسی‌ها به صورت پست الکترونیک جهت کاهش حداکثری جلسات حضوری) با دبیرخانه دندانپزشکی و تخصصی برگزار شد این جلسات به صورت کلی با طرح " گروه اسمی" اجرا و با نگاه مثبت و تعامل هدفمند دبیرخانه؛ نقش مرکز تعالی در کنار دبیرخانه بدین صورت ترسیم شد:

*اقداماتی که از جنس سیاستگذاری و تعیین خط مشی و محدوده‌های اقدامات است؛ در دبیرخانه و با مشارکت مرکز تعالی صورت میگیرد.

* سپس فعالیت‌های برنامه ریزی و تهیه مستندات و پژوهشهای مرتبط در مرکز تعالی با کمک از شبکه کشوری و با همکاری دبیرخانه انجام میشود.

* به دنبال آن ابلاغ برنامه‌ها و اجرا و بوروکراسی آن در دبیرخانه و با همکاری مرکز تعالی پی گرفته میشود.

* مرکز تعالی به دنبال این اقدامات؛ نظارت و ارزشیابی و ارسال گزارشات اصلاحی برای تصمیمات بعدی را نیز با همکاری دبیرخانه انجام میدهد.

بدین ترتیب و به طور خلاصه؛ تمرکز سیاستگذاری‌های اصلی و همچنین اقدامات بوروکراتیک و رسمی در دبیرخانه بوده و مرکز تعالی همراه آن است و در سوی دیگر تمرکز پژوهشها و مستند سازی‌ها و برنامه ریزی و تصمیم سازی‌ها در مرکز تعالی بوده و دبیرخانه همراه و جهت دهنده آن است.

مدل تعامل دبیرخانه دندانپزشکی و مرکز تعالی

- طراحی ساختار مناسب جهت تسهیل ارتباط تعاملی جهت بازبینی کوریکولوم با نخبگان مرتبط در سطح کشور

در این فاز ضرورت به حداکثر رسانی ارتباط با نخبگان مرتبط در سطح کشور از دو جهت مورد توجه قرار گرفت: از یک سو کلیه اطلاعات و استنادات برای برنامه ریزی‌ها و پژوهشهای لازم برای برنامه ریزی‌ها با استفاده از این نخبگان در سطح کشور صورت میگیرد و به آن وابسته است و از سوی دیگر اجرای برنامه‌ها در سطح کشور و توسط همین نخبگان صورت خواهد گرفت؛ به همین علت ارتباط حداکثری با سطح کشور؛ تاثیر به سزایی در نیل به اهداف و رسالت مرکز تعالی در بازبینی کوریکولوم دارد.

با توجه به گستردگی این افراد در سطح کشور؛ و با عنایت به مستندات ذکر شده در قسمتهای قبل؛ از روشهای مختلفی برای به حداکثر رسانی بهره وری در این اقدام استفاده شد.

در گام اول با نامه نگاری با کلیه دانشکده‌های سطح کشور و معرفی مرکز تعالی؛ ضمن توضیح اهداف و رسالت مرکز؛ درخواست شد که یک نماینده برای ارتباط دانشکده با مرکز تعالی معرفی کنند به طوری که زمان و توان لازم برای اختصاص به برقراری ارتباط دانشکده با مرکز تعالی را به صورت دوطرفه داشته باشند. پس از معرفی رابطین دانشکده‌ها؛ با استفاده از مکاتبه و دریافت اطلاعات تماس؛ شبکه‌های مجازی ایمیلی و تلگرام برای اطلاع رسانی‌های موردی با ایشان تشکیل شد و سپس در یک جلسه حضوری برای به حداکثر رسانی پوشش اطلاع رسانی؛ با حضور نمایندگان وزارت و رابطین دانشکده‌ها؛ کلیه برنامه‌های لازم برای پیگیری رابطین در این اقدام(بازبینی کوریکولوم عمومی) به شیوه سمیناری(۳) در یک کارگاه یک روزه؛ هماهنگی صورت گرفت. سپس با ارائه فایلها و دستورالعملهای مناسب جهت دریافت اطلاعات و ارائه مشکلات و نیازها و پیشنهادات در جهت ارتقا کوریکولوم؛ شیوه تشکیل گروه در داخل دانشکده متبوع از صاحبنظران برایشان روشن گردید. بدین ترتیب با استفاده از روش تل استار(۱۳) و معرفی رابطین؛ ارتباط مرکز تعالی با کلیه صاحبنظران سطح کشور به صورت مستقیم یا واسطه‌ای برقرار شد. در موارد لازم جهت آموزش یا اطلاع رسانی به صاحبنظران سطح کشور؛ از شیوه آموزشی راهنمایی راهنمایان(۱۶) T of T) ) استفاده میشد. بدین صورت که رابطین آموزش داده شده و نقش آموزش دهنده در گروه‌های دانشکده خود را به عهده داشتند.

اقداماتی که در مرکز تعالی برای تهیه مستندات تصمیم سازی و با ترسیم راهبردها توسط ستاد وزارت انجام میشد؛ با واسطه رابطین دانشکده‌ها توسط کلیه صاحبنظران سطح کشور ارزیابی و با مشارکت ایشان مستندات لازم همراه با پیشنهادات موثر جمع آوری و به مرکز تعالی ارسال میشد.

- به کار بردن ابزارهای متناسب با شرایط، جهت تسهیل دریافت و ارسال اطلاعات و جذب مشارکت دانشگاههای کشور:

با توجه به تفاوتهای زیاد در ماهیت ارتباطات و افراد مرتبط؛ تلاش شد از کلیه ابزارهای ارتباطی مناسب استفاده شود. بدینگونه که در مواردی که تعداد افراد اندک و فاصله مکانی و مشغله اجازه میداد؛ از جلسات حضوری استفاده میشد. اما برای کاهش زمانهای جلسات؛ در حد امکان از بستر اینترنت و پست الکترونیک حداکثر بهره وری صورت میگرفت. علاوه بر آن در زمانی که اطلاع‌رسانی‌ها اندک و در حد خبررسانی بود استفاده از گروه‌های تلگرامی و گروه‌های پست الکترونیک؛ کمک شایانی در تسهیل ارتباط میکرد.

علاوه بر این برای ساماندهی ارتباطات و مستندسازی و همچنین تسهیل جا به جایی فایلها و امکان مدیریت ارتباطات همراه با دریافت خروجی از سوابق فعالیت افراد به صورت غیر حضوری(جهت استفاده در بایگانی‌ها و یا ارزشیابی‌ها) اقدام به طراحی و

راه اندازی یک سامانه تحت وب در بستر سایت کلان منطقه ۹ با نام "سامانه تعالی دندانپزشکی" گردید. این سامانه امکان ایجاد موضوعات بحث(در زمانی که نیاز به بحث صاحبنظران در موضوعی خاص بود) و ایجاد و ارسال پیام(برای ارتباطات غیر عمومی) و ایجاد وظایفی برای انجام(در زمانی که مسئول یک برنامه نیاز به دریافت نتایج وظایفی از زیر مجموعه‌های خود دارد) و همچنین امکانات عمومی برای تماس با مسئولین و به صورت کلی؛ کلیه ارتباطات لازم برای مدیریت ارتباطات راه دور و بحثهای غیر حضوری را برای کاهش هزینه‌های سفر و زمانی دارد و به آدرس http://ielpc. mums. ac. ir/dent قابل دسترس است

- استفاده از بستر ایجاد شده جهت دریافت نیازها و پیشنهادت در مورد کوریکولوم

پس از برگزاری جلسات حضوری و هماهنگی‌ها و تعیین نمایندگان دانشکده‌ها؛ فایلهای راهنما و ارائه جهت استفاده در دانشکده‌ها از طریق سامانه برای نمایندگان بارگزاری شد. نمایندگان دانشکده‌ها با استفاده از راهنما و فایلهای مشترک؛ ضمن نیازسنجی از گروه‌های آموزشی در خصوص موارد مورد نیاز به تغییر و دریافت پیشنهادات؛ کلیه اطلاعات را بارگزاری کرده و به مرکز تعالی ارسال کردند.

- دسته بندی و تجمیع اطلاعات و ارائه به گروه‌های کارشناسی جهت ورود استراتژیها و اصلاحات کوریکولوم

اطلاعات دریافتی در خصوص هردرس یا گروه درسی همراه با کلیه پیشنهادات و اطلاعات جمع آوری شده از سطح کشور در مرکز تعالی با کمک اساتید مرتبط به صورت بسته‌های اطلاعات آماده شده و در اختیار گروه‌های تخصصی تعیین شده از طرف کمیسیون راهبردی هررشته قرار گرفت و بر اساس آن با استفاده از راهنمای عملیاتی تنظیم شده با مشاورین آموزش پزشکی و طی جلسات غیر حضوری از طریق سامانه و در نهایت در دو جلسه حضوری جمع بندی و فرم بهینه اجرایی برای رایزنی‌های بین رشته‌ای و تصویب به کمیسیون راهبردی وزارت تحویل شد.

- ارائه به کمیسیون راهبردی وزارت جهت بررسی و نهایی سازی کوریکولوم بازنگری شده.

برنامه نهایی طی چند جلسه در کمیسیون راهبردی دبیرخانه دندانپزشکی و تخصصی وزارت نهایی شده و سپس در شورای معین و شورای عالی برنامه ریزی تصویب و جهت ابلاغ ارسال گردید.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

این فعالیت در سه سطح مورد ارائه و نقد قرار گرفته است:

در سطح ستادی: با ارائه از طریق دبیرخانه دندانپزشکی و تخصصی و همچنین معاون آموزشی دانشگاه در سطح معاونت آموزشی(در جلسه ارائه نتایج فعالیت‌های مامورت‌های ویژه) و در قطب ۹ با ارائه به مراکز تعالی دیگر در سطح قطب ۹ آمایشی(ماموریت‌های ویژه در جلسه ارائه فعالیت)

در سطح دانشکده‌های دندانپزشکی کشور: با ارائه برنامه در سطح رابطین در جلسه مرداد ۹۵ و به صورت مکاتبه با دانشکده ها در سطح دانشکده‌های قطب ۹ با ارائه برنامه به دانشکده‌ها و اساتید

**نتایج حاصل از فعالیت:**

- سازماندهی مرکز تعالی و تصریح جایگاه و رسالت مرکز تعالی دندانپزشکی در نظام آموزش علوم پزشکی کشور: سازماندهی به صورت مناسبی با تایید دبیرخانه وزارت و ستاد قطب ۹ انجام شده و تا کنون بیش از ۶۰ جلسه به صورت منظم و هفتگی برپا کرده است
- طراحی مدل متناسب برای ایفا نقش موثر در تعامل با ستاد وزارت: ارتباط ترسیم شده مورد تایید وزارت قرار گرفته و تا کنون بیش از ۷ جلسه حضوری هماهنگی برقرار شده است.
- طراحی ساختار مناسب جهت تسهیل ارتباط تعاملی با نخبگان مرتبط در سطح کشور: ارتباط به صورت مناسب برقرار شده و در جلسه حضوری بیش از ۹۰ درصد دانشکده‌ها(۳۳ دانشکده از ۳۵ دانشکده دعوت شده) حضور یافته؛ و در برنامه بازبینی کوریکولوم؛ اطلاعات مورد نیاز بیش از ۸۰ درصد دانشکده‌ها به صورت تفصیلی همراه با پیشنهادات صاحبنظران و گروه‌های مختلف آموزشی دانشکده‌ها از طریق سامانه طراحی شده دریافت شد.
- به کار بردن ابزارهای متناسب با شرایط، جهت تسهیل دریافت و ارسال اطلاعات و جذب مشارکت دانشگاههای کشور: سامانه مورد اشاره طراحی شدhttp://ielpc. mums. ac. ir/dent و در کنار آن؛ دیگر روشهای ارتباطی مورد استفاده قرار گرفت.
- استفاده از بستر ایجاد شده جهت دریافت نیازها و پیشنهادت در مورد کوریکولوم
  اطلاعات دریافتی جامع از بیش از ۸۰ درصد دانشکده‌ها و اساتید کشور دریافت شد.
- ارائه به کمیسیون راهبردی وزارت جهت بررسی و نهایی سازی کوریکولوم بازنگری شده. کوریکولوم مصوب شده و جهت ابلاغ و اجرا در سال ۹۷ تحویل شد.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**


۱. FINK A، KOSECOFF J، CHASSIN M، BROOK R. Consensus Methods: Characteristics and Guidelines for Use. AJPH ۱۹۸٤; ۷٤(۹) : ۹۷۹-۸٤.

۲. Murphy MK، Black NA، Lamping DL، McKee CM، Sanders CFB، Ashkam J، et al. Consensus development methods and their use in clinical guideline development. Health Technol Assessment ۱۹۹۸; ۲(۳).

۳. Walker AM، Selfe J. The Delphi method: a useful tool for the allied health researcher. Br J Ther Rehabil ۱۹۹٦; ۳(۱۲) : ٦۷۷-۸۱.

٤. Chu H، Hwang GJ. A Delphi-based approach to developing expert systems with the cooperation of multiple experts. Expert Systems with Applications ۲۰۰۸; ۳٤(٤) : ۲۸۲٦-٤۰.

٥. Fry M، Burr G. Using the Delphi technique to design a self-reporting triage survey tool. Accid Emerg Nurs ۲۰۰۱ Oct; ۹(٤) : ۲۳٥-٤۱.

٦. De Vos E، Spivak H، Hatmaker-Flanigan E، Sege RD. A Delphi approach to reach consensus on primary care guidelines regarding youth violence prevention. Pediatrics. ٢٠٠٦ Oct; ١١٨(٤) :e١١٠٩-١٥.
٧. Boulkedid R، Abdoul H، Loustau M، Sibony O، Alberti C. Using and reporting the Delphi method for selecting healthcare quality Indicators: a systematic review. PLoS One. ٢٠١١; ٦(٦) :e٢٠٤٧٦.
٨. Delbecq A، Van de Ven A: A group process model for problem identification and program planning. J Applied Behav Sci ١٩٧١; ٧: ٤٦٧-٤٩٢.
٩. Hutchings A، Raine R، Sanderson C، Black N. A comparison of formal consensus methods used for developing clinical guidelines. J Health Serv Res Policy. ٢٠٠٦ Oct;١١(٤) :٢١٨-٢٤.
١٠. Seymour P، Kalberer JT: The NIH consensus development program and the assessment of health care technologies: the first two years. N EngI J Med ١٩٨٠; ٣٠٣:١٦٩-١٧٢.
١١. Glaser EM: Using behavioral science strategies for defining the state-of the- art. J Applied Behav Sci ١٩٨٠; ١٦:٧٩-٩٢.
١٢. یوسفی علیرضا. تکنیکهای نیاز سنجی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی ١٣٨١؛ ٢(١) : ٦٧-٨.
١٣. CoBaTrICE Collaboration. Bullock A، Wilde JD، Bion JF، Bion J، Bullock A، Clutton-Brock T et al. International standards for programmes of training in intensive care medicine in Europe. Intensive Care Med. ٢٠١١ Mar; ٣٧(٣) :٣٨٥-٩٣.
١٤. Amini M، Kojuri J، Lotfi F، Karimian Z، Abadi AS. Research priorities in medical education in the Eastern Mediterranean Region. East Mediterr Health J. ٢٠١٢ Jul;١٨(٧) :٦٨٧-٩٢.
١٥. WHO Workshop on Training of Trainers in Quality Assurance and Accreditation Procedures، Kuala Lumpur، Malaysia، April ٢٠٠١. Lecture: Hans Karle: "WFME Task Force on Defining International Standards in Basic Medical Education".
١٦. تبیین چالش‌های برنامه درسی دوره دکتری تخصصی بهداشت باروری: یک تحقیق کیفی، کهن شهناز، بهرامی مسعود، ملایی نژاد میترا، حقانی فریبا، طالقانی فریبا، تقی زاده زیبا، عبدی شهشهانی مهشید* مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد : بهار ١٣٩٥، دوره ١١، شماره ١ ; از صفحه ٢٧ تا صفحه ٤٢.
١٧. نوحی، عصمت(١٣٨٤)، مفاهیم و الگوهای تغییر یافته در برنامه ریزی درسی متمرکز و غیرمتمرکز در آموزش پزشکی، مجموعه مقالات همایش تمرکز و عدم تمرکز در فرایند برنامه ریزی درسی. انجمن مطالعات برنامه درسی.
١٨. ملکی، حسن ، علیرضا خوشدل .عباس عباس‌پور مژگان محمدی‌مهر(١٣٩٠)، طراحی و اعتبارسنجی الگوی برنامه درسی دوره پزشکی عمومی با رویکرد یادگیری مادام‌العمر، پایان نامه دانشگاه علامه طباطبایی.
١٩. کشاورزی، فهیمه و همکاران(١٣٩٠)، بررسی فرایند و عوامل تأثیرگذار بر روند بازنگری برنامه‌های درسی دانشگاه شهید چمران در برنامه چهارم توسعه(١٣٨٨-١٣٨٤)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دولتی - وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری - دانشگاه شهید چمران اهواز - دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
٢٠. Akbari M، Makarem A، Hosseini F، Fazel A. Compilation of Quality Improvement Standards of General Dentistry Program in Islamic Republic of Iran. J Mash Dent Sch ٢٠١٣; ٣٧(٢) : ٩٥-١١٠.

# تدوین توانمندی‌های آموزشی مورد نیاز دوره تخصصی عفونی به منظور طراحی برنامه اموزشی مبتنی بر توانمندی در ایران

To identify educational competencies for infectious diseases specialty training course in order to develop competency based educational course plan in Iran

**حیطه نوآوری:** تدوین و بازنگری برنامه‌های آموزشی

**صاحبان فعالیت نوآورانه:** دکتر فرشید عابدی، دکتر ویدا وکیلی، دکتر عباس مکارم، دکتر سید مجتبی موسوی بزاز، دکتر کیارش قزوینی، خانم دکتر رواق، خانم زارعی

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، گروه بیماریهای عفونی، مقطع دستیاری/ فاز اول:

بیمارستان امام رضا(ع)، بخش بالینی بیماریهای عفونی

**مدت زمان اجرا:** از مهر ماه۱۳۹۲تا مهر ۱۳۹٤

**هدف کلی:** تدوین توانمندی‌های آموزشی مورد نیاز دوره تخصصی عفونی به منظور طراحی برنامه اموزشی مبتنی بر توانمندی در ایران

**اهداف اختصاصی:**

- طراحی پرسشنامه روا و پایا جهت نظرسنجی از ذینفعان برنامه دستیاری عفونی کشور در راستای تدوین توانمندی‌های آموزشی مورد نیاز دوره تخصصی عفونی به منظور طراحی برنامه اموزشی مبتنی بر توانمندی در ایران
- تدوین توانمندی‌های آموزشی مورد نیاز دوره تخصصی عفونی در حیطه مراقبت از بیمار
- تدوین توانمندی‌های آموزشی مورد نیاز دوره تخصصی عفونی در حیطه دانش پزشکی
- تدوین توانمندی‌های آموزشی مورد نیاز دوره تخصصی عفونی در حیطه یادگیری و ارتقای یادگیری مبتنی در محیط کار
- تدوین توانمندی‌های آموزشی مورد نیاز دوره تخصصی عفونی در حیطه مهارتهای ارتباطی و بین فردی
- تدوین توانمندی‌های آموزشی مورد نیاز دوره تخصصی عفونی در حیطه حرفه‌ای گری و عملکرد مبتنی بر سیستم

**بیان مسئله:**

طراحی و توسعه برنامه درسی، یکی از مهمترین کارهایی است که در برنامه آموزش پزشکی عمومی، تخصصی و آموزش پزشکی مداوم انجام می‌گیرد. امروزه بر همگان مشخص است که برای موفقیت در آموزش و یادگیری، دقت در برنامه ریزی امری ضروری است. برنامه درسی، همه آن چیزی است که در طول دوره آموزشی اتفاق می‌افتد. یعنی این که چه هدفی، با چه استراتژی و روشی، در چه محیطی و تحت چه موقعیتهایی آموزش داده شود و چگونه مطمئن شویم در دانشجویان یادگیری اتفاق افتاده است. (۱) اندازه گیری اهداف آموزشی پس از فعالیتهای متخصصان آموزشی همچون تایلر، میگر و بلوم همواره وجود داشته است. (۲) اما دیگر وقت آن گذشته است که آموزش پزشکی تنها بر روی جدیدترین جنبه‌های تشخیصی و درمانی توجه کند.

امروزه آموزش پزشکی محتاج آن است که به نیازهای جامعه پاسخگو باشد. (۳) به همین دلیل است که رویکردی که امروزه مورد تاکید قرار گرفته، برنامه درسی مبتنی بر توانمندی است. به طوری که امروزه صدها عضو هیات علمی، دستیار و دانشجوی پزشکی در سراسر جهان با آن آشنا هستند. (۲) امروزه آموزش پزشکی، از نقطه پایان شروع به آموزش می‌کند و بر روی خدماتی که برای مردم آن جامعه مورد نیاز است تمرکز می‌کند و این امر در نهایت به تغییرات مطلوب در امور مربوط به مراقبت سلامت می‌انجامد. (۳) «آموزش مبتنی برتوانمندی یا competency based education رویکردی سطح بالا در برنامه ریزی درسی است. در این رویکرد طیف وسیعی از ذینفعان برنامه درسی درگیر میشوند. رویکردی دانشجو محور است و در عین حال کیفیت برنامه درسی و نیز پاسخگویی آن را تضمین می‌نماید. در چنین برنامه‌ای، به مواردی همچون اخلاق و نگرش که ممکن است اغلب در برنامه‌های درسی مورد غفلت قرار بگیرد نیز پرداخته می‌شود».

چنین برنامه‌ای به دلیل ایجاد اطمینان به عموم برای تربیت پزشکانی توانمند که دارای دانش و مهارت کافی برای کار می‌باشند، از شفافیت برخوردار است. (٤) این برنامه بر اساس نیاز و به صورت جامعه‌نگر و تقاضامحور تنظیم می‌شود. (۳)

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

تاریخچه استفاده از رویکردهای مبتنی بر توانمندی به ٦٠ سال قبل برمیگردد. (۵) اما استفاده از آن از سال ۲۰۱٤ به عنوان استانداردی در آموزش پزشکان مورد توجه خاص قرار گرفته است. (٦) رویکرد مبتنی بر پیامد بر خلاف برنامه‌های سنتی بیشتر بر پیامدهای برنامه تاکید دارد نه بر مسیر یا فرایند رسیدن به این پیامدها. چهار خصوصیت، این نوع برنامه‌ها را از برنامه‌های سنتی تدریس جدا می‌کند: تاکید بر پیامدهای برنامه، تاکید بر توانمندی‌های مورد نظر به عنوان اصول هدایت کننده سایر اجزای برنامه، عدم تاکید بر زمان در این برنامه‌ها، بدین معنی که برخلاف برنامه‌های سنتی، زمان دستیابی به این توانمندی‌ها، در چارچوب زمانبندی خاص قرار ندارد و دانشجویان تا رسیدن به آن توانمندی به مرحله بعدی آموزش راه پیدا نمی‌کنند و همچنین افزایش تاکید بر دانشجو محوری در این برنامه‌ها از مشخصات اصلی این برنامه‌ها است. ایده توانمندی مفهومی پویا، در حال توسعه و مبنایی برای تمرین و یادگیری است. هرتوانمندی از عناصر دانش، نگرش و مهارت تشکیل شده است و مجموعه‌ای از این توانمندی‌ها، مبنای توانمندی‌های بزرگتر را تشکیل می‌دهند. (۵) اولین چارچوب توانمندی‌ها در دهه ۱۹۹۰ و در کانادا، در پروژه CanMEDs و در پاسخ به محوریت دادن به مشتریان و نیاز به پاسخگویی اجتماعی و حرفه‌ای گری رقم خورد. در این مدل هفت نقش برای یک پزشک در نظر گرفته شد. در مرکز این نقش‌ها، نقش متخصص پزشکی قرار دارد که دارای نقش‌های برقرارکننده ارتباط، مشارکت کننده، حامی سلامت، مدیر، دانش پژوه و دارای اخلاق حرفه‌ای است. (۳، ۷) بعد از آن در آمریکا از سال ۲۰۰۱، انجمن اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا یا ACGME تعریف توانمندی‌ها و پیامدهای مورد نیاز برای برنامه‌های آموزش دستیاری خود را شروع نمود. این توانمندی‌ها در ٦ حیطه سازماندهی شد که شامل توانمندی‌های مراقبت از بیمار، دانش پزشکی، یادگیری و ارتقای یادگیری مبتنی در محیط کار، مهارتهای ارتباطی و بین فردی، حرفه‌ای گری و عملکرد مبتنی بر سیستم است. (۸، ۹)

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

علی رغم تاکید مجامع عمومی آموزش پزشکی به این رویکرد و حرکت اکثر دانشگاه‌های علوم پزشکی دنیا به این سمت، آموزش پزشکی در مقطع عمومی و دستیاری در ایران همچنان به صورت سنتی ارائه می‌شود. گرچه تحولی در قالب ادغام در سیستم آموزش پزشکی عمومی و تنها در برخی از دانشگاه‌های کشور به وجود آمده، ما همچنان شاهد اجرای برنامه‌های سنتی آموزشی در سیستم آموزش پزشکی تخصصی هستیم. به خصوص در زمانی که به صورت فزاینده‌ای به سمت جهانی شدن پیش می‌رویم و این امر عملا زندگی هرفرد را تحت تاثیر قرار داده است. افزایش رشد جمعیت، محصولات، خدمات و اطلاعات بین کشورها و قاره‌ها تأثیر چشمگیری بر سلامت و مراقبت‌های بهداشتی جهان گذاشته است. (۱۰) بیماریهای عفونی همچنان به عنوان مهمترین علت مرگ و میز و ناتوانی باقی مانده است. (۱۱) افزایش تهدید بیماری‌های واگیر از جمله ایدز و سارس، آنفولانزا و مقاومت‌های دارویی و بیماری‌های نوظهور در هرنقطه از جهان باعث شده است تا پزشکی و بهداشت عمومی به جهانی شدن خود ادامه دهند و بنابراین پزشکان باید در مورد عوامل تعیین کننده سلامت و بیماری، از جمله عوامل اجتماعی، اقتصادی، محیطی و سیاسی و تعاملات متقابل فرهنگی و مسائل بیشمار دیگر یادگیری داشته باشند. (۱۰) این نقش به خصوص برای متخصصین عفونی در کشور ایران از اهمیت زیادی برخوردار است. به دلیل اهمیت موضوع دستیابی پزشکان متخصص عفونی به توانمندی‌های لازم برای درمان بیماران با بیماری‌های مختلف در این دنیای در حال تحول و ضرورت تدوین برنامه درسی مبتنی بر توانمندی در جهت جهانی شدن در کشورمان، این فرایند با هدف تعیین و پیشنهاد توانمندی‌های لازم برای کار به عنوان متخصص عفونی بر اساس توانمندی‌های انجمن اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا انجام گرفته است.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

در فرایند حاضر ٤ مرحله زیر به ترتیب پیموده شده است:

- تشکیل تیم خبرگان
- طراحی پرسشنامه
- به کارگیری پرسشنامه
- ارایه مهمترین توانمندی‌های لازم برای کار به عنوان متخصص عفونی
- بازبینی برنامه اموزشی
- اجرا

در راستای انجام این فرایند در مرحله اول با به کارگیری روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف تیم خبرگان شامل متخصصین محترم عفونی هیئت علمی و غیرهیئت علمی با تاکید بر نظرات خبرگانی(هیئت علمی)، و نیز متخصص محترم عفونی اطفال، دستیاران عفونی، متخصصین میکروبیولوژیست و رئیس کمیته کنترل عفونت و نیز سوپروایزر کنترل عفونت بیمارستان قائم مشهد انتخاب شدند. طراحی پرسشنامه با توجه به رویکرد کیفی انجام شده است. ابتدا توانمندی‌های ACGME به عنوان مبنای کار قرار گرفت. ٦ توانمندی این حوزه شامل مراقبت از بیمار، دانش پزشکی، یادگیری و ارتقای یادگیری مبتنی در محیط کار، مهارتهای

ارتباطی و بین فردی، حرفه‌ای گری و عملکرد مبتنی بر سیستم است. سپس بر اساس مطالعه کوریکولوم‌های عفونی چهار دانشگاه با کوریکولوم مبتنی بر توانمندی شامل دانشگاه اموری۲۱، دانشگاه کالیفرنیا، مک مستر۲۲کانادا، سانتو توماس۲۳ فیلیپین و رویال کالج۲٤ انگلستان، نیازهاو عناصر آموزشی در پرسشنامه اولیه در ۲۳٤ بند اموزشی تنظیم گردید. سپس اقدام به جمع اوری نیازهای منطقه‌ای(کشوری) شد که این امر از طریق مصاحبه و نیز ارایه پرسشنامه اولیه به پنل خبرگانی مطالعه انجام شد. نظرات ۱۵ نفر از متخصصین عفونی در خصوص روایی ان و نیز نیازهای اموزشی احتمالی که در فرم منظور لحاظ نگردیده بود، کسب شد که از این تعداد ۱۲ نفر عضو هیئت علمی و ۳ نفر متخصصین غیرهیئت علمی بودند. همچنین نظر ۳ نفر از دستیاران عفونی در زمینه محتوایی کسب شد. هدف از نظرسنجی و به کارگیری تیم خبرگان دستیابی به دو هدف بود. هدف اول کسب نظر متخصصین در مورد روایی پرسشنامه و هدف دوم، توجه به نیازهای جامعه به خصوص از نظر اعضای هیات علمی که در درمانگاه و نیز متخصصین عفونی که با بیماران سرپایی جامعه سروکار داشتند. در پرسشنامه جای خالی برای نگارش نیازهای آموزشی که در پرسشنامه ذکر نشده بود، گنجانده شد تا چنانچه مورد جدیدی مد نظر اساتید و متخصصین بود، به آن اضافه گردد. در این فرایند برخی عناصر اموزشی از پرسشنامه اولیه بر اساس نظرات پنل خبرگان حذف و اضافه و یا تغییر داده شد.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

ارزیابی عناصر اموزشی بر اساس سیستم امتیازدهی لیکرت ده تایی از یک تا ده بود، بدین صورت که امتیاز یک به کمترین نیاز یا اولویت اموزشی و حداکثر امتیاز ۱۰ به بالاترین اولویت اموزشی داده شد. بررسی پایلوت با همین گروه انجام گرفت و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۰ برای بررسی پایایی پرسشنامه‌ها به دست آمد. در مرحله بعد، با به کارگیری پرسشنامه نهایی اماده شده اقدام به کسب نظرات سایر اساتید دانشگاه‌های علوم پزشکی و متخصصین محترم عفونی در کل کشور گردید. که در این راستا پس از ارائه توضیحات تلفنی در خصوص این فرایند و بیان اهمیت موضوع، پرسشنامه از طریق ایمیل به اساتید و متخصص عفونی ارسال گردید.

در نهایت این پرسشنامه توسط ۲۸ تن از اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، مشهد، بیرجند، کرمانشاه، کاشان، همدان، اراک، کردستان، سیستان و بلوچستان، خوزستان، کرمان، بابل، بندرعباس و نیز ۱۵ تن از متخصصین عفونی تهران، مشهد، شیراز، گرگان، چالوس، بندر گناوه، ایلام، بوکان، تربت جام، تربت حیدریه، بردسکن و نیشابور و ۱۲ تن از دستیاران عفونی مشهد، کرمانشاه و کاشان تکمیل شد. سپس داده‌ها با استفاده از نرم افزار Excel ۲۰۱۳ انالیز شد. با توجه به تفاوت رتبه‌های علمی افرادی که در این فرایند شرکت کرده بودند، برای نظرات آنان، ضرایبی در نظر گرفته شد. بدین صورت که برای نظرات اساتید عضو هیات علمی با درجات علمی استاد، دانشیار، استادیار و متخصص بالای ۱۰ سال سابقه در فیلد تخصص و استادیار و یا متخصص کمتر از ۱۰ سال سابقه در فیلد تخصص و در نهایت دستیار تخصصی به ترتیب ضرایب ٤، ۳، ۲/۵، ۲ و ۱ اختصاص

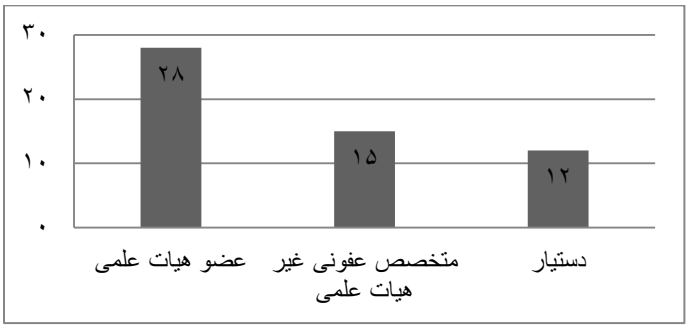
[۲۱] -Emory
[۲۲] - McMaster
[۲۳] - Santo tomas
[۲٤] - Royal College

یافت. بدین ترتیب میانگین امتیازات ۵۵ نفر محاسبه شد. از سوی دیگر در فرمی مجزا در خصوص ضرورت و مدت زمان پیشنهادی، روتیشن‌های لازم در فیلد عفونی، از ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی نظرسنجی شد و میانگین مدت زمان پیشنهادی به هفته محاسبه شد.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

پس از جمع اوری داده‌ها در طی سه مرحله و برگزاری جلسات متعدد خبرگانی اساتید عفونی و اموزش پزشکی و نیز مشاوره و نظرسنجی با اساتید عفونی چندین دانشگاه علوم پزشکی کشور و با الگو گرفتن از کوریکولوم دانشگاه‌های اموری، کالیفرنیا، مک‌مستر و نیز کوریوکولوم عفونی کشوری، کوریکولوم پیشنهادی مبتنی بر توانمندی دوره رزیدنتی عفونی به شرح جداول ۱-۱۶ نگاشته شد.

نمودار فراوانی افراد شرکت کننده در این مطالعه در ذیل آورده شده است.




نمودار شماره(۱) : فراوانی افراد شرکت کننده در مطالعه

از تعداد ۲۸ عضو هیات علمی، تعداد سه نفر با مرتبه علمی استاد، سیزده نفر با مرتبه علمی دانشیار، هشت نفر با مرتبه علمی استادیار با سابقه بیشتر از ده سال و چهار نفر استادیار با سابقه کمتر از ده سال بودند.

بر اساس نتایج این مطالعه، یک روتیشن جنرال برای دستیاران عفونی تعریف شد که در آن بر حسب هرکدام توانمندی‌های ACGME، توانمندی‌هایی مشخص شد. توانمندی‌های روتیشن جنرال به تفکیک توانمندی‌های ACGME در جداول ۱-۶ مشخص شده اند.

| توانمندی دانش پزشکی | |
|---|---|
| دستیاربایستی باتاکید بر رویکردهای تشخیصی، درمانی و پیشگیرانه دانش پزشکی کافی در خصوص بیماری‌های زیر کسب نماید: | |
| بیمارتب دار(تب و راش یا تب با علت نامعلوم) | ۱ |
| عفونت‌های مجاری فوقانی تنفسی | ۲ |
| عفونت‌های مجاری تحتانی تنفسی | ۳ |
| عفونت‌های مجاری ادراری | ٤ |
| پریتونیت و سایر عفونت‌های داخل شکمی | ۵ |
| عفونت‌های سیستم گوارشی مثل گاستروآنتریت و مسمومیت غذایی | ٦ |
| عفونت کاردیوواسکولار | ۷ |
| عفونت‌های CNS | ۸ |
| عفونت‌های پوست ونسج نرم: سلولیت، فاشئیت نکروزان، عفونت پای دیابتی، عفونت زخم، زخم‌های فشاری و... | ۹ |
| عفونت‌های مربوط به تروما، گزیدگی و... | ۱۰ |
| عفونت‌های استخوان و مفاصل و پروتزهای ان | ۱۱ |
| عفونت‌های دستگاه تناسلی | ۱۲ |
| سندرم سپسیس | ۱۳ |
| عفونت‌های منتقله از طریق ترانسفوزیون و اهداء عضو | ١٤ |
| زئونوزیس شایع کشوری | ۱۵ |
| عفونت در بیماران سالمند | ١٦ |
| عفونت در بیماران سوء مصرف داروهای تزریقی | ۱۷ |
| عفونت در بیمار اسیب نخاعی | ۱۸ |
| عفونت در بیماران اسپلنی یا نقص عملکردی طحال | ۱۹ |
| عفونت در دیابت | ۲۰ |
| عفونت‌های چشمی | ۲۱ |
| عفونت در مسافرین | ۲۲ |

جدول شماره(۱) : جدول توانمندی‌های روتیشن جنرال در حیطه «دانش پزشکی» در بخش تخصصی عفونی

| | |
|---|---|
| توانمندی مراقبت از بیمار | |
| دستیار بایستی دانش، نگرش و مهارت کافی برای انجام اقدامات زیر را در روتیشن‌های بستری کسب نماید | |
| ۱ | گرفتن شرح حال دقیق، جامع و مرتبط با مشکل بیمار با تاکید بر lifestyle بیمار، مواجهات، فاکتورهای خطر و هیستوری سفر، اپیدمیولوژی منطقه،.... |
| ۲ | انجام یک معاینه بالینی دقیق و استاندارد با جزئیات کامل |
| ۳ | تفسیر رادیولوژی پاتولوژی یافته‌های ازمایشگاهی بیمار |
| ٤ | انتخاب ابزار تشخیصی رادیولوژی و ازمایشگاهی بادر نظر گرفتن تمام جوانب از جمله تشخیص بیمار، عوارض شایع بیماری روش‌های موجود در منطقه، پوشش‌های بیمه‌ای و... |
| ۵ | طرح تشخیص‌های افتراقی متناسب با مشکل بیمار |
| ٦ | انتخاب مناسب پروسیجرهای مربوط به جمع‌آوری نمونه‌ها از بیمار شامل نمونه‌های برونکوسکوپی، توراکوسنتز، آرتروسنتز، LP، آسپیراسیون آبسه‌ها و عفونت‌های بافت نرم |
| ۷ | استفاده صحیح از داروهای ضدمیکروبی در بخش‌های مختلف از جمله بیمارستان، بخش سرپایی و منزل |
| ۸ | تمایز بین راش‌های معمول ناشی از عفونت‌ها با دیگر موارد چون آلرژی‌های آنتی‌بیوتیک |
| ۹ | ارزیابی ظاهر زخم‌های عفونی وافتراق ان از زخم‌های غیرعفونی پوستی |
| ۱۰ | تشخیص نقش عوامل مستعدکننده یا تغییردهنده تظاهرات بیماری‌های عفونی مانند افزایش سن، دیابت ملیتوس، سوء تغذیه، نارسایی کلیوی، COPD، پیوند عضو یا Stem cell، نقص ایمنی مادرزادی یا اکتسابی |
| ۱۱ | درک اهمیت استفاده از منابع متعدد جمع‌آوری اطلاعات در مورد بیمار(سوابق پزشکی) |
| ۱۲ | مکتوب نمودن یافته‌های بدست امده در پرونده بیمار و ارائه توصیه‌های لازم به سایر اعضا تیم مراقبت دراین خصوص |
| ۱۳ | پیش‌بینی عوارض کوتاه‌مدت و بلندمدت بیماری‌های عفونی |
| ۱٤ | پیگیری سیر بیماری و مدیریت مناسب مطابق با ان |
| ۱۵ | تشخیص علایم فیزیکی عفونت‌های داخل عروقی مثل اندوکاردیت |
| ۱٦ | تشخیص علایم وسایل عفونی |
| ۱۷ | انجام درجه بندی زخم و توصیه‌های درمانی منطبق با ان |
| ۱۸ | سازمان‌دهی ترتیب زمانی علایم، مواجهات ممکن، فاکتورهای خطر و درمان‌های قبلی |
| ۱۹ | مکتوب نمودن یافته‌های بدست امده در پرونده بیمار و ارائه توصیه‌های لازم به سایر اعضا تیم مراقبت دراین خصوص |
| ۲۰ | تشخیص زمینه سایکولوژیک بیماری‌های عفونی مزمن خاص مانند AIDS و هپاتیت ویروسی و سایر بیماریها و تمایز ان از موربیدتی‌های ناشی از مسائل روان‌شناختی از عواقب ارگانیک بیماری‌ها |
| ۲۱ | تفسیرمشخصات ظاهری ترشحات تنفسی و سایر مایعات عفونی بدن |

| | |
|---|---|
| دستیار بایستی دانش، نگرش و مهارت کافی برای انجام اقدامات زیر را در روتیشن‌های سرپایی کسب نماید: | |
| ۱ | اخذ شرح حال مختصر و مفید با توجه به زمان محدود درمانگاه و انجام معاینه کامل |
| ۲ | ثبت یافته‌های استخراج شده |
| ۳ | ارائه طرح تشخیصی درمانی |
| ٤ | مانیتورینگ بیمار در حین ویزیت و فالواپ در ویزیت‌های بعدی |
| ۵ | توضیح شفاف به بیمار در خصوص اپروچ‌های تشخیصی درمانی لازم |
| ٦ | توضیح کامل در مورد شیوه صحیح مصرف دارو و عوارض احتمالی |
| ۷ | توضیح کامل در خصوص شیوه‌های پیشگیری از انتقال و رعایت احتیاطات استاندارد |
| دستیار بایستی مهارت لازم جهت انجام موثر اقدامات تشخیصی و درمانی زیر را به طور مستقل کسب نماید: | |
| ۱ | انجام پونکسیون مایع پلور |
| ۲ | انجام پونکسیون مایع اسیت |
| ۳ | انجام پونکسیون مایع نخاعی |
| ٤ | انجام پونکسیون مایع مفصلی |
| ۵ | انجام بیوپسی پلور و کبد |
| ٦ | اسپیراسیون و تخلیه ابسه‌های سطحی |
| ۷ | انجام CPR |
| ۸ | مدیریتCPR در بیمار با عفونت مسری خطیر |
| ۹ | تعبیه CV Line |
| ۱۰ | انجام وتفسیر ECG |
| ۱۱ | انجام وتفسیر ABG |
| ۱۲ | انجام وتفسیر اسپیرومتری |
| ۱۳ | انجام وتفسیر تست اوره از تنفسی |
| ١٤ | انجام PPD و تستهای Rapid مالاریا وHIV |
| ۱۵ | انجام کشت خون و سایر ترشحات بدن و نسوج |

جدول شماره(۲) : جدول توانمندی‌های روتیشن جنرال حیطه «مراقبت از بیمار» در بخش تخصصی عفونی

همان طور که نتایج در جدول شماره ۲ نشان میدهد، این حیطه از توانمندی‌ها در سه بخش، روتیشن سرپایی، روتیشن بستری و توانمندی لازم در انجام پروسیجرها تقسیم بندی شده است.

| | |
|---|---|
| توانمندی بهبود و یادگیری مبتنی بر کار | |
| دستیار بایستی نگرش و مهارت کافی برای انجام اقدامات زیر را کسب نماید: | |
| ۱ | آموزش به بیمار و خانواده وی در مورد تشخیص درمان پروسیجرها، دلایل استفاده از آنها، و عوارض آنها متناسب با فرهنگ بیمار و قابلیت درک وی |
| ۲ | اموزش به اساتید سایر بخشها و نیزسایرپزشکان بیمارستان در مورد مباحث مربوط به کنترل عفونت |
| ۳ | آموزش به دانشجوها، و سایر افراد گروه تیم مراقبت در خصوص پروسیجرها شیوه‌های ایزولاسیون رعایت احتیاطات استانداردو موضوعات مرتبط به تفکیک در بیماران HIV هپاتیت، سل، پیوندو.... |
| ٤ | شناسایی و طرح نقاط قوت و ضعف خود در پایان هرروتیشن توسط استاد مربوط |
| ۵ | روزآمد سازی دانش و مهارت خود از طرق مختلف منجمله مطالعه مقالات اخیر پزشکی در مورد بیمار |
| ٦ | استفاده از تکنولوژیهای نوین اطلاع رسانی در راستای آموزش خود و تشخیص، درمان و پیشگیری بیماریهای عفونی(شامل منابع در دسترس از طریق سیستم onlineکتابخانه) |
| ۷ | شناسایی و بکارگیری فعالیت‌های صحیح یادگیری |
| ۸ | بکارگیری رویکرد پزشکی مبتنی بر شواهد۲۵ |
| ۹ | تحلیل سیستماتیک، کاربرد روش‌های بهبود کیفیت و عملکرد |

جدول شماره(۳) : جدول توانمندی‌های روتیشن جنرال حیطه «بهبود و یادگیری مبتنی بر کار» در بخش تخصصی عفونی

[۲۵] Evidence. Based

| توانمندی مهارتهای ارتباطی و بین فردی | |
|---|---|
| دستیار بایستی نگرش و مهارت کافی برای انجام اقدامات زیر را کسب نماید: | |
| معرفی بیمار بصورت مختصر و مفید به هیات علمی وسایر همکاران(درک اطلاعات لازم برای یک معرفی دقیق ) | ۱ |
| مهارت‌های شرح‌حال‌گیری مطابق با وضعیت منتال و سایکولوژیک بیمار و خانواده وی | ۲ |
| برقراری، ادامه و ختم یک ارتباط حرفه‌ای با بیمار | ۳ |
| ارتباط موثر باسایر اعضاء تیم عفونی بصورت روزانه در خصوص فالواپ بیمار | ٤ |
| ارتباط کتبی و شفاهی با پزشک مورد مشاوره و تیم عفونی در خصوص اطلاعات objective/ subjective بیمار | ٥ |
| درک عناصر ضروری برای نوشتن یک گزارش مشاوره مطمئن | ٦ |
| ارتباط موثر با پرسنل آزمایشگاه میکروبیولوژی برای دریافت اطلاعات به موقع در مورد میکروارگانیزم‌های شناخته شده در نمونه‌های جمع آوری شده | ۷ |
| ارتباط موثر با استاف ازمایشگاه جهت تعیین مفهوم بالینی نمونه‌های ازمایشگاهی | ۸ |
| رتباط موثر با ازمایشگاه در خصوص انجام انتی بیوگرام کاربردی و مناسب با توجه به مقاومت‌های منطقه‌ای ارگانیسم | ۹ |
| ثبت شرح بستری ییماربصورت مکتوب جهت تسهیل پیگیری بیمار توسط پزشک دیگر | ۱۰ |
| ارتباط موثر با بیمار، خانواده آنها با توجه به زمینه فرهنگی و شرایط اجتماعی – اقتصادی آنان | ۱۱ |
| اگاه کردن بیمار از وضعیت سلامت اش و نتایج تستها، انتخاب پروسیجرهای تشخیصی و... توام با ملاطفت، بصورت شفاف و متناسب با سطح درک وی | ۱۲ |
| پذیرش و احترام به عقاید بیمار و سایر افراد تیم مراقبت. | ۱۳ |
| ارتباط موثر با پزشکان و سایر متخصصان و ساختارهای وابسته به بهداشت | ۱٤ |
| ارتباط موثر با همکار در زمان تغییر در تیم پزشکی در راستای تحویل مناسب و مطمئن بیمار | ۱٥ |
| ارتباط موثر با مرکز کنترل عفونت در راستای انتقال اطلاعات کتبی و شفاهی موثر در مورد مواجهات بالینی | ۱٦ |
| کار موثر با سایر متخصصین به منظور پیشگیری، مذاکره و حل اختلافات بین حرفه‌ای. | ۱۷ |
| درک اهمیت تعامل با سایر متخصصین و میکروبیولوژیست‌ها در سطح ملی و بین‌المللی به منظوراگاهی از تنوع اپیدمیولوژی منطقه‌ای ارگانیسم‌ها و الگوهای مقاومت آنان. | ۱۸ |
| ارتباط موثر با دانشجویان در راستای اموزش انان | ۱۹ |
| ارتباط موثر با سایر اعضای تیم سلامت در خصوص معایب و مزایای ارزیابی‌های تشخیصی و آزمایشات، اندیکاسیون‌ها و کنترااندیکاسیون‌های مداخلات | ۲۰ |
| کار موثر با سایر متخصصین به منظور پیشگیری، مذاکره و حل اختلافات بین حرفه‌ای. | ۲۱ |
| تلاش در جهت افزایش اطلاعات جمعیت عمومی از طریق رسانه‌هادر مورد نگرانی‌های منطقه‌ای مانند شیوع بیماری‌های | ۲۲ |

| | |
|---|---|
| | مسری طبیعی، تهدیدهای بالقوه مانند بیوتروریسم و مقاومت به داورهای ضدمیکروبی |

جدول شماره(٤) : جدول توانمندی‌های روتیشن جنرال حیطه «مهارتهای ارتباطی و بین فردی» در بخش تخصصی عفونی

| | |
|---|---|
| توانمندی کار مبتنی بر سیستم | |
| دستیار بایستی نگرش و مهارت کافی برای انجام اقدامات زیر را کسب نماید: | |
| ۱ | مدیریت و اجرای مسائل مربوط به اپیدمیولوژی بیماریهای عفونی شایع در منطقه |
| ۲ | همکاری با سیستم‌های پزشکی ملی و منطقه‌ای جهت رسیدن به حد بهینه مراقبت‌های پزشکی |
| ۳ | همکاری با سایر اعضای تیم سلامت برای کمک به بیماران درموارد ارتباط با سیستم‌های پیچیده |
| ٤ | نوشتن خلاصه پرونده دقیق شامل تشخیص درمان توصیه‌های لازم و وموارد‌قابل پیگیری جهت فالواپ مناسب بیمار در اینده |
| ٥ | مدیریت planهای درمانی و تشخیصی مقرون به صرفه برای عفونت‌های شایع و الویت‌گذاری مداخلات |
| ٦ | آشنا کردن بیماران با سیستمی برای تزریق داروهای آنتی‌بیوتیک وریدی در بخش سرپایی |
| ۷ | توانایی اجرای پروسیجرهای درمانی و تشخیصی مناسب به شکلی ایمن ومقرون به صرفه، بدون به خطر انداختن کیفیت مراقبت از بیمار |
| ۸ | به کارگیری سیستم صحیح کنترل عفونت و عملکرد متناسب با مسائل بهداشت عمومی |
| ۹ | شناسایی خطاهای سیستم(تیم کنترل عفونت، ازمایشگاه و... )، پیداکردن راه حل جهت جلوگیری ازخطاو استفاده از سیستم‌های بالقوه دیگر |
| ۱۰ | شناخت نقش پزشک پرستار مددکار رادیولوژی و.... به تفکیک در تیم مراقبت |
| ۱۱ | ارتباط چند جانبه با اعضاء تیم شامل پرستار داروخانه واحد اپیدمیولوژی سرویس تغذیه و خدمات |
| ۱۲ | مشارکت در راندهای ازمایشگاه در خصوص تفسیر نتایج وگزارشات ازمایشگاه در طی روتیشن میکروبیولوژی |
| ۱۳ | شناسایی سیستم‌های موجود و در دسترس و با کیفیت بالا جهت مراقبت بیمار |
| ١٤ | پاسخ به نیازهای بهداشتی فردی بیمار جامعه و مردم |
| ۱۵ | شناسایی عوامل موثر بر سلامت و بهداشت مردم |
| ١٦ | شناخت هماهنگی میان سرویس‌های مراقبت اورژانس |
| ۱۷ | شناخت حمایت‌های روانی-اجتماعی اسایشگاهها و... برای بیماران با عفونت‌هایTerminal |
| ۱۸ | مشارکت در فعالیت‌هایی که در اثربخشی سازمان‌ها و سیستم‌های مراقبت سلامت نقش دارند مثل مراکز بهداشت و... |
| ۱۹ | مشارکت در راندهای ازمایشگاه با برنامه زمان بندی شده مشخص(در خارج از روتیشن میکروبیولوژی ) ومشارکت دربحث‌ها جهت ارتقا بالقوه در گزارشات ازمایشگاه |
| ۲۰ | شناخت چگونگی تاثیروزارت بهداشت بر ارایه مراقبت بیماری‌های عفونی، فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی در سطح ملی و منطقه‌ای |

جدول شماره(۵) : جدول توانمندی‌های روتیشن جنرال در حیطه «کار مبتنی بر سیستم» در بخش تخصصی عفونی

| توانمندی حرفه‌ای گری | |
|---|---|
| دستیار بایستی نگرش و مهارت کافی برای انجام اقدامات زیر را کسب نماید: | |
| ابراز توجه، امانت داری و رعایت احترام به اساتید، سایرپزشکان، پرسنل بخش، ازمایشگاه، مرکز کنترل عفونت و.... | ۱ |
| حضور به موقع در بخش، درمانگاه، ازمایشگاه و.. در طی هرروتیشن و اطلاع به هیات علمی در زمان غیبت | ۲ |
| رعایت اخلاق و راز داری درگرفتن سابقه و تاریخچه خاص چون تاریخچه رفتارها و روابط جنسی سوء مصرف مواد و سایر ریسک فاکتورهای خاص عفونی | ۳ |
| ارتباط حرفه‌ای مناسب با بیماران و پرسنل بیمارستان | ٤ |
| تعهد به ارتقای مداوم حرفه‌ای. | ٥ |
| پاسخگویی واحساس مسئولیت در قبال بیماران، خانواده انها وجامعه | ٦ |
| آگاهی از کدهای اخلاقی، قانونی و حرفه‌ای که متخصص عفونی باید از آن اطلاع داشته باشد. مثل برخورد با بیمار مبتلا به ایدز | ۷ |
| رعایت مسائل اخلاقی مرتبط با سرایت یک بیماری عفونی و احساس مسوولیت در خصوص سایر افراد جامعه | ۸ |
| رعایت استانداردهای بالای رفتار اخلاقی شامل رعایت حد و مرزهای صحیح حرفه‌ای در ارتباط با سایر پزشکان و اعضای تیم سلامتی و پیشگیری از بروز اختلاف سلائق | ۹ |
| توجه به جنس، سن، فرهنگ، نژاد، مذهب، ناتوانی‌های بیمار و... در مراقبت بیمار | ۱۰ |
| تلاش در جهت رفع مشکلات بین فردی در روابط حرفه‌ای و تنش‌های شغلی | ۱۱ |
| احترام به اتونومی و طرح راهکارهای تشخیصی درمانی با بیمار قبل از تصمیم قطعی خود | ۱۲ |

جدول شماره(٦) : جدول توانمندی‌های روتیشن جنرال در حیطه «حرفه‌ای گری» در بخش تخصصی عفونی

همچنین در این مطالعه، علاوه بر روتیشن جنرال، تعداد ده روتیشن تخصصی هم برای دستیاران تعریف شد که توانمندی‌های آنان بر اساس معیارهای ACGME در جداول ۷ تا ١٦ آورده شده است. همان گونه که در جداول هم به تفکیک عنوان شده است، تعدادی از این روتیشن‌ها فقط در «توانمندی دانش پزشکی» و تعدادی نیز در «توانمندی‌های دانش پزشکی و مراقبت از بیمار» به امر آموزش دستیاران می‌پردازند و لزوما تمامی توانمندی‌ها و معیارهای ACGME در تمام روتیشن‌ها مورد توجه قرار نگرفته است.

| | |
|---|---|
| توانمندی دانش پزشکی | |
| دستیار بایستی دانش، نگرش و مهارت کافی برای انجام اقدامات زیر را کسب نماید: | |
| ۱ | آشنایی با ساختار و نظام کنترل عفونتهای بیمارستانی. |
| ۲ | کنترل عفونت آشنایی با انتی بیوتیک استواردشیپ در بیمارستان، کمیته دارویی و درمانی بیمارستان. |
| ۳ | کنترل عفونت |
| ٤ | شناخت وظایف مرکز کنترل عفونت و کمیته‌های مربوطه |
| ٥ | آگاهی از نقش محوری سایر ارائه دهندگان مراقبت سلامت در تسهیل فعالیت‌های متخصص بیماری‌های عفونی. |
| ٦ | آشنایی اپیدمیولوژی عفونت‌های بیمارستانی و بررسی شیوع بیماریهای عفونی در بیمارستان |
| ۸ | مدیریت outbreak |
| ۹ | اشنایی با مشخصات اتاق‌های ایزوله تنفسی |
| ۱۰ | مدیریت کنترل عفونت |
| ۱۱ | اقتصاد کنترل عفونت |
| ۱۲ | ضدعفونی و استریلیزاسیون |
| توانمندی مراقبت از بیمار | |
| | ---- |
| توانمندی بهبود و یادگیری مبتنی بر محیط کار | |
| | ---- |
| توانمندی مهارتهای ارتباطی و بین فردی | |
| | ---- |
| توانمندی کار مبتنی بر سیستم | |
| | ---- |
| | توانمندی حرفه‌ای گری |
| | ---- |

جدول شماره(۷) : لیست توانمندیهای مورد نیاز در «روتیشن کنترل عفونتها» به تفکیک توانمندی‌های ACGME

| | |
|---|---|
| توانمندی دانش پزشکی | |
| دستیار بایستی دانش، نگرش و مهارت کافی برای انجام اقدامات زیر را کسب نماید: | |
| ۱ | آشنایی با ساختار و نظام سیستم بهداشت. |
| ۲ | شناخت کنترل عفونت به منظور پیشگیری از بیماری‌ها و بررسی شیوع بیماریهای عفونی در جامعه |
| ۳ | مدیریت اپیدمی‌ها و پاندمی‌ها و outbreak |
| ٤ | شناخت اهمیت گزارش شیوع بیماری به مقامات بهداشت محلی در زمان اپیدمی ها |
| ٥ | شناخت اهمیت گزارش outbreak بیماری‌های واگیر در منطقه |
| ٦ | مدیریت عفونت‌های جامعه شامل اصول و متودهای نظارت و استراتژی‌های آموزشی |
| ۸ | بهداشت حرفه‌ای(سلامت شغلی ) مواجهات شغلی و... |
| ۹ | بیماری‌های مربوط به آب و غذا در زندان‌ها خانه سالمندان و.... |
| ۱۰ | بیماری‌های تنفسی در مهدکودک‌ها خانه سالمندان و... |
| ۱۱ | بیوتروریسم |
| ۱۲ | عفونتهای نوظهور و مدیریت ان |
| توانمندی مراقبت از بیمار | |
| | ---- |
| توانمندی بهبود و یادگیری مبتنی بر محیط کار | |
| | ---- |
| توانمندی مهارتهای ارتباطی و بین فردی | |
| | ---- |
| توانمندی کار مبتنی بر سیستم | |
| | ---- |
| | توانمندی حرفه‌ای گری |
| | ---- |

جدول شماره(۸) : لیست توانمندیهای مورد نیاز در « روتیشن اپیدمیولوژی عفونت‌ها در جامعه » به تفکیک توانمندی‌های ACGME

| | |
|---|---|
| توانمندی دانش پزشکی | |
| دستیار بایستی دانش و نگرش مناسب در مورد موضوعات زیر کسب نماید: | |
| آشنایی با روشهای تشخیص باکتریها، ویروس‌ها، قارچ‌ها و انگل ها | ۱ |
| انتخاب نمونه‌ها، نحوه جمع اوری، انتقال و ارزیابی کیفیت انها | ۲ |
| ارزیابی میکروسکوپی اسمیر مستقیم، تفسیر رنگ امیزی‌های گرم و زیل نلسون | ۳ |
| بررسی اسمیر خون محیطی از جهت مالاریا و بورلیا | ٤ |
| شناسایی ارگانیسم‌ها با کمک کشت | ۵ |
| روش‌های تعیین حساسیت انتی میکروبیال‌ها(MIC، Kirby- Bauer) | ٦ |
| اشنایی با تست‌های ایمونولوژی و فلوسیتومتری | ۸ |
| اصول پایه بیولوژی مولکولی و تستهای تشخیصی | ۹ |
| روش‌های تعیین MALDT-TOF و کاربرد ان | ۱۰ |
| راهکارهای شناسایی ارگانیسم در نمونه‌های مختلف | ۱۱ |
| راهکارهای کشت قارچ و ارگانیسم‌های اسید فاست | ۱۲ |
| انجام PPD و تفسیر آن | ۱۳ |
| تستهای Rapid مالاریا و HIV | ١٤ |
| توانمندی مراقبت از بیمار | |
| ---- | |
| توانمندی بهبود و یادگیری مبتنی بر محیط کار | |
| ---- | |
| توانمندی مهارتهای ارتباطی و بین فردی | |
| ---- | |
| توانمندی کار مبتنی بر سیستم | |
| ---- | |
| توانمندی حرفه‌ای گری | |
| ---- | |

جدول شماره(۹) : لیست توانمندیهای مورد نیاز در « روتیشن میکروبیولوژی » به تفکیک توانمندی‌های ACGME

| | |
|---|---|
| توانمندی دانش پزشکی | |
| دستیار بایستی دانش و نگرش مناسب در مورد موضوعات زیر کسب نماید: | |
| پنومونی بیمارستانی | ۱ |
| عفونت مجاری ادراری بیمارستانی | ۲ |
| عفونت بیمارستانی زخم جراحی و سوختگی | ۳ |
| عفونت بیمارستانی جریان خون و کاتتر | ٤ |
| هپاتیت بیمارستانی | ٥ |
| سندرم‌های عفونی با ارگانیسم‌های بیمارستانی | ٦ |
| توانمندی مراقبت از بیمار | |
| دستیار بایستی دانش، نگرش و مهارت کافی برای انجام اقدامات زیر را کسب نماید | |
| راهکارهای لازم در اجرای اقدامات درمانی به منظور پیشگیری از عفونت | ۱ |
| توانمندی بهبود و یادگیری مبتنی بر محیط کار | |
| ---- | |
| توانمندی مهارتهای ارتباطی و بین فردی | |
| ---- | |
| توانمندی کار مبتنی بر سیستم | |
| ---- | |
| توانمندی حرفه‌ای گری | |
| ---- | |

جدول شماره(۱۰) : لیست توانمندیهای مورد نیاز در « روتیشن عفونت‌های بیمارستانی » به تفکیک توانمندی‌های ACGME

| | |
|---|---|
| توانمندی دانش پزشکی | |
| دستیار بایستی دانش و نگرش مناسب در مورد موضوعات زیر کسب نماید: | |
| عفونت در بیماران با ضعف سیستم ایمنی | ۱ |
| مدیریت تب در بیماران نوتروپنیک Malignant | ۲ |
| مدیریت تب در بیماران پیوند مغز استخوان | ۳ |
| مدیریت تب در بیماران پیوند ارگان | ٤ |
| توانمندی مراقبت از بیمار | |
| دستیار بایستی دانش، نگرش و مهارت کافی برای انجام اقدامات زیر را کسب نماید | |
| اخذ شرح حال دقیق و جامع در بیمار نوتروپنیک ونقص ایمنی و پیوند | ۱ |
| بکارگیری و تفسیرتست‌های ازمایشگاهی لازم در موارد مشکوک به عفونت‌های فرصت طلب | ۲ |
| توصیه‌های لازم به بیمار در دوران post engraftment جهت پیشگیری از عفونتها | ۳ |
| ارزیابی بیماران قبل از پیوند و غربالگری‌ها در فرد دهنده و گیرنده | ٤ |
| توانمندی بهبود و یادگیری مبتنی بر محیط کار | |
| ---- | |
| توانمندی مهارتهای ارتباطی و بین فردی | |
| ---- | |
| توانمندی کار مبتنی بر سیستم | |
| ---- | |
| توانمندی حرفه‌ای گری | |
| ---- | |

جدول شماره(۱۱) : لیست توانمندیهای مورد نیاز در « روتیشن بیماریهای عفونی در افراد با نقص ایمنی» به تفکیک توانمندیهای ACGME

| | |
|---|---|
| توانمندی دانش پزشکی | |
| دستیار بایستی دانش و نگرش مناسب در مورد موضوعات زیر کسب نماید: | |
| عفونت HIV و تظاهرات عمومی ان | ۱ |
| عفونت HIV و تظاهرات گوارشی ان | ۲ |
| عفونت HIV و تظاهرات تنفسی ان | ۳ |
| عفونت HIV و تشخیص و درمان | ٤ |
| عفونت HIV در زنان و اطفال | ٥ |
| عفونت HIV و عفونت‌های فرصت طلب | ٦ |
| توانمندی مراقبت از بیمار | |
| دستیار بایستی دانش، نگرش و مهارت کافی برای انجام اقدامات زیر را کسب نماید | |
| تعیین HIV stagingدر کلینیک HIV و Management متناسب با ان | ۱ |
| توضیح شفاف و دقیق در مورد دوره درمان HIV، اهمیت مصرف صحیح دارو، خطر مقاومت، عوارض دارویی | ۲ |
| ارزیابی‌های دوره‌ای بالینی و ازمایشگاهی بیماران HIV با و بدون اندیکاسیون درمان به تفکیک | ۳ |
| توصیه‌های لازم جهت پیشگیری از انتقال ویروس به سایرین(راههای انتقال و احتیاطات لازم ) | ٤ |
| توصیه‌های لازم به زنان باردار مبتلا به HIV | ٥ |
| توانمندی بهبود و یادگیری مبتنی بر محیط کار | |
| ---- | |
| توانمندی مهارتهای ارتباطی و بین فردی | |
| ---- | |
| توانمندی کار مبتنی بر سیستم | |
| ---- | |
| توانمندی حرفه‌ای گری | |
| ---- | |

جدول شماره(۱۲) : لیست توانمندیهای مورد نیاز در « روتیشن HIV » به تفکیک توانمندی‌های ACGME

| | |
|---|---|
| توانمندی دانش پزشکی | |
| دستیار بایستی دانش و نگرش مناسب در مورد موضوعات زیر کسب نماید: | |
| ۱ | مایکوباکتریال توبرکلوزیس و سندرمهای بالینی مرتبط |
| ۲ | داروهای انتی مایکوباکتریال |
| توانمندی مراقبت از بیمار | |
| دستیار بایستی دانش، نگرش و مهارت کافی برای انجام اقدامات زیر را کسب نماید | |
| ۱ | مدیریت صحیح بیمار مسلول |
| ۲ | برخورد صحیح بافرد با PPDمثبت ویا هیستوری تماس با فرد مسلول |
| ۳ | تشخیص و درمان Latent TB در بیماران High risk |
| ٤ | توضیح شفاف و دقیق به بیمار و اطرافیان وی در مورد دوره درمان سل(حساس و مقاوم ) ، اهمیت مصرف صحیح دارو، عوارض بیماری و دارویی، راههای انتقال، دوره سرایت و احتیاطات لازم |
| توانمندی بهبود و یادگیری مبتنی بر محیط کار | |
| | ---- |
| توانمندی مهارتهای ارتباطی و بین فردی | |
| | ---- |
| توانمندی کار مبتنی بر سیستم | |
| | ---- |
| | توانمندی حرفه‌ای گری |
| | ---- |

جدول شماره(۱۳) : لیست توانمندیهای مورد نیاز در « روتیشن TB » به تفکیک توانمندی‌های ACGME

| | |
|---|---|
| توانمندی دانش پزشکی | |
| دستیار بایستی دانش و نگرش مناسب در مورد موضوعات زیر کسب نماید: | |
| سپسیس نوزادی | ۱ |
| مننژیت نوزادی | ۲ |
| عفونتهای congenital | ۳ |
| تب و راش در کودکان | ٤ |
| عوارض عفونی ناشی از واکسن | ۵ |
| عفونت در بیماران نقص ایمنی مادرزادی | ٦ |
| توانمندی مراقبت از بیمار | |
| دستیار بایستی دانش، نگرش و مهارت کافی برای انجام اقدامات زیر را کسب نماید | |
| انجام LP در اطفال | ۱ |
| انجام BMA-BMB در اطفال | ۲ |
| اسپیراسیون شانت مغزی | ۳ |
| اسپیراسیون عفونت‌های سطحی | ٤ |
| توانمندی بهبود و یادگیری مبتنی بر محیط کار | |
| ---- | |
| توانمندی مهارتهای ارتباطی و بین فردی | |
| ---- | |
| توانمندی کار مبتنی بر سیستم | |
| ---- | |
| توانمندی حرفه‌ای گری | |
| ---- | |

جدول شماره(١٤) : لیست توانمندیهای مورد نیاز در « روتیشن عفونی أطفال» به تفکیک توانمندی‌های ACGME

| | |
|---|---|
| توانمندی دانش پزشکی | |
| دستیار بایستی دانش و نگرش مناسب در مورد موضوعات زیر کسب نماید: | |
| تفسیر رادیوگرافی ساده | ۱ |
| تفسیر CT scan | ۲ |
| تفسیر MRI | ۳ |
| توانمندی مراقبت از بیمار | |
| ---- | |
| توانمندی بهبود و یادگیری مبتنی بر محیط کار | |
| ---- | |
| توانمندی مهارتهای ارتباطی و بین فردی | |
| ---- | |
| توانمندی کار مبتنی بر سیستم | |
| ---- | |
| توانمندی حرفه‌ای گری | |
| ---- | |

جدول شماره(۱۵) : لیست توانمندیهای مورد نیاز در « روتیشن رادیولوژی » به تفکیک توانمندی‌های ACGME

| | |
|---|---|
| توانمندی دانش پزشکی | |
| دستیار بایستی دانش و نگرش مناسب در مورد موضوعات زیر کسب نماید: | |
| ۱ | تظاهرات پوستی عفونت‌های ویرال و باکتریال |
| ۲ | تظاهرات پوستی انتی بیوتیک ها |
| ۳ | عفونت در سوختگی |
| توانمندی مراقبت از بیمار | |
| دستیار بایستی دانش، نگرش و مهارت کافی برای انجام اقدامات زیر را کسب نماید | |
| ۱ | تمایز بین راش‌های عفونی از غیر عفونی |
| ۲ | تمایز بین راش‌های معمول ناشی از عفونت‌ها با دیگر موارد چون آلرژی‌های آنتی‌بیوتیکی |
| ۳ | مدیریت بیماران با واکنش‌های خطیر پوستی بدنبال عفونت و یا مصرف انتی بیوتیک |
| ٤ | پیشگیری و درمان عفونت در بیماران سوختگی |
| توانمندی بهبود و یادگیری مبتنی بر محیط کار | |
| | ---- |
| توانمندی مهارتهای ارتباطی و بین فردی | |
| | ---- |
| توانمندی کار مبتنی بر سیستم | |
| | ---- |
| | توانمندی حرفه‌ای گری |
| | ---- |

جدول شماره(١٦) : لیست توانمندیهای مورد نیاز در « روتیشن پوست و سوختگی » به تفکیک توانمندی‌های ACGME

همان گونه که قبلا هم گفته شد، در یک پرسشنامه جداگانه، مکان و طول مدت آموزش برای هرروتیشن هم مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول شماره(۱۷) به تفکیک نشان داده شده است.

| ردیف | نام روتیشن | مکان آموزش | طول مدت آموزش |
|---|---|---|---|
| ۱ | جنرال | بخش عفونی | |
| ۲ | کنترل عفونت ها | مرکز کنترل عفونت بیمارستان | ٤ هفته |
| ۳ | اپیدمیولوژی عفونتها در جامعه | مرکز بهداشت | ۳ هفته |
| ٤ | میکروبیولوژی | واحد میکروبیولوژی بیمارستان | ٤ هفته |
| ٥ | عفونتهای بیمارستانی | ICU بیمارستان | ۱۰ هفته |
| ٦ | بیماریهای عفونی در افراد با نقص ایمنی | بخش پیوند مغز استخوان، پیوند ارگان و هماتولوژی | ۸ هفته |
| ۷ | HIV و ایدز | بخش بستری و کلنیک بیماران | ٦ هفته |
| ۸ | سل | بخش بستری و کلنیک بیماران | ۸ هفته |
| ۹ | عفونی اطفال | بخش بستری و کلنیک اطفال | ٦ هفته |
| ۱۰ | رادیولوژی | بخش رادیولوژی | ٤ هفته |
| ۱۱ | پوست و سوختگی | بخش بستری و ICU و کلنیک پوست و سوختگی | ٤ هفته |

جدول شماره(۱۷) : مکان و مدت پیشنهادی برای روتیشن‌های مورد نظر برای آموزش توانمندی ها

**نتایج حاصل از فعالیت:**

فرایند حاضر با هدف تدوین توانمندی‌های لازم برای آموزش دوره دستیاری عفونی در کشور انجام گرفت. بر اساس نتایج این فرایند، توانمندی‌های لازم برای آموزش دستیاران عفونی دویست و هجده مورد استخراج گردید که در قالب یک روتیشن جنرال شامل ۱۲۸ توانمندی و ده روتیشن تخصصی شامل ۹۰ توانمندی دسته بندی شد و این توانمندی‌ها در قالب شش توانمندی ACGME در هرروتیشن تعریف گردید.

الگوی تقسیم بندی جنرال و تخصصی در این فرایند، مشابه با الگویی است که در GMC[۲٦] توسط JRCPTB[۲۷] تعریف شده است. در این انجمن، استانداردهایی برای تربیت و آموزش پزشکان وضع شد. در کوریکولومی که در سال ۲۰۱۰ توسط این انجمن برای رشته عفونی در مقطع فلوشیپ عفونی تدوین شد، توانمندی‌های لازم برای تربیت نیروی متخصص عفونی در دو دسته عمومی و تخصصی تقسیم بندی گردید. اما از نظر تعداد توانمندی‌های مورد نظر در هردسته، یازده عدد توانمندی عمومی و

[۲٦] - General Medical Council
[۲۷] - Joint Royal Colleges of Physicians Training Board

تعداد ۱۹ توانمندی تخصصی در شش حیطه دسته بندی شدند. تفاوت دیگر این کوریکولوم با کوریکولوم حاضر در این بود که برای هردستیابی به هرتوانمندی، به صورت منفک در حیطه دانش، نگرش و مهارت، شاخص‌هایی تعریف شده است و خود ابزار اندازه گیری آن را هم معرفی نموده است. (۱۲)

بر اساس نتایج این فرایند، در کوریکولوم پیشنهادی، روتیشن‌های تعریف شده خود مبنایی برای طبقه بندی توانمندی‌های مورد نیاز در آن می‌باشند. به نحوی که در هرروتیشن، بر اساس مدل ACGME، ٦ حیطه در نظر گرفته و برای هرکدام توانمندی‌های مورد نظر تعریف و دسته بندی گردید. الگویی که در این فرایند به دست آمد با الگوی سایر کوریکولوم‌های مورد مطالعه متفاوت و دارای نوآوری است. به عنوان مثال در دانشگاه کالیفرنیا این دسته بندی توانمندی‌ها بر اساس ٦ حیطه ACGME انجام گردیده و در ذیل هرکدام از آنان توانمندی‌های مورد نظر تعریف شده است. (۱۱) در دانشگاه مک مستر تربیت دستیار در روتیشن‌های بخش بستری و سرپایی بر اساس توانمندی‌های CanMEDs که مورد تایید RCPSC است انجام می‌شود و در کوریکولوم به جزئیات آن پرداخته نشده است. در دانشگاه مک مستر دو سال آموزشی برای تربیت دستیار در نظر گرفته می‌شود که هرسال به ۱۳ بلوک آموزشی تقسیم می‌شود که مشابه روتیشن‌های تعریف شده در فرایند حاضر می‌باشد. دوره‌های کلینیک(سرپایی) هم به صورت مقطعی و هم به صورت طولی در این دانشگاه ارائه می‌شود. جدول آرایش بلاک‌های آموزشی این دانشگاه در ذیل آورده شده است. (۱۳)

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱St year | Inpatient ID(۲ blocks) | Bacteriology(۲ blocks) | Inpatient ID (۲ blocks) | Infection Control | Inpatient ID (۲ blocks) | Molecular | Virology | Research | Mycology |
| | | | | | | | | | Longitudinal Clinic |
| ۲nd year | Inpatient ID (۲ blocks) | Pediatric ID(HSC (۲ blocks) | | Elective | PH Lab | Research | Community (۲ blocks) | Research (۲ blocks) | Outpatient Clinics (۲ blocks) |
| | | | | | | | | | Longitudinal Clinic |

جدول شماره(۱۸ ) : جدول آرایش بلاک‌های آموزشی دانشگاه مک مستر طی دو سال آموزش فلوشیپ عفونی

در دانشگاه UCSF تنها در کوریکولوم آن به روتیشن‌های بستری و سرپایی و نیز فاز پژوهشی اشاره گردیده است و عنوان شده که فرصت‌هایی برای مواجهه تقریبا ۱۰۰۰ بیمار مبتلا به ایدز برای دستیاران فراهم گشته است. در این دانشگاه همچنین فرصت‌های آموزشی در بخش‌های اپیدمیولوژی، میکروبیولوژی و نگهداری داروهای آنتی میکروبیال نیز برای دستیاران فراهم می‌شود که با توانمندی‌های مورد انتظار در برنامه حاضر مشابهت دارد. (۱٤) در دانشگاه Emory نیز از ابتدا روتیشن‌های بستری و سرپایی مورد توجه قرار گرفته که بر اساس آن برنامه ریزی برای تربیت دستیار انجام می‌گیرد و تنها در بخش سرپایی عنوان شده است که دستیاران بایستی روتیشن‌های فوق تخصصی از جمله کلینیک هپاتیت C، کلینیک پیوند عضو، کلینیک TB، کلینیک Travel و نیز کلینیک آنتی بیوتیک تراپی سرپایی را هم بگذرانند. (۱۵) علاوه بر کوریکولوم‌هایی که تا به حال بحث شد، در کوریکولومی که توسط انجمن بیماری‌های عفونی آمریکا(۲۸ (IDSA تدوین شد نیز تجارب بالینی دستیاران برای دو روتیشن سرپایی و بستری برنامه ریزی شد. در این برنامه، فقط به دو نوع «دانش پزشکی» و « Technical & other skills» اشاره شده است. در بخش «دانش پزشکی» تنها به دوره‌های آموزش رسمی یا تجربه بالینی ۲۵ اختلال اشاره می‌کند که دستیاران

[۲۸] - Infectious Diseases Society of America

در مورد پیشگیری، ارزیابی و مدیریت آنان آموزش می‌بینند. بخش «مهارتهای فنی» نیز، مهارتهای متعدد در شش حیطه جداگانه را شامل میشود که از این نظر مشابه با فرایند ما می‌باشد اما به صورت محدودتر برنامه ریزی شده است. (۱۶)

مقایسه تعداد توانمندی‌ها و یا روتیشن‌های مورد انتظار در کوریکولوم این رشته در دانشگاه‌های مختلف نشان میدهد که در این کشورها، تعداد معدودی از آنان مورد توجه قرار گرفته است. این امر می‌تواند ناشی از دو علت باشد: اولا فوق تخصصی بودن این رشته در کشورهای مذکور و ثانیا این که توانمندی‌های عمومی در کوریکولوم مقطع undergraduate این کشورها هم مورد توجه قرار میگیرد و در نتیجه تعداد آنها برای مقاطع تخصصی و فوق تخصصی کاهش می‌یابد.

همچنین مقایسه کوریکولوم‌های کشورهای مختلف و کوریکولوم پیشنهادی نشان داد که به قالب بندی روتیشنهای بستری و سرپایی توجه شده است که با توجه به اهمیت آن، موضوعی قابل ملاحظه است. در کوریکولوم مک مستر و اموری از همان ابتدا تجارب بالینی در قالب دو دسته روتیشن بخش بستری و سرپایی تقسیم بندی و انتظار می‌رود که آموزش توانمندی‌ها در قالب این روتیشن‌ها انجام شود. در فرایند حاضر روتیشن سرپایی و بستری آنگونه که در دانشگاههای دیگر به آن پرداخته شده است، مورد توجه قرار نگرفته و تنها در زیرمجموعه توانمندی «مراقبت از بیمار» تعریف شد و این تفاوت به علت ساختاربندی متفاوت توانمندی‌های مختلف در روتیشن‌های مختلف در این فرایند اتفاق افتاد که ماهیتا تفاوتی در کسب توانمندی‌ها به وجود نمی‌آورد و همان گونه که نتایج این فرایند نشان میدهد، در هرکدام از روتیشنهای پیشنهادی به بخش سرپایی یا بستری توجه شده است و این ساختاربندی کوریکولوم پیشنهادی، می‌تواند نشانه‌ای بر تاکید کسب هرشش توانمندی در هرروتیشن برای رسیدن به اهداف برنامه درسی به صورت اختصاصی باشد.

بر اساس نتایج این فرایند، تمامی توانمندی‌های تدوین شده، در سه حیطه Must to learn، Better to learn و Nice to learn نیز طبقه بندی شد که این امر امکان ارائه برخی دروس را به صورت الکتیو به دستیار میسر می‌سازد. از نظر شباهت کوریکولوم‌های کشورهای مختلف در این مورد با کوریکولوم پیشنهادی، در کوریکولوم دانشگاه کالیفرنیا به نوعی در بیان توانمندی‌های مورد انتظار از دستیاران فلو به واژگان Must و Should اشاره شده است که به نوعی با برنامه ما مشابهت دارد. (۱۱) اما به صورت واضح در کوریکولوم دانشگاه Emory اشاره گشته که دستیاران، می‌توانند سال چهارم تحصیل خود را به صورت الکتیو بگذرانند. (۱۵) همچنین بررسی کوریکولوم دانشگاه مک مستر نشان داد که دستیاران برای کسب توانمندی‌های بیشتر در چارچوب CanMEDs، تعدادی از روتیشن‌ها را به صورت الکتیو میگذرانند. (۱۳) همچنین در کوریکولوم فلوشیپ عفونی انجمن بیماریهای عفونی آمریکا، مشاوره، اپیدمیولوژی، میکروبیولوژی، STD، کلنیک‌های متداوم، بحث‌های آموزشی، کنفرانسهای آموزشی، پزشکی مسافرین، استفاده و محدودیت‌های استفاده از آنتی بیوتیک، IV تراپی سرپایی، مدیریت خطر و اقتصاد پزشکی به عنوان Core curriculum این برنامه معرفی شده بود. (۱۷) که معادل توانمندی‌های Must to learn در برنامه پیشنهادی می‌باشند.

در رابطه با توانمندی «دانش پزشکی» بیشترین تعداد توانمندی تعریف شده در تمام حیطه‌های جنرال و تخصصی در این حوزه به دست آمد که با توجه به اهمیت و نقش کلیدی کسب دانش پایه در تمامی امور، این امر بدیهی به نظر می‌رسد.

در رابطه با توانمندی «مراقبت از بیمار» در فرایند حاضر، این حیطه در سه بخش «روتیشن سرپایی»، «روتیشن بستری» و نیز مراقبت از بیمار در امور مربوط به «پروسیجرها» تقسیم بندی شد که در هیچ کدام از کوریکولوم‌های مورد بررسی به آن اشاره نشده بود و این امر نشان می‌دهد که شرکت کنندگان در این فرایند نگاهی هالستیک به امر مراقبت از بیمار داشته اند.

نکته دیگری که کوریکولوم پیشنهادی در نظر گرفته شد، توجه به روتیشن اطفال بود که در مقایسه با آن در کوریکولوم دانشگاه Emory، به صورت یک رشته جداگانه در یک دوره سه ساله آموزش داده میشد. (۱۵) اما در کوریکولومی که انجمن بیماری‌های عفونی آمریکا تدوین کرده است، این روتیشن به صورت ادغام در کوریکولوم فلوشیپ عفونی ارائه میشود که به صورت شرکت در کلنیک‌های ایمونولوژی اطفال و به صورت الکتیو به صورت روتیشن در بخش بستری اطفال گذرانده می‌شود. (۱٦) توجه به مساله پژوهش در برنامه درسی مبتنی بر توانمندی از دیگر نکاتی بود که در کوریکولوم دانشگاه مک مستر، Emory و دانشگاه کالیفرنیا همانند کوریکولوم پیشنهادی به آن پرداخته شده بود. (۱۱، ۱۳، ۱۵)

در این فرایند به روند تدوین توانمندی‌های مورد نیاز برای طراحی برنامه درسی مبتنی بر توانمندی در آموزش تخصصی دستیاری عفونی، پرداخته شده است. این بخش از طراحی برنامه درسی، مهمترین و زیربنایی‌ترین قسمت طراحی برنامه درسی است. لازم به ذکر است اجرای این فرایند بعد از مهر ماه ۱۳۹٤ منجر به ایجاد تغییراتی در برنامه‌های اموزشی گروه اموزشی بیماریهای عفونی دانشگاه علوم پزشکی مشهد گردید. اموزش دستیاران در کلینیکهای مثلثی با عنوان مرکز مشاوره بیماریهای رفتاری جهت پیشگیری و درمان بیماری ایدز /HIV اضافه گردید همچنین اموزش دستیاری در زمینه کنترل عفونتهای بیمارستانی و اموزش اختصاصی پیشگیری و درمان توبرکولوز در بیمارستان شریعتی اضافه گردید. پیشنهاد میشود موضوع آموزش مبتنی بر توانمندی در دستور کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و بالطبع دانشگاه‌های مسئول تربیت دستیار قرار بگیرد و برنامه‌های درسی کلیه رشته‌های تخصصی بر مبنای آموزش مبتنی بر توانمندی مورد بازنگری قرار بگیرد تا آموزش بر مبنای آن انجام و پزشکانی پاسخگو در قبال نیازهای جامعه تربیت شوند. از طرف دیگر همچنان که در کوریکولوم دانشگاه UCSF نیز عنوان شده است، جایگاهی برای آموزش در قالب برنامه‌های Post-Residency هم در کوریکولوم آنان در نظر گرفته شده است. بنابراین لازم است به آنچه در ایران به نام آموزش مداوم پزشکی نامیده میشود، توجه بیشتر مبذول شود تا با اتمام آموزش آکادمیک در دوره دانشگاه، آموزش مادام العمر به پزشکان ادامه داشته باشد. نکته دیگر این که چنین برنامه‌ای ایجاب می‌کند که ارتباط تنگاتنگ بین مراکز کنترل و پیشگیری از بیماریها و نیز دانشکده‌های دیگر از جمله دانشکده بهداشت وجود داشته باشد تا به این طریق امکان مشارکت و همکاری و تقویت توانمندی کار مبتنی بر سیستم که در این کوریکولوم پیشنهاد گردید، به وجود آید.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بار(در حیطه تخصصی بیماریهای عفونی) صورت گرفته است.

- در پایان لازم به ذکر است که نتایج فرایند حاضر در سال جاری(۱۳۹٦) در کنگره اموزش پزشکی بصورت سخنرانی ارایه گردیده است.

**منابع:**


.۱ Harden RM. Curriculum planning and development. A practical guide for medical teachers Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone. ۲۰۰۵:۱۰-۸.

.۲ Touchie C، Cate O. The promise، perils، problems and progress of competency-based medical education. Medical education. ۲۰۱٦;۵۰(۱) :۹۳-۱۰۰.

.۳ Frank JR، Danoff D. The CanMEDS initiative: implementing an outcomes-based framework of physician competencies. Medical teacher. ۲۰۰۷;۲۹(۷) :٦٤۲-۷.

.٤ Norman G، Norcini J، Bordage G. Competency-Based Education: Milestones or Millstones ۱? : The Accreditation Council for Graduate Medical Education Suite ۲۰۰۰، ۵۱۵ North State Street، Chicago، IL ٦۰٦۵٤; ۲۰۱٤.

.۵ Frank JR، Snell LS، Cate OT، Holmboe ES، Carraccio C، Swing SR، et al. Competency-based medical education: theory to practice. Medical teacher. ۲۰۱۰;۳۲(۸) :٦۳۸-٤۵.

.٦ Orgill BD، Simpson D. Toward a glossary of competency-based medical education terms. Journal of graduate medical education. ۲۰۱٤;٦(۲) :۲۰۳-٦.

.۷ CanMEDS: Better standards، better physicians، better care Canada۲۰۱۷ [Available from: http://www. royalcollege. ca/rcsite/canmeds/canmeds-framework-e.

.۸ Swing SR. The ACGME outcome project: retrospective and prospective. Medical teacher. ۲۰۰۷;۲۹(۷) :٦٤۸-۵٤.

.۹ Malik MU، Diaz Voss Varela DA، Stewart CM، Laeeq K، Yenokyan G، Francis HW، et al. Barriers to implementing the ACGME outcome project: a systematic review of program director surveys. Journal of graduate medical education. ۲۰۱۲;٤(٤) :٤۲۵-۳۳.

.۱۰ Fawzi WW، Holmes KK، Gardner P. Global Health in Medical Education :A Call for More Training and Opportunities. Acad Med. ۲۰۰۷;۸۲:۲۲٦-۳۰.

.۱۱ Cohen S، Keenan C. Curriculum For Resident Training in Clinical Infectious Diseases USA: University of California، Davis School of Medicine; ۲۰۰۸ [Available from: http://www. ucdmc. ucdavis. edu/internalmedicine/education_programs/residencycurricula/InfectiousDiseases. pdf.

.۱۲ Incorporating Combined Infection Training dicwtRCoP. Curriculum for Specialty Training in Infectious Diseases: Joint Royal Colleges of Physicians Training Board; ۲۰۱٤ [Available from: https://www. gmc-uk. org/۲۰۱٤_Infectious_Diseases. pdf_٦۱۳۵٤۰٦٦. pdf.

.۱۳ Woodward K. Infectious Diseases Residency Programme Residency Handbook Canada: Mc Master University; ۲۰۱۷ [Available from: https://fhs. mcmaster. ca/id/about_intro. htm.

.۱٤ Infectious Disease fellowship program. USA: USCF Fresno Medical Education Program; ۲۰۱۷ [Available from: http://www. fresno. ucsf. edu/infectious-disease/.

.۱۵ fellowship USA: Emory University school of Medicine; ۲۰۱۷ [Available from: Emory University school of Medicine.

.۱٦ Armstrong W. Program Curriculum Infectious Disease Fellowship Training Program: Infectious Diseases Society of America; ۲۰۱۷ [Available from: https://www. idsociety. org/uploadedFiles/IDSA/Careers_and_Training/Program_Director_Resources/Generic ID Fellowship Curriculum. ۲. ۱۲. pdf.

۱۷. Core Clinical Curriculum USA: Infectious Diseases Society of America; ۲۰۱۷ [Available from: http://www. idsociety. org/ID_Core_Curriculum/.

## تدوین برنامه آموزشی رشته فناوری تصویربرداری پزشکی در مقطع کارشناسی ارشد(MS. c)

Editing of Medical Imaging Technology Curriculum for MS. c. Program

**حیطه نوآوری:** تدوین و بازنگری برنامه‌های آموزشی

**صاحب فعالیت نوآورانه:** دکتر محمد تقی بحرینی طوسی(مشارکت ۱۰٪)

**همکاران**(و میزان مشارکت) : دکتر سید محمود آقامیری(۱٪)، دکتر محمد رضا آی(۸٪)، دکتر سید محمد حسین بحرینی طوسی(۱٪)، دکتر محمد باقر توکلی(٤٪)، دکتر مجید جدیدی(٤. ٥٪)، دکتر محسن حاجی زاده صفار(٤٪)، دکتر مرجانه حجازی(۲٪)، دکتر نادر ریاحی عالم(٤٪)، دکتر هدی زارع(۸٪)، دکتر علی شبستانی منفرد، دکتر داریوش شهبازی(۱٪)، دکتر محمد باقر شیران(۳٪)، دکتر محمد علی عقابیان(٤. ٥٪)، دکتر محمد تقی عیوضی(٦٪)، دکتر فریبرز فائقی(۱. ٥٪)، دکتر علیرضا فرج اللهی(۱٪)، دکتر محمد امین مصلح شیرازی(٤٪)، دکتر بیژن هاشمی ملایری(٦٪)، دکتر مهری یاوری(٥. ٥٪)، حسین عظیمیان(٤٪)، زهرا اسلامی(٤٪)

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، گروه فیزیک پزشکی، رشته تصویربرداری، مقطع کارشناسی ارشد

**مدت زمان اجرا:** از مهرماه ۹۵(زمان شروع فاز اجرایی برنامه تدوین شده در سطح کشور) تا آذر ماه ۹٦(این برنامه کماکان در حال انجام است و تاریخ ذکر شده مدت زمان ارزیابی برنامه را نشان می‌دهد. )

**هدف کلی:**

تدوین برنامه آموزشی رشته فناوری تصویربرداری پزشکی در مقطع کارشناسی ارشد(M. Sc) به منظور بهبود و ارتقای خدمات تشخیصی در بیماریهای انسان با بکارگیری انواع روش‌ها و پروتکل‌های تصویربرداری پیشرفته و بروز

**اهداف اختصاصی:**

تربیت دانش آموختگانی با دانش نظری و عملی تخصصی که بتوانند:

- ضمن کسب دانش تصویربرداری پزشکی در ارتقاء و توسعه آن از طریق آموزش و پژوهش نقش موثری ایفا نمایند.
- در اجرای کنترل کیفی و کالیبراسیون دستگاههای تصویربرداری پزشکی مشارکت نمایند.
- در مراکز تصویربرداری پزشکی و سایر بخش‌های مرتبط با متخصصین بالینی همکاری و در بهینه سازی فرایندها و تکنیک‌ها مشارکت نمایند.
- با توسعه و تقویت تعهدات اخلاقی و حرفه‌ای پاسخگوی نیازهای در حال تغییر جامعه باشند.

**بیان مسئله:**

از اواخر قرن ۱۹ با کشف پرتوی X و کاربرد آن در پزشکی برای تهیه تصاویر ساده رادیوگرافی، امکان دستیابی به اطلاعات آناتومیک از بدن انسان فراهم گردید. پس از آن با استفاده از سایر تابش‌ها، اعم از یونیزان و غیر یونیزان و ابداع و توسعه

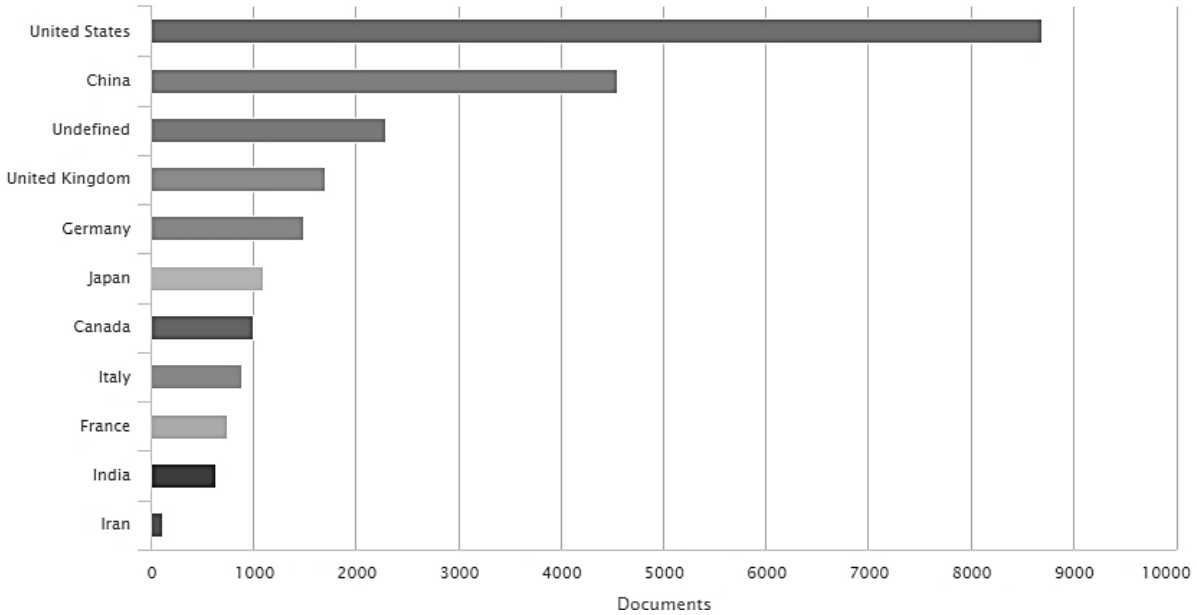
روش‌های مختلف تصویربرداری و توموگرافی، اهمیت استفاده از این تکنیک‌ها در معاینات تشخیصی افزایش یافت. بطوریکه امروزه با رشد و توسعه دانش تصویربرداری و فناوری‌های مرتبط با آن، تشخیص بیماریها بطور قابل ملاحظه‌ای تسهیل شده است. بنابراین آشنایی دانشجویان با تکنیک‌ها و پروتکل‌های مختلف تصویربرداری برای ارائه خدمات تخصصی به بخش‌های بالینی بیش از پیش اهمیت دارد. در این برنامه در نظر است دانش آموختگانی در مقطع کارشناسی ارشد تربیت گردند که قادر باشند نیازهای تشخیصی در زمینه‌های تصویربرداری پزشکی را با دقت و صحت لازم تهیه و در اختیار متخصصین مربوطه قرار دهند.

رشته فناوری تصویربرداری پزشکی یک رشته چند حیطه‌ای است که با بکارگیری انواع روشها، تکنیک‌ها و پروتکل‌های تصویربرداری پیشرفته و به روز، به منظور بهبود و ارتقای خدمات تشخیصی در بیماریهای انسان ایجاد شده است. دانشجویان این رشته طی آموزش مبانی فیزیکی و مهندسی سیستم‌های تصویربرداری و سیگنالهایی که تصویر را ایجاد نمایند با روشهای صحیح و نوین تصویربرداری آناتومیک، فیزیولوژیک و متابولیک بدن انسان آشنا شده و در جهت بهبود و گسترش بهره گیری از این تکنیک‌ها اقدام نمایند.

امروزه تصویربرداری پزشکی می‌تواند با استفاده از اشعه ایکس و گاما، میدان مغناطیسی و امواج ماکرویو، MRI، امواج مکانیکی اولتراسوند و امواج نوری optical و با تکنیک‌های مختلف پلانار و توموگرافی انجام گیرد. اطلاعات مورد نیاز برای تشخیص و یا درمان نیز با استفاده از تصاویر مذکور به صورت اطلاعات آناتومیک، فیزیولوژیک و یا عملکردی استخراج شده و در اختیار پزشک متخصص قرار می‌گیرد.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

رشته فناوری تصویر برداری پزشکی تحت عنوان "Medical Imaging Technology" در دانشگاه‌های مختلفی در سراسر جهان در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد تدریس می‌شود. جستجو در منابع معتبر از جمله Scopus برای کلید واژه "Medical imaging technology" بیانگر پیشرو بودن کشورهای توسعه یافته در این زمینه است. همانطور که در شکل شماره ۱ نشان داده شده است کشور آمریکا با تولید ۸۷۰۰ محتوای علمی دراین زمینه پیشرو است و چین و انگلستان در رده‌های بعدی قرار دارند که این مسئله موید اهمیت گسترش دانش تصویر برداری در کشورهای توسعه یافته است. در این زمینه ایران با ۱۱۳محتوای علمی(شامل مقاله، کنفرانس علمی و مقالات مروری) در جایگاه ۳۲ قرار دارد.




شکل شماره ۱. محتوای علمی تولید شده در زمینه فناوری تصویربرداری پزشکی در کشورهای مختلف

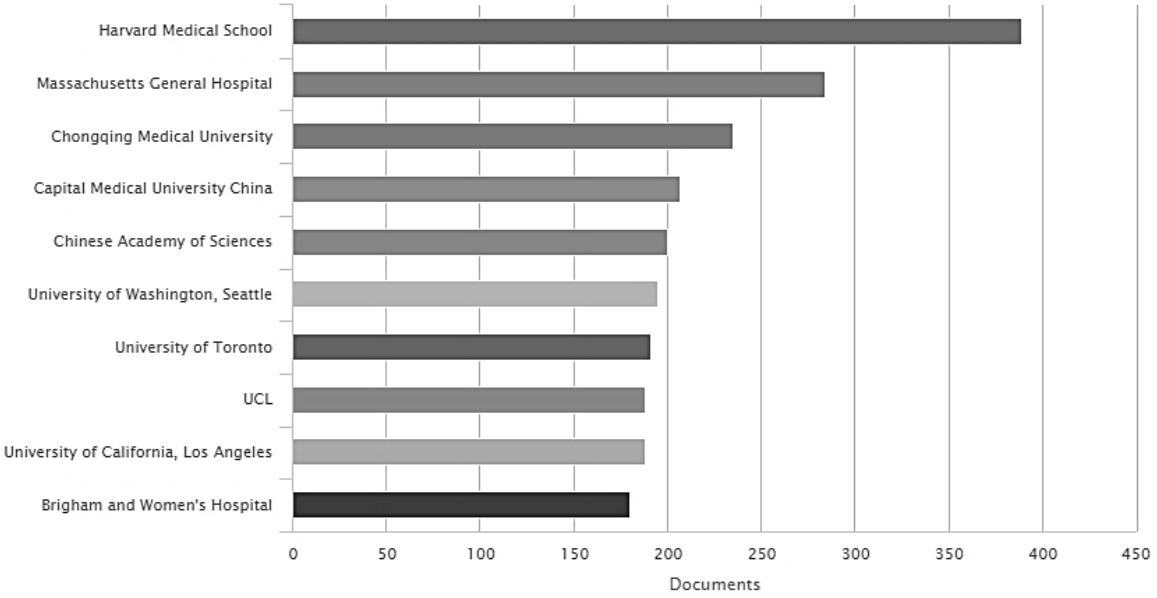
در کشور آمریکا دانشگاه‌های University of Toledo، Quinnipiac University، University of Georgia و دانشگاه Wisconsin-Milwaukee در مقطع کارشناسی ارشد این رشته دانشجو می‌پذیرند. رشته فناوری تصویر برداری پزشکی تحت عنوان Medical Imaging Technology در دانشگاه‌های مختلف از جمله دانشگاه Oregon Institute of Technology در شمال غرب آمریکا در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد تدریس می‌شود(۱) .

این رشته در دانشگاه Dundee اسکاتلند(بریتانیا ) در مقطع کارشناسی ارشد دانشجو می‌پذیرد. این دانشگاه ارائه دانش، مهارت و افزایش درک از فن آوری‌های تصویربرداری پزشکی به خصوص در زیست پزشکی مدرن و شناخت ابزار تصویر برداری در حین جراحی و همچنین افزایش رویکرد تحلیلی و انتقادی دانشجویان و کسب توانمندی در تحقیق و توسعه مطالعات بین رشته‌ای را از مهمترین اهداف خود ذکر کرده است (۲) . در دانشگاه Surrey انگلستان این برنامه کارشناسی ارشد به منظور توانمندسازی تخصصی دانشجویان در تصویربرداری پزشکی، فیزیک پرتو، پردازش تصویر، هوش مصنوعی و یادگیری ماشین دانشجو می‌پذیرد و این مباحث با سرفصل دروس تنظیم شده در رشته فناوری تصویر برداری پزشکی در ایران تناسب بسیار خوبی دارد(۳) .

در دانشگاه سیدنی استرالیا که جزو ۱۰۰ دانشگاه برتر جهان می‌باشد این رشته تحت عنوان "Medical Imaging Science" در مقطع ارشد دانشجو می‌پذیرد. در این دانشگاه دانش پژوهان در مقطع کارشناسی ارشد در تخصص‌های تصویربرداری پستان، توموگرافی کامپیوتری، تصویربرداری رزونانس مغناطیسی و تصویر برداری‌های ترکیبی از قبیل SPECT/CT یا PET/MR فارغ‌التحصیلان می‌شوند(٤) . یکی دیگر از دانشگاه‌های استرالیا که در این رشته دانشجو می‌پذیرد The University of Canberra است این دانشگاه تحصیل دانش پیشرفته، اصول علمی و مفاهیم پایه در تکنیک‌های مختلف تصویربرداری پزشکی را به عنوان مهمترین هدف این رشته بیان نموده است(۵) .

دانشگاه Utrecht هلند رشته تصویربرداری پزشکی در مقطع کارشناسی ارشد را با توجه به تحولات سریع در زمینه تصویربرداری پزشکی و پشتیبانی گسترده روش‌های تصویربرداری از تشخیص و درمان پزشکی تاسیس نموده است. این برنامه تحصیلی به طور مشابه با رشته فناوری تصویر برداری پزشکی که در ایران تدوین شده و در حال اجرا می‌باشد، ترکیبی از علوم فیزیک، ریاضیات، رایانه، مهندسی پزشکی، زیست شناسی و پزشکی بالینی است(٦) . به منظور جمع بندی، محتوای علمی تولید شده در دانشگاه‌های مختلف جهان بر اساس منابع موجود در Scopus در شکل شماره ۲ نشان داده شده است.

مرور تجربیات دانشگاه‌های اشاره شده در بخش بیانگر سیر تکاملی بسیار سریع تکنولوژی تصویربرداری پزشکی است. لذا به منظور توسعه تکنیکهای تصویربرداری بهینه و افزایش اثر بخشی تشخیصی نیازمند محققان متخصص و کارآزموده خواهیم بود. فارغ التحصیلان این رشته با تخصص فنی و مهارت‌های تحقیقاتی پیشرفته آماده مدیریت نسل‌های بعدی تصویربرداری پزشکی و انجام تحقیقات موثر در این زمینه خواهند بود.




شکل ۲. محتوای علمی تولید شده در زمینه فناوری تصویربرداری پزشکی در کشورهای مختلف

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

در ایران با تاسیس دانشگاه تهران در ۱۳۱۳ و همزمان با ایجاد گروه فیزیک پزشکی در دانشکده پزشکی آن، آموزش اصول تصویربرداری در درس فیزیک پزشکی و بعنوان یکی از دروس مهم علوم پایه دانشجویان پزشکی ارائه می‌شد. پس از آن در سال ۱۳۵۵ با ایجاد اولین دوره کارشناسی ارشد فیزیک پزشکی در دانشگاه جندی شاپور اهواز و پس از انقلاب اسلامی نیز در سالهای ۱۳٦۲ و ۱۳٦۸ به ترتیب دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته و دکتری تخصصی(Ph. D. ) در دانشگاه تربیت مدرس، توجه جدی‌تری به آموزش این اصول و تکنیک‌ها در قالب دروس مستقل فراهم گردید. در حال حاضر که دروس تصویربرداری بخش

مهمی از آموزش دوره‌های تخصصی رادیولوژی، رادیوتراپی، پزشکی هسته‌ای و طب فیزیکی را شامل میشود و همچنین فارغ‌التحصیلان دوره دکتری فیزیک پزشکی از تعدادی از دانشگاههای علوم پزشکی کشور آمادگی تدریس و تحقیق در زمینه تصویربرداری را فراهم نموده اند، لزوم ایجاد رشته مقطع کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی بطور مستقل به منظور تربیت فارغ التحصیلانی با دانش نظری و عملی تخصصی‌تر فراهم گردیده است.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

پیشرفت و توسعه تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری در عرصه کاربردهای پزشکی اعم از پرتوهای یونساز و غیریونساز در تشخیص و درمان موجب راه اندازی دوره‌های تحصیلات تکمیلی در مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری فیزیک پزشکی پس از انقلاب اسلامی در ایران شد. در حال حاضر دروس تصویربرداری بخش مهمی از آموزش دوره‌های تخصصی رادیولوژی، رادیوتراپی، پزشکی هسته‌ای و طب فیزیکی را شامل می‌شود.

بنابراین آشنایی دانشجویان با تکنیک‌ها و پروتکل‌های مختلف تصویربرداری برای ارائه خدمات تخصصی به بخش‌های بالینی بیش از پیش اهمیت یافته است تا کارشناسان ارشدی تربیت گردند که قادرباشند نیازهای تشخیصی در زمینه‌های تصویر برداری پزشکی را بادقت و صحت لازم تهیه و در اختیار متخصصین مربوطه قرار دهند. به همین خاطر ضرورت راه اندازی رشته فناوری تصویربرداری پزشکی و تدوین برنامه آموزشی مصوب بیش از پیش اهمیت یافت. لذا اولین بار در جلسه ۲۸ و ۹۱/۱۱/۲۹ پیشنهاد تجمیع دوره‌های کارشناسی ارشد مربوط به رشته تکنولوژی تصویربرداری شامل رشته مجزای MRI و CT، و تدوین و راه اندازی یک دوره کارشناسی ارشد واحد تحت عنوان : "تصویربرداری پزشکی" مطرح گردید. بر همین اساس به طور رسمی اولین تیم تخصصی جهت بررسی چهارچوب کلی برنامه آموزشی در جلسه ۵ شهریورماه ۹۳ تشکیل گردید. به طور کلی در بین سالهای ۹۱ تا ۹٤ تدوین برنامه آموزشی کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی در طی ۱۵ جلسه و به مدت ۱۳۵ ساعت با حضور کلیه اعضای هیئت ممتحنه و ارزشیابی فیزیک پزشکی و جمعی از اعضای هیئت علمی مدعو از دانشگاههای مختلف به اتمام رسیده است.

| جلسه | تاریخ | محل برگزاری | حاضرین در جلسه |
|---|---|---|---|
| ۱ | ۹۱/۱۱/۲۸<br>۹۱/۱۱/۲۹ | تهران، دانشگاه ع. پ. شهید بهشتی | دکتر محمد تقی بحرینی طوسی، دکتر فائقی، دکتر شبستانی منفرد، دکتر هاشمی، دکتر عیوضی، دکتر مصلح، دکتر بهروز، دکتر شهبازی، دکتر آقامیری، دکتر حاجی زاده، دکتر عقابیان، دکتر فرج اللهی، دکتر ریاحی، دکتر توکلی |
| ۲ | ۹۲/٤/٥<br>۹۲/٤/٦<br>۹۲/٤/۷<br>۹۲/٤/۸ | ع. پ. مشهد | دکتر محمد تقی بحرینی طوسی، دکتر محمد حسین بحرینی طوسی، دکتر زارع، دکتر هاشمی ملایری، دکتر عیوضی، دکتر شهبازی، دکتر ریاحی عالم، دکتر فرج اللهی، دکتر بهروز، دکتر حاجی زاده صفار، دکتر سازگارنیا، دکتر شبستانی منفرد، دکتر مرتضوی، دکتر فائقی |
| ۳ | ۹۳/٦/۳<br>۹۳/٦/٤<br>۹۳/٦/٥<br>۹۳/٦/٦ | ع. پ. مشهد | دکتر محمد تقی بحرینی طوسی، دکتر محمد حسین بحرینی طوسی، دکتر زارع، دکتر حجازی، دکتر یاوری، دکتر سازگارنیا، دکترای، دکتر مومن نژاد، دکتر فائقی، دکتر مصلح شیرازی، دکتر هاشمی ملایری، دکتر حاجی زاده صفار، دکتر توکلی، دکتر عیوضی، دکتر ریاحی عالم، دکتر عقابیان، دکتر آقامیری، دکتر فرج اللهی |
| ٤ | ۹۳/۱۱/۷<br>۹۳/۱۱/۸<br>۹۳/۱۱/۹ | ع. پ. مشهد | دکتر محمد تقی بحرینی طوسی، دکتر محمد حسین بحرینی طوسی، دکتر زارع، دکتر سازگارنیا، دکتر شیران، دکتر جدیدی، دکترای، دکتر مومن نژاد، دکتر مصلح شیرازی، دکتر هاشمی ملایری، دکتر حاجی زاده صفار، دکتر توکلی، دکتر عیوضی، دکتر ریاحی عالم، |
| ٥ | ۹٤/٦/۲٥ | ع. پ. مشهد | دکتر محمد تقی بحرینی طوسی، دکتر محمد حسین بحرینی طوسی، دکتر زارع، دکتر بهروز، دکتر سازگارنیا، دکتر شیران، دکتر جدیدی، دکتر مومن نژاد، دکتر هاشمی ملایری، دکتر حاجی زاده صفار، دکتر توکلی، دکتر عیوضی، دکتر ریاحی عالم، |
| ٦ | ۹٥/۱۱/۱۹ | ع. پ. مشهد | دکتر محمد تقی بحرینی طوسی، دکتر زارع، دکتر یاوری، دکتر بهروز، دکتر شیران، دکتر جدیدی، دکتر هاشمی ملایری، دکتر حاجی زاده صفار، دکتر عیوضی، دکتر ریاحی عالم، دکتر مصلح شیرازی |

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

پس از تصویب برنامه آموزشی رشته فناوری تصویربرداری پزشکی در مقطع کارشناسی ارشد در اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۵ در شورایعالی برنامه ریزی وزارت و ابلاغ رسمی آن به دانشگاههای مجری دوره کارشناسی ارشد در مهرماه ۱۳۹۵ برای اولین بار به مورد اجرا گذاشته شد. دانشگاههای علوم پزشکی مشهد، تهران و تبریز برای دانشجویان ورودی مهر ۱۳۹۵ به اجرای برنامه پرداختند. پذیرش دومین دوره در مهرماه ۱۳۹٦ انجام گرفت و دانشگاههای مشهد، تهران، تبریز و اصفهان اقدام به پذیرش دانشجو نمودند. ارزشیابی رشته تدوین شده پس از مدت اجرای دو ساله بوسیله نظر سنجی از دانشجویان مشغول به تحصیل در رشته کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی و در شهرهای مختلف مجری برنامه انجام گرفت.

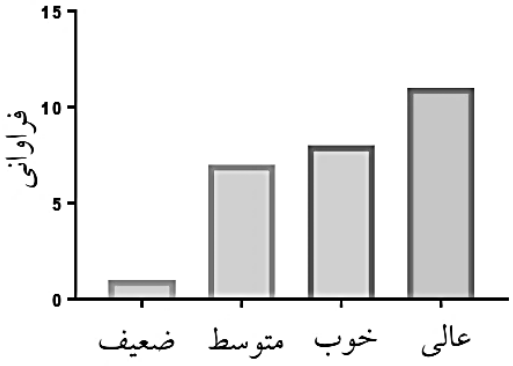
**شیوه‌های تعامل با محیط:**

ابلاغ راه اندازی رشته توسط وزارت بهداشت، درمان و فناوری انجام گرفت و در سالهای ۹۵ و ۹٦ در دفترچه شرکت در آزمون کارشناسی ارشد محتوای آموزشی رشته تدوین شده به داوطلبان ارائه گردید. اجرای این برنامه در دو سال برای دانشجویان ورودی مهر ۱۳۹۵ و مهر ۱۳۹٦ انجام گرفت. به منظور ارزیابی کمّی نظرات دانشجویان و اساتید ذینفع این برنامه، بازخورد ایشان از اجرای برنامه در قالب نظر سنجی دریافت شد که در ادامه به بیان آن پرداخته می‌شود.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

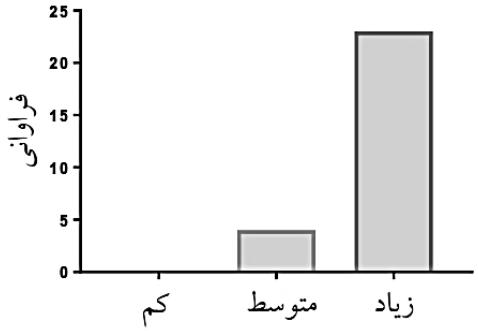
نتایج حاصل از نظر سنجی از دانشجویان مشغول به تحصیل در رشته تدوین رشته کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی با استفاده از پرسشنامه‌ای شامل ۸ سوال بدست آمد. نتایج بدست آمده در نمودارهای(شماره ۹-۳ ) آمده است.

به نظر شما تدوین رشته یکپارچه و جامع کارشناسی ارشد تصویربرداری پزشکی با توجه به مسئولیت‌های حرفه‌ای پس از اشتغال چگونه است؟



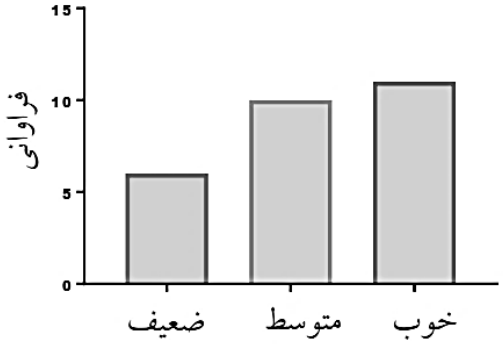

شکل شماره ۳

با توجه به نیازهای تخصصی جدید و توسعه روشهای نوین تصویربرداری پزشکی تربیت کارشناسان ارشد تصویربرداری پزشکی تا چه حد اهمیت دارد؟



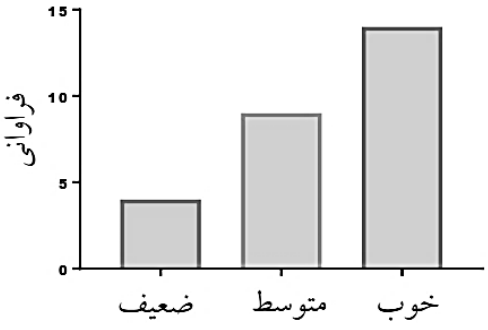

شکل شماره ٤

به نظر شما میزان انطباق محتوی برنامه آموزشی دوره M. Sc. فناوری تصویربرداری پزشکی با مسئولیت‌های حرفه‌ای پس از اشتغال چقدر است؟



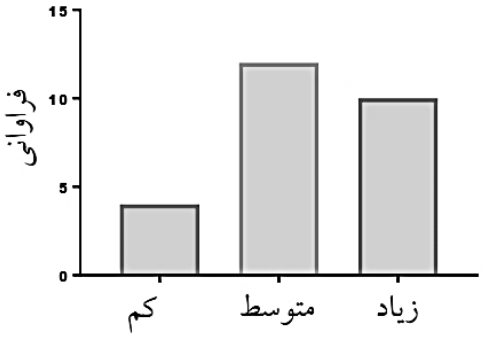

شکل شماره ٥

میزان انطباق و استفاده از دروس این مقطع آموزشی با پیش نیازهای ضروری برای انجام پایان نامه این دوره چگونه است؟



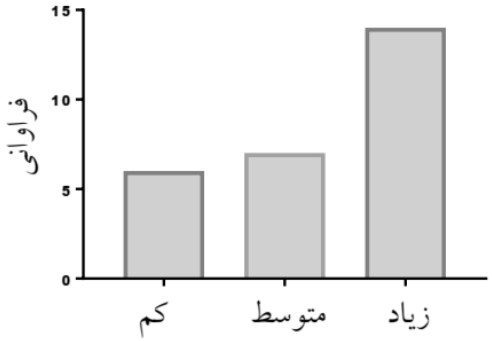

شکل شماره ٦

میزان رضایت شما از برنامه آموزشی دوره M. Sc. فناوری تصویربرداری پزشکی(سطح و ارتباط مطالب، مشمولیت موضوعات مختلف تصویربرداری پزشکی، زمان ارائه مطالب و طول دوره) چگونه است؟



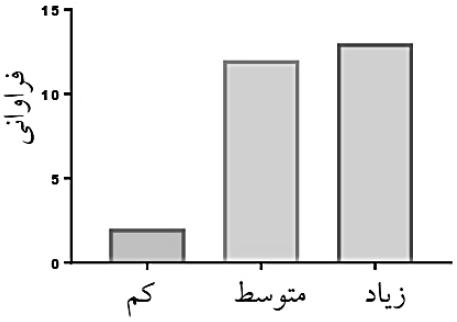

شکل شماره ۷

تناسب بین دروس نظری و عملی در برنامه آموزشی فناوری تصویربرداری پزشکی چگونه است؟




شکل شماره ۸

میزان رضایت شما از برنامه پژوهشی(سطح و کیفیت پایان نامه) دوره. M. Sc فناوری تصویربرداری پزشکی چگونه است؟




شکل شماره ۹

در آخرین سوال پرسشنامه و به منظور جمع بندی از شرکت کنندگان خواسته شد: نظر خود را با توجه به مجموعه مطالب ارائه شده در سوالات قبل در مجموع از ۱ تا ۱۰ چه عددی را به عنوان شاخص ارزیابی به تدوین رشته کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی اختصاص می‌دهید؟

از مجموع ۲۷ پرسش نامه پر شده بیشترین نمره ۱۰ و کمترین نمره ۳ بدست آمد. میانه نمرات ۸ نشان دهنده سطح رضایت قابل قبول از تدوین رشته کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی است. نتایج حاصل از این نظر سنجی نشانگر رضایت نسبی دانشجویان شرکت کننده در این رشته می‌باشد. همانطور که در شکل شماره ٤ دیده می‌شود بیش از ۸۵٪ شرکت کنندگان، تربیت کارشناسان ارشد تصویربرداری پزشکی را با توجه به نیازهای تخصصی جدید و توسعه روشهای نوین تصویربرداری پزشکی دارای اهمیت زیاد بیان نموده اند. همچنین این نتایج بیانگر رضایت نسبی(بالای ۵۰٪) شرکت کنندگان از میزان انطباق دروس این مقطع آموزشی با پیش نیازهای ضروری برای انجام پایان نامه می‌باشد و عدم رضایت در این مقوله کمتر از ۱۵٪ است. و در نهایت جمع بندی نظر سنجی در آخرین سوال و کسب نمره ۸ از ۱۰(میانه نمرات) نشانگر موفقیت این رشته نوپا در سطح کشور است.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**


۱. Oregon Institute of Technology [Available from: http://www. oit. edu/academics/health-arts-sciences/medical-imaging-technology.
۲. University of Dundee [Available from: https://www. dundee. ac. uk/study/pg/medical-imaging/.
۳. University of Surrey [Available from: https://www. surrey. ac. uk/postgraduate/medical-imaging-msc-۲۰۱۸.
٤. The University of Sydney [Available from: https://sydney. edu. au/courses/courses/pc/master-of-medical-imaging-science. html.
٥. The University of Canberra [Available from: https//:www. canberra. edu. au/coursesandunits/course?course_cd=۳٤۰JA&version_number=۱.
٦. Utrecht University [Available from: https://www. uu. nl/masters/en/medical-imaging.

## طراحی و تولید تارنمای خودآموز تصویربرداری بالینی

Design and implementation of clinical imaging companion website

**حیطه نوآوری:** طراحی و تولید محصولات آموزشی

**صاحب فعالیت نوآورانه:** دکتر بیتا عباسی(مشارکت ۶۰٪)

**همکاران**(و میزان مشارکت) : دکتر رضا اخوان(۱۰٪)، دکتر بهروز زندی(۱۰٪)، دکتر مسعود پزشکی راد(۱۰٪)، دکتر احسان بلوردی(۱۰٪)

**محل انجام فعالیت:** بخش رادیولوژی بیمارستان امام رضا(ع)، بخش اورژانس عدالتیان بیمارستان امام رضا(ع)، اورژانس مرکزی بیمارستان قائم(عج) / دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، گروه رادیولوژی، مقطع پزشکی عمومی، کارشناسی رادیولوژی، رشته‌های دستیاری بالینی

**مدت زمان اجرا:** از ۱۳۹۶/۲/۱ تاکنون: وب سایت طراحی شده به صورت مداوم به روز می‌شود و محتوای آموزشی آن در اختیار دانشجویان خواهد بود.

**هدف کلی:** طراحی و تولید تارنمای خودآموز تصویربرداری پزشکی

**اهداف اختصاصی:**

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

b. طراحی تارنمای آموزشی تصویربرداری با استفاده از تصاویر بیماران بومی و آن چه دانشجویان پزشکی، رزیدنتهای رادیولوژی، رادیولوژیستها، دانشجویان کارشناسان رادیولوژی و تکنیسینهای رادیولوژی به صورت روزمره با انها رو به رو هستند.

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

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

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

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

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

**بیان مسئله:**

اثرات تلفیق اینترنت با زندگی روزمره بشری روز به روز پررنگ‌تر و مشخص‌تر می‌شود. بدون شک فضای مجازی یکی از مهم‌ترین تاثیرات خود را بر فعالیتهای آموزشی دانشجویان در رشته‌های مختلف ایفا می‌کند. امروزه جنبه‌های مختلف علوم به راحتی و با تنها چند کلیک در معرض دید همگان قرار دارند و اینترنت به ابزاری جذاب برای ارائه فعالیتهای مختلف آموزشی تبدیل شده است (۱، ۲) . تکنولوژیهای ارتباطی در دنیای امروز به عنوان بستری مهم برای نوآوریهای آموزشی به حساب می‌آیند و امکان دسترسی به محتوای با کیفیت بسیار بالا را فراهم می‌کنند. نویسندگان محتوای آموزش الکترونیک می‌توانند از رسانه‌های متعددی برای نشان دادن ایده‌ها و تفکرات آموزشی خود استفاده کنند و محتویات سنتی آموزشی(متن، تصویر، نمودار و دیاگرام) را با منابع اینتراکتیو مبتنی بر رایانه(انیمیشن، صدا، فیلم و سری تصاویر) در هم آمیزند (۳) .

شاید رادیولوژی در میان رشته‌های بالینی علوم پزشکی بیش از سایر رشته‌ها تحت تاثیر این تغییرات قرار گرفته باشد. علت این پدیده، ماهیت ذاتی رشته رادیولوژی و عدم تماس مستقیم پزشک با بیمار در بسیاری از جنبه‌های آن است که باعث می‌شود شبیه سازی مجازی بیمارانی که رادیولوژیستهای تمامی دنیا به صورت روزمره با آنها مواجه هستند، امری آسان باشد (٤، ٥) .

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

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

در طی چند سال اخیر چندین مورد تارنمای آموزشی رادیولوژی با اهداف و گروه‌های هدف متفاوت راه اندازی شده‌اند که زبان ارائه تمامی آنها انگلیسی است. از جمله معتبرترین این تارنماهای آموزشی می‌توان به تارنمای مربوط به جامعه رادیولوژی آمریکای شمالی (٦) با نشانی اینترنتی https://www. rsna. org/MIRC. aspx و تارنمای مربوط به انجمن رادیولوژی

اروپا (۷)با نشانی اینترنتی www. eurorad. org نام برد که هردوی این‌ها تارنمای رسمی انجمنهای رادیولوژی مربوطه هستند و علاوه بر این که فعالیتهای اطلاع رسانی صنف مربوطه را انجام می‌دهند، به معرفی بیماران آموزشی نیز می‌پردازند. چند تارنمای انگلیسی برای آموزش اناتومی در تصاویر رادیولوژی نیز راه اندازی شده‌اند که مجموعا هیچ یک به صورت جامع به آموزش آناتومی در کلیه قسمتهای بدن و بر اساس مدالیته‌های تصویربرداری مختلف نپرداخته اند.

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

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

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

مرحله اول: ایده پردازی و طراحی سایت

ایده پردازی برای این طرح برای اولین بار از حدود ۱۸ ماه پیش آغاز شد. احساس نیاز به انجام چنین پروژه‌ای افزایش روز افزون حجم کاری در بخش رادیولوژی با توجه به افزایش چندبرابری بیماران ورودی به بیمارستانها و حجم تصویربرداری‌های انجام شده بود. افزایش فشار کار درمانی باعث فشرده شدن جلسات مشورتی و آموزشی برای دستیاران و دانشجویان پزشکی عمومی می‌شد و این امر با کاهش محسوس زمان اختصاص داده شده به آموزش آناتومی در تصویربرداری همراه بود. با توجه به پیشرفت تکنولوژی‌های اموزشی الکترونیک و استفاده روزافزون دستیاران از تارنماهای مشابه به زبان انگلیسی که بعضا مبتنی بر منابع معرفی شده برای دانشجویان نبودند، بر آن شدیم که منبعی جامع، به زبان فارسی و بر اساس منابع به روز برای استفاده دانشجویان پزشکی عمومی، کارشناسی رادیولوژی، و رزیدنتهای رادیولوژی و سایر مقاطع بالینی تهیه کنیم (٤) .

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

بعد از کسب مجوزهای قانونی، دامنه اختصاصی با عنوان www. radiologyassistant. ir به نام مسئول پروژه ثبت شد. سپس آناتومی بدن به قسمتهای مختلف شامل مغز، سر و گردن، قفسه سینه، شکم و لگن، اندام فوقانی و اندام تحتانی تقسیم بندی شد. پس از آن طراحی صفحات مربوط به هریک از این قسمتها در وب سایت مربوطه انجام شد. سپس طراحی زیرشاخه‌های مختلف در هریک از این گروه‌ها(مثلا آناتومی در مقاطع کرونال، ساژیتال، اگزیال، آناتومی در تصاویر رادیوگرافی ساده، سی تی اسکن یا ام آر آی) به انجام رسید. در بحث تهیه الگوی مناسب ارائه آموزش اینتراکتیو، بعد از برگزاری جلسات همفکری با مهندسین طراح بر آن شدیم که تصاویر را به صورت قابل اسکرول و با همان الگویی که دانشجو در زمان مشاهده و گزارش

کلیشه‌های بیماران با آن روبرو می‌شود در تارنما نمایش دهیم. در این الگو با قرار گرفتن موشواره بر روی هریک از قسمتهای تصویر، ارگان مربوطه‌هایلایت می‌شود و توضیحات علمی مربوط به آناتومی آن ارگان در باکسی که در کنار تصویر ظاهر می‌شود به نمایش در می‌آید(تصویر شماره ۱)

مرحله دوم: جمع آوری تصاویر مناسب برای هرزیر مجموعه از میان تصویربرداری‌های انجام شده برای بیماران بومی

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

تصویر۱: نمایش ناحیه آناتومیک مربوطه بصورت‌هایلایت‌شده و همراه باجدول توضیحات در تارنمای خودآموز رادیولوژی بالینی

مرحله سوم: تهیه توضیحات مربوط به هرقسمت آناتومیک بر اساس کتاب‌های رفرنس مختلف ارائه شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

با قرار گرفتن موشواره بر روی هریک از قسمتهای تصویر، ارگان مربوطه‌هایلایت می‌شود و توضیحات علمی مربوط به آناتومی آن ارگان به زبان فارسی، در باکسی که در کنار تصویر ظاهر می‌شود به نمایش در می‌آید(تصویر شماره ۱).

مرحله چهارم: تهیه تصاویر شماتیک برای قسمت‌های پیچیده آناتومیک توسط مسئول پروژه، جهت ایجاد درک بهتر برای دانشجو برای برخی از قسمت‌های آناتومیک، تصاویر شماتیکی برای درک بهتر مطلب تهیه شده‌اند که به صورت مجزا در حاشیه سمت چپ تصویر به نمایش در می‌آیند. شایان ذکر است که تمامی تصاویر شماتیک توسط رادیولوژیست مسئول پروژه تهیه شده اند(تصویر شماره ۲). پس از این که این گام‌های سوم و چهارم در مورد هریک از قسمت‌های آناتومیک به صورت کامل به پایان برسند، آن قسمت بر روی وب سایت لود می‌شود و برای عموم در دسترس قرار می‌گیرد. در حال حاضر تصاویر مربوط به ام ارای اگزیال گردن و رادیوگرافی ساده زانو در دسترس عموم قرار گرفته اند.

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

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

این تارنما از حدود نه ماه پیش(ابتدا بر روی سرورهای داخلی و سپس بر روی آدرس اینترنتی ارائه شده) به صورت پایلوت در دسترس رزیدنتهای رادیولوژی و طب اورژانس قرار گرفت. در این مرحله آناتومی در تصاویر اگزیال ام آرای سر و گردن و نیز آناتومی در تصاویر رادیولوژی ساده زانو بر روی سرور آپلود شد و در دسترس عموم قرار گرفت. پرسشنامه‌ای بر اساس مقیاس پنج قسمتی لیکرت در مورد عملکرد این تارنما تهیه شد و از دستیاران درخواست شد که ضمن استفاده از تارنما، پرسشنامه را تکمیل و نظرات خود را ثبت نمایند.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

The idea of this project emerged about ۱۸ months ago. The need for such a project was felt according to the huge increase in the daily workload of imaging centers. The number of daily

reported images in the educational imaging centers has lately increased significantly. This fact has led to shortening of the time dedicated to educational rounds، especially for the time for teaching clinical anatomy. Recent technological innovations have encouraged electronic education in many scientific fields. Medical education has not been an exception، and virtual and electronic learning have found their ways in many aspects of medical education. Considering the unique pattern of radiological education that is not mainly dependent on the patients' presence، radiology is a medical specialty that has been mostly influenced by electronic learning. There are many English web-sites that are trying to provide radiology learning material for medical students and clinical and radiology residents. These sites are nowadays widely used by Iranian students and residents، but unfortunately they do not necessarily provide information based on up-to-date and valid scientific data. The above mentioned facts، made us design and implement a clinical radiology website as a national project for providing educational radiology material in Persian language for medical students، residents and radiology students. There is no national similar project for radiology electronic learning، and Mashhad University of Medical Sciences could be a pioneer in this field.

In the first phase of the project، we arranged a few meetings with the software engineering team to decide on the best platform to implement the project. We finally decided to implement the project as an interactive tutorial based on the radiological images that are acquired in the academic imaging centers of Mashhad University of Medial Sciences. The human body was divided into brain، head and neck، chest، abdominopelvic، lower limb and upper limb parts. Each part was then divided according to the modality(plain film، CT scan، MRI) and imaging plane(coronal، axial and sagittal). The second phase of the project was providing the best available set of images for each part of the project.

In the second phase، a huge amount of imaging studies performed in academic medical imaging centers were reviewed by the project providers and the best available images were selected for each section.

In the third phase، a concise description of every anatomic part was provided according to the reference books.

In the fourth phase، a schematic picture was designed for complex anatomic structures. These schematic images help the students to understand the complexities of cross sectional images.

After the third and fourth phases are completed for each section، that section will be uploaded and publically available. Axial MRI images of the head and neck، and plain radiographic films of the knee joint are now publically available.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

این تارنما از حدود نه ماه پیش(ابتدا بر روی سرورهای داخلی و سپس بر روی آدرس اینترنتی ارائه شده) به صورت پایلوت در دسترس رزیدنتهای رادیولوژی و طب اورژانس قرار گرفت. در این مرحله آناتومی در تصاویر اگزیال ام آرای سر و گردن و نیز آناتومی در تصاویر رادیولوژی ساده زانو بر روی سرور آپلود شده است و در دسترس عموم قرار گرفته است. در مدت زمانی که

طرح به صورت آزمایشی در اختیار دستیاران بالینی قرار گرفته بود، موارد زیر بر اساس پیشنهادات دستیاران به پروژه اضافه شده است:

- امکان اسکرول تصاویر به همان صورتی که پزشکان در فعالیت روزمره با آن مواجه هستند: در ابتدای اجرای پروژه، تصاویر به صورت تک تصویر نمایش داده می‌شد که با توجه به درخواست دستیاران، در حال حاضر تصاویر به صورت سری و پشت سر هم و با قابلیت اسکرول نمایش داده می‌شود. در واقع این الگوی نمایش تصاویر، شبیه سازی از محیط واقعی نرم افزارهای نمایش دهنده تصاویر سی تی اسکن و ام آرای بیماران است که پزشکان و دستیاران رادیولوژی و بالینی به صورت روزمره با آنها سر و کار دارند.
- ارائه باکس توضیحات به صورت مجزا برای هرارگان و در سمت راست تصویر اصلی: در ابتدا تنها نام ارگان آناتومیک با کلیک بر روی آن نمایش داده می‌شد. در حال حاضر علاوه بر نام ارگان، توضیحی از عملکرد ارگان و وضعیت اناتومیک آن در تصاویر مقطعی ارایه می‌شود. ویژگی مهم این عملکرد این است که توضیحات ارایه شده به صورت کاملا دینامیک و پویا در حال به روز رسانی می‌باشند و با توجه به کتب رفرنس دستیاران و دانشجویان توسط همکاران طرح به روز می‌شوند. در برخی از موارد، در توضیحات مربوط به هرارگان، بیماری‌های شایعی که در تصویربرداری آن ارگان دیده می‌شود نیز توضیح داده شده اند(تصویر شماره ۳).
- ارایه تصویر شماتیک برای آناتومی‌های پیچیده: در برخی از موارد، خصوصا در مورد عضلات، آناتومی ارگان در تصاویر مقطعی بسیار پیچیده است و درک آن دشوار می‌باشد. در این موارد تصاویر شماتیکی توسط مسئول پروژه تهیه شده است که در کنار تصویر اصلی به نمایش در می‌آیند و هدف از آنها تسهیل درک آناتومی در موارد پیچیده است(تصویر شماره ۲) ).
- اضافه کردن آناتومی در تصاویر رادیوگرافی ساده علاوه بر تصاویر مقطعی: در ابتدا تنها تصاویر مربوط به آناتومی مقطعی در پروژه گنجانده شده بود که با درخواست دستیاران شرکت کننده در نظرسنجی، آناتومی مبتنی بر تصاویر رادیوگرافیک نیز در پروژه گنجانده شد. در حال حاضر آناتومی رادیوگرافی ساده زانو در سایت بارگذاری شده است و سایر موارد نیز به زودی بارگذاری خواهد شد(تصویر شماره ۳).

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

1. اضافه کردن بخشی برای معرفی تصویربرداری بیماران آموزشی به زبان فارسی
2. اضافه نمودن قسمتی برای ارائه تشخیص‌های افتراقی رادیولوژیک برای هریافته تصویربرداری
3. پیاده کردن برنامه به صورت اپلیکیشن بر روی گوشی همراه و بدون نیاز به اتصال به اینترنت
4. نمایش نام سکانس ام آرای بر روی تصاویر
5. تکمیل پروژه برای کلیه قسمتهای بدن

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

**نتایج حاصل از فعالیت:**

پرسشنامه‌ای بر اساس مقیاس پنج قسمتی لیکرت در مورد عملکرد این تارنما تهیه شد و از دستیاران درخواست شد که ضمن استفاده از تارنما، پرسشنامه را تکمیل و نظرات خود را ثبت نمایند. روایی پرسشنامه توسط سه نفر از افراد صاحب نظر تایید شد. پایایی ابزار به روش بازآزمایی کنترل شد(پایایی ۰. ۸۱). در این پرسشنامه علاوه بر اطلاعات دموگرافیک، ۱۰ سوال در مورد کیفیت تارنما از شرکت کنندگان که شامل دستیاران رادیولوژی و دستیاران طب اورژانس بودند، پرسیده شده است. بر اساس نتایج حاصل از این پرسشنامه، ۷۰. ۷٪ از شرکت کنندگان از کیفیت کلی تارنما کاملا راضی و ۲۹. ۳٪ از شرکت کنندگان از کیفیت تارنما راضی بوده‌اند. همچنین کلیه شرکت کنندگان اعلام کرده‌اند که این سایت را به دیگران نیز توصیه خواهند کرد. از میان شرکت کنندگان، در مورد کمک تارنما به درک مطلب آموزشی، ۷۰. ۱٪ نظر کاملا موافق و ۱۹. ۵٪درصد شرکت کنندگان نظر موافق داشته‌اند و ۸۵. ٤٪ شرکت کنندگان بیان کرده‌اند که این تارنما به درک بهتر آنها از آناتومی مقطعی بدن کمک میکند. نهایتا ۹۰. ۲٪از شرکت کنندگان نحوه استفاده از تارنما را آسان یا بسیار آسان دانسته اند.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**

۱. Shaffer K، Small JE. Blended learning in medical education: use of an integrated approach with web-based small group modules and didactic instruction for teaching radiologic anatomy. Acad Radiol. ۲۰۰٤;۱۱(۹) :۱۰۵۹-۷۰.

۲. Gotthardt M، Siegert MJ، Schlieck A، Schneider S، Kohnert A، Gross MW، et al. How to successfully implement E-learning for both students and teachers. Acad Radiol. ۲۰۰۶;۱۳(۳) :۳۷۹-۹۰.

۳. Hoa D، Micheau A، Gahide G. Creating an interactive Web-based e-learning course: a practical introduction for radiologists. Radiographics. ۲۰۰۶;۲۶(۶) :e۲۵; quiz e.

۴. Ryan AG، Louis LJ، Yee WC. Informatics in radiology(infoRAD) : HTML and Web site design for the radiologist: a primer. Radiographics. ۲۰۰۵;۲۵(۴) :۱۱۰۱-۱۸.

۵. Wiggins RH، ۳rd، Davidson HC، Harnsberger HR، Lauman JR، Goede PA. Image file formats: past، present، and future. Radiographics. ۲۰۰۱;۲۱(۳) :۷۸۹-۹۸.

۶. America RSoN. MIRC: Medical Imaging Resource Center [Available from: http://www. rsna. org/mirc/.

۷. Radiology EAo. European Association of Radiology e-Learning Initiative.

## طراحی و تولید فیلم‌های کوتاه آموزشی در زمینه اخلاق نشر و منابع علمی در حیطه علوم پزشکی

Designing and Producing short educational movies in medical publication ethics and scientific resources

**حیطه نوآوری:** طراحی و تولید محصولات آموزشی

**صاحبان فعالیت نوآورانه:** الهه ابراهیمی، دکتر رامین صادقی، پروانه مدیرامانی

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد، معاونت پژوهشی و فناوری، مدیریت منابع علمی و اطلاع‌رسانی

**مدت زمان اجرا:** از ۹۵/۵/۱ تاکنون

**هدف کلی:** آموزش و نشر رایگان مباحث جدید مرتبط با انتشار مقالات و انواع منابع علمی تحت وب برای عموم پژوهشگران و علاقمندان حیطه علوم پزشکی و رشته‌های وابسته به شیوه‌ای تعاملی در محیط وب و شبکه‌های اجتماعی.

**اهداف اختصاصی:**

افزایش دسترس پذیری جامعه علمی به منابع اطلاعاتی معتبر در محیط وب

افزایش مشاهده پذیری جدیدترین منابع علمی در محیط وب

آشنایی جامعه علمی دانشگاهی و غیر دانشگاهی با شیوه استفاده از منابع علمی در محیط وب

رسیدن به فرآیندی نوین در آموزش ترکیبی مبتنی بر وب منابع علمی و اخلاق نشر

**بیان مسئله:**

همگام با پیشرفت سریع علم، ابزارها و منابع علمی و مفاهیم مرتبط هم به سرعت در حال تغییر می‌باشند، آموزش و یادگیری مداوم این مباحث جدید نیازمند شیوه‌ای نوین می‌باشد. استفاده از شبکه‌های اجتماعی در آموزش، یادگیرندگان را توانمند می‌سازد تا مسئولیت یادگیری خود را برعهده بگیرند و با مشاهده مکرر فیلم‌ها و مطالب، خود به تولید دانش، تفکر و نشر دانش بپردازند.

کمبود وقت افراد برای حضور در کلاس، کمبود وجود مدرسین توانمند و خبره در زمینه منابع علمی و اخلاق نشر و صرف هزینه‌های گوناگون برای یادگیری از جمله دلایل مختلف انجام این فرآیند می‌باشد.

در راستای همکاری مدیریت منابع علمی و اطلاع‌رسانی با معاونت آموزشی و نیز پژوهشی دانشگاه و به منظور توانمندسازی اعضای هیئت علمی و نیز تکمیل فرایند آموزش درس(سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی) به کلیه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه و مهم‌تر از همه، تلاش این واحد در جهت تقویت و ارتقا سطح دانش در زمینه پژوهش و انتشار آن، نظام‌های اطلاع‌رسانی و اخلاق نشر، مجریان این فرآیند را بر آن داشت تا با استفاده از انواع ابزارها و نرم‌افزارهای نوین و نیز بستر شبکه‌های اجتماعی به تولید صوتی و تصویری مطالب کوتاه آموزشی مرتبط، با کیفیت مناسب پرداخته و با هزینه‌ای کم در دسترس عموم جامعه علمی به‌ویژه پژوهشگران و علاقمندان قرار دهند.

برنامه‌ریزی فرایند از ۲۵ تیرماه ۱۳۹۵ آغاز شد. نخست ابزارها و محیط کار و سپس همکاران گروه با نظارت آقای دکتر رامین صادقی مدیر اداره منابع علمی و اطلاع رسانی دانشگاه تعیین و شرح وظایف هریک مشخص شدند. در آغاز، گروهی با نام گروه "اخلاق نشر و منابع علمی" در محیط تلگرام راه اندازی شد و به مدت نزدیک به دو ماه مطالب و فیلم‌های تهیه شده به صورت آزمایشی در این محیط قرار گرفت. با افزایش عضوگیری و استقبال از مطالب آن و نیز با توجه به محدودیت ارائه یک موضوع به صورت یکجا(همراه با تصویر)، پس از گذشت دو ماه آزمایشی، تصمیم بر آن شد که لینک نظرسنجی به صورت ماهیانه در گروه طراحی و قرار گیرد و هم به جای یک موضوع در قالب چندین پست(Post)، فیلم آموزشی(همراه با مثال‌های کاربردی) تهیه و منتشر شود. لازم به ذکر است از آنجاکه بر اساس تحقیقات، تمرکز دانشجویان در ۱۰ الی ۱۵ دقیقه اول ارائه مطالب آموزشی حداکثر می‌باشد و پس از این زمان دچار افت می‌گردد، مدت زمان فیلم‌ها کمتر از ۱۰ دقیقه در نظر گرفته شد.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

کتابخانه‌ها و کتابداران و حوزه اطلاع‌رسانی همواره با چالش یافتن شیوه‌ای نوین جهت انتقال اطلاعات به‌روز، به دانشجویان، پژوهشگران و اعضای هیئت علمی در حداقل زمان ممکن روبه‌رو هستند (۱) . از جمله دلایل نیاز به شیوه‌های نوین که دانشگاه‌های مختلف (۲، ۳) با آن روبه‌رو می‌باشند می‌توان به کمبود بودجه، کمبود استاد متبحر و دارای دانش روز، افزایش تعداد دانشجویان، شرایط مختلف دانشجویان چه از نظر استعداد فردی و مهارت تحصیلی و چه از نظر ویژگی‌های دموگرافیک اشاره نمود (۱) .

استفاده از روش‌های نوین آموزشی مانند آموزش الکترونیک و آموزش ترکیبی می‌تواند علاوه بر پوشش سبک‌های متفاوت یادگیری فراگیران، تاثیر مثبتی نیز بر موارد زیر بگذارد:

- سطح مهارت آنها از سیستم‌های اطلاع‌رسانی
- به چالش کشیدن آنها در استفاده از فناوری‌های نوین
- رفع محدودیت‌های مکانی و زمانی
- رفع محدودیت منابع انسانی

علاوه بر این، استفاده از شیوه آموزش ترکیبی نیز می‌تواند در حفظ مزایای کلاس‌های حضوری و امکان ارتباط و تعامل میان فراگیران و مدرس موثر باشد (۱) .

در زمینه اخلاق در علوم پزشکی نیز استفاده از شیوه‌های مختلف یادگیری مورد بررسی قرار گرفته است (٤، ٥) . در برخی از تحقیقات بر فواید روش حضوری و موثر بودن آموزش و تصمیم‌گیری مبتنی بر اصول اخلاقی تاکید شده است (٦–٨) ، با این وجود برخی از تحقیقات نشان داده‌اند که تفاوت معنی‌داری در نمرات نهایی، آزمون‌ها، ارزیابی‌ها و موثربودن این روش نسبت به روش‌های دیگر وجود ندارد (۹–۱۱) . از جمله مهم‌ترین مضرات این روش، به سطح پایین انعطاف آن، در دسترس نبودن برای عموم فراگیران، فقدان استاندارد در مطالب ارائه شده تحت یک عنوان و در نظر نگرفتن سبک‌های مختلف یادگیری فراگیران اشاره شده است (۱۲) .

از جمله مزایای روش آموزش الکترونیک که در تحقیقات بر آن تاکید شده است، رهیافت غیرخطی این روش می‌باشد (۱۳) چرا که با فراهم کردن امکان بازگشت به عقب و یا حرکت به جلو در مطالب مختلف، علاوه بر افزودن انعطاف فراگیران در مرور مطالب (۱۳) و ترکیب دانش قبلی با دانش جدید (١٤) ، امکان به روزرسانی مطالب و ادامه ارائه آموزش توسط واحد مسئول را نیز فراهم می‌کند (۱۵، ١٦) . مهم‌ترین ایراد آموزش آنلاین را غیرموثر بودن آن در تسهیل و آموزش حل مسائل پیچیده یا به‌عبارتی مسائلی که به سطح آگاهی زیادی نیاز دارد، دانسته‌اند (۱۷، ۱۸) . گرچه شواهد تجربی کمی در مورد موثر بودن روش آموزش آنلاین در اخلاق وجود دارد (۱۹) با این وجود برخی از محققان بر موثر بودن این روش در ارائه مطالب مرتبط با اخلاق بر اساس شواهد به دست آمده تاکید کرده‌اند (۱۹، ۲۰) .

بر اساس تحقیقات روش آموزش ترکیبی در انتقال مطالب فواید گوناگونی از جمله کنترل فراگیر بر جلسه آموزشی خود (۲۱، ۲۲) ، افزایش اعتماد به نفس در کارهای گروهی آنلاین (۲۱، ۲۳، ٢٤) ، افزایش مهارت (۲۵–۲۷) ، افزایش کاربرد مطالب ارائه شده (۲۸، ۲۹) ، انتقال موثرتر مطالب به ویژه دانش مرحله‌ای (۳۰) دارد. گرچه همان طور که ذکر شد انعطاف یکی از فواید آموزش ترکیبی است با این وجود، گاه می‌تواند برای فراگیران و بخصوص فراگیران تازه‌کار مضر باشد و در یک زمان فشرده موثر نباشد (۳۱–۳۳) . تحقیقات مرتبط با بازبینی استفاده از روش ترکیبی جهت آموزش اخلاق نشان دادند که محتوا و مفاد ارائه شده در هردوره بر موفقیت آن دوره موثر است (٣٤–٣٦) .

بر اساس مرور سیستماتیک Todd و همکاران (۵) بهترین روش برای آموزش مطالب ساده‌ای که نیاز به پردازش خاصی ندارند، دوره‌های آنلاین می‌باشد و در مقابل دوره‌های پیچیده‌ای که نیازمند بحث و گفتگو و ایده‌پردازی می‌باشند بهتر است در قالب کلاس حضوری ارائه گردند.

بر اساس مدل‌های پیشنهاد شده که موید هم هستند (۸، ۳۷) بهترین دوره‌های آموزش اخلاق شامل هردو نوع مطالب آموزشی و مبتنی بر پردازش معرفی شده‌اند. در مرور سیستماتیک Toddو همکاران (۵) نشان داده شده که روش ترکیبی موثرترین روش انتقال مطالب می‌باشد چرا که هردو نوع مطالب ذکر شده را شامل می‌شود.

در تحقیق Ferguson و همکاران (۳۸) نشان داده شده که استفاده از بستر شبکه اجتماعی(توئیتر) در روش آموزش ترکیبی توانسته در برگزاری ژورنال کلاب‌ها نقش موثری داشته و سبب افزایش توجه فراگیران، مشارکت آنها در فعالیت‌های مرتبط و رضایت کلی آنها شود.

تحقیقات متعددی در زمینه استفاده از رسانه‌های بصری در قالب عکس و فیلم جهت آموزش انجام شده است که بر اهمیت استفاده از آنها و موثر بودن در تمرکز و بهبود یادگیری دانشجویان تاکید دارند (۱، ۳۹) . این رسانه‌ها از طریق متمرکزکردن، دقیق‌تر نمودن، مشخص نمودن، منسجم کردن و قابل فهم شدن متن سبب بهبود روش آموزش می‌شوند (٤٠) .

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

اگرچه مرکز آموزش الکترونیک دانشگاه و نیز مرکز آموزش مداوم دانشگاه برنامه‌های آموزشی متنوعی با استفاده از ابزارها و رسانه‌های صوتی و تصویری عرضه می‌کنند، اما بر اساس بررسی انجام شده توسط همکاران این فرآیند تاکنون فرآیند دقیقا

مشابهی در زمینه آموزش رایگان و مبتنی بر وب درباره مباحث جدید مرتبط با منابع علمی و انتشار مقاله در دانشگاه و نیز در کشور انجام نشده است.

مطالعات گوناگونی در زمینه تاثیر و نگرش نسبت به روش آموزش الکترونیک و ترکیبی در رشته‌های مختلف صورت گرفته است که موید فواید استفاده از روش آموزش الکترونیک و ترکیبی از جمله افزایش تاثیر آموزش(۱)، افزایش میزان تثبیت آن(۲)، صرفه‌جویی در وقت و انرژی(۲)، افزایش جذابیت(۱)، در نظرگرفتن تفاوت‌های فردی فراگیران در یادگیری(۱)، تکمیل مطالب ارائه شده به شیوه سنتی(۳) و نگرش مثبت نسبت به آن(٤) است.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

فرآیند مذکور در ۸ مرحله به شرح ذیل آماده و اجرا می‌شود:

- گزینش موضوع برای تهیه فیلم آموزشی براساس:

۱. فرم‌های نظرسنجی کارگاههای آموزشی برگزار شده در کتابخانه مرکزی دانشگاه برای اعضای هیات علمی، دانشجویان و کارمندان دانشگاه

۲. پی گیری tracking نقطه‌نظرها، مشکلات و درخواست‌های موجود در گروه‌های تلگرامی مرتبط با موضوع نشر و منابع علمی در حیطه علوم پزشکی نظیر: "کتابخانه‌های مرکزی علوم پزشکی کشور" و " علم سنجی" ایجاد شده از سوی دفتر مرکز توسعه اطلاعات و انتشارات علمی وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی

۳. جمع‌آوری بازخوردهای دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی که واحد درسی "سیستم‌های اطلاع رسانی پزشکی" را گذرانده و یا می‌گذرانند.

٤. جمع آوری درخواست‌های حضوری، تلفنی و ایمیلی اعضای هیات علمی و دانشجویان مقاطع مختلف ارسال شده به کتابخانه مرکزی و واحد علم سنجی

۵. تهیه و جمع آوری مطالب مناسب و مرتبط با هرمبحث

٦. تحلیل و ارزیابی مطالب جمع آوری شده و دسته بندی آنها

۷. تهیه اسلایدهای فیلم با استفاده از نرم افزار آموزشی پرزی Prezi

۸. بازخوانی مطالب مرتبط با هرفریم و صداگذاری

۹. تدوین نسخه نهایی و کامل فیلم آموزشی

۱۰. بازبینی نسخه نهایی فیلم توسط همه همکاران فرآیند و ویرایش در صورت نیاز

۱۱. بارگذاری فیلم آماده شده در شبکه اجتماعی تلگرام، وب سایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه، شبکه اجتماعی Linkedin و اینستاگرام Instagram

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

اشاعه و انتشار :

ابتدا در اداره منابع علمی و اطلاع رسانی دانشگاه، کلیه فیلم‌های آموزشی

۱. در کانال تلگرام با نشانی : @PubEthicsMUMS
۲. وب سایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه با نشانی: http://diglib. mums. ac. ir
۳. شبکه‌های اجتماعی لینکدین با نشانی: https://www. linkedin. com/groups/۶۹۳۱۸۶۱
٤. اینستاگرام با نشانی: https://www. instagram. com/raminsadeghi۱۳۵۵

بارگذاری می‌شود که در هرزمان و مکان در دسترس کاربران است.

از نکات مثبت اینکه از حدود سه هفته پیش با راه اندازی سامانه(کتابخانه ملی دیجیتال پزشکی کشور) به نشانی : www. inlm. ir توسط "مرکز توسعه اطلاعات و انتشارات علمی وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی" تا کنون چهار عنوان از فیلم‌های آموزشی تهیه شده در این واحد، در آن سامانه نیز تایید و بارگذاری شده است.

از آنجا که مخاطبین از طریق سایت‌ها و شبکه‌های اجتماعی ذکر شده به این فیلم‌ها دسترسی دارند لذا در روش ارزشیابی نیز از همین بسترها استفاده می‌شود:

۱. ارزشیابی در کانال تلگرام: در ابتدا جهت افزایش مشارکت اعضای کانال در نظرسنجی تنها یک سوال کلی مطرح گردید که برای پاسخ دهی به آن تنها انتخاب یک گزینه از دو گزینه در نظر گرفته شده، کفایت می‌نمود. پس از جمع آوری این نتایج تصمیم بر آن شد که نظرسنجی به صورت ماهیانه تکرار گردد. همچنین تعداد مشاهده view فیلم‌ها نیز در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است برای فیلم‌هایی که بیش از یک‌بار در کانال انتشار یافته‌اند تعداد مشاهده برای هرانتشار به صورت مجزا ثبت و به صورت مجموع گزارش گردید.
۲. ارزشیابی در وب سایت کتابخانه دیجیتال براساس تعداد مشاهده view فیلم ها
۳. ارزشیابی در لینکدین براساس تعداد Likeها
٤. ارزشیابی در اینستاگرام براساس تعداد مشاهده view فیلم، Likeها

لازم به ذکر است بازخوردها و نظرات متخصصین که از طرق مختلف به کتابخانه مرکزی ارسال گردید نیز جمع آوری و اعمال گردید.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

The workflow is designed and done in ۸ following steps:

۱. Selecting subject for producing educational movie based on:

- Polls forms of the educational workshops in the central library of MUMS for professors، students and employees

- Viewpoints and requests in the groups of “Central libraries of medical sciences universities of Iran” in Telegram created by center of developing and coordination of scientific information and publication office of Ministry of health and medical education
- Collecting viewpoints of post graduate students who passed or enrolled in the course of “Medical information systems”
- Collecting the requests in person، phone and email from central library received from professors and students in different degrees
- Produce and collect the appropriate and related content to each subjects
- Analyzing and evaluating the collected content and organizing them
- Produce the movie frames by educational software “Prezi”
- Readout the related content to each frame and adding the voice
- Editing the final and completed educational movies
- Reviewing the final version of the movie by all coworkers of the workflow and editing it if necessary
- Uploading the produced movie in

۱. Telegram channel(address: @PubEthicsMUMS)
۲. Digital library of MUMS website(address: http://diglib. mums. ac. ir)
۳. LinkedIn(address: https://www. linkedin. com/groups/٦٩٣١٨٦١)
٤. Instagram(address: https://www. instagram. com/raminsadeghi١٣٥٥)

And also by stablishing Iranian National Library of Medicine(address: www. inlm. ir) four movies are uploaded there.

For social networks audiences’ evaluation، we also used these pathways:

۱. Evaluation in Telegram channel: For increasing the contribution of the members in evaluation just one overall question about the members’ satisfaction with two options(Yes/No) is added to channel. After collection the results we decide to repeat the survey monthly.
۲. Evaluation in the “MUMS Digital library website” based on view amounts
۳. Evaluation in LinkedIn social network based on view amounts
٤. Evaluation in Instagram social network based on view and like amounts
٥. Evaluation based on all opinions and ideas of experts sent to the Central Library

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

استفاده از ابزارهای آموزش الکترونیک همچون فیلم‌های آموزشی در کنار آموزش‌های سنتی می‌تواند علاوه بر مزیت‌های آموزش الکترونیک همچون صرفه جویی در زمان و هزینه، انعطاف بیش تر، آموزش همگام با سرعت یادگیری مخاطب و آموزش از راه دور، معایب هریک ازین روش‌ها را نیز کم‌تر نماید. از سوی دیگر انتشار این مطالب آموزشی به گونه‌ای که به راحتی و با کمترین هزینه در دسترس پژوهشگران قرار گیرد مستلزم استفاده از ابزاری است که به صورت روزمره و در همه جا در دسترس آنها باشد. گر چه استفاده عمومی از شبکه‌های اجتماعی در بین پژوهشگران متداول است، ولی بر اساس تحقیقات صورت گرفته به علت عدم استفاده از این بستر در آموزش، این شبکه‌ها تاثیر چندانی در آموزش نداشته اند. ولی با توجه به استفاده متداول افراد از

اینترنت و این شبکه‌ها، استفاده از این بستر و تولید محصولات مالتی مدیا جهت برطرف نمودن ضعف‌های روش‌های آموزش سنتی امری ضروری به نظر می‌رسد. علاوه بر این با توجه به امکان به اشتراک گذاری مطالب در شبکه‌های اجتماعی، پژوهشگران نیز می‌توانند به نوبه خود جدیدترین مطالب در حیطه پژوهش را با همکاران خود به اشتراک بگذارند و در نشر جدیدترین مطالب مرتبط با پژوهش سهیم گردند.

بدین طریق از بستر شبکه‌های اجتماعی و همچنین سامانه‌های کتابخانه دیجیتال دانشگاه علوم پزشکی مشهد و کتابخانه ملی پزشکی کشور جهت تقویت و ارتقا سطح دانش در زمینه پژوهش و انتشار آن، نظام‌های اطلاع رسانی و اخلاق نشر استفاده گردید. در ابتدا مطالب به صورت متن و عکس در اختیار پژوهشگران قرار گرفت که پس از بررسی بازخوردهای و انتقادات اولیه متخصصین برای ارائه مطالب طولانی(مطالبی که به چندین پست برای ارسال آنها نیاز بود) فیلم آموزشی جایگزین متن و عکس گردید. فیلم‌های آموزشی با فراهم کردن امکان ترکیب متن و تصویر امکان انتقال مطلب در مدت زمان کوتاه‌تر را فراهم می‌نماید و به عبارتی با حفظ پیوستگی مطلب علاوه بر جذاب‌تر شدن آن برای مخاطب سبب صرفه‌جویی در زمان آموزش می‌گردد. علاوه بر این تلاش شد مدت زمان فیلم‌های تهیه شده حداقل ممکن و کمتر از ده دقیقه باشد. پس از قرار دادن فیلم‌های آموزشی در کانال تلگرام، در مورد رضایت اعضای کانال از فیلم‌های تهیه شده نظرسنجی صورت گرفت و همچنین پیشنهادات و انتقادات به طرق مختلف، مانند کامنت‌های ارسال شده به ادمین کانال، کامنت‌های ثبت شده در اینستاگرام و لینکدین، تماس تلفنی و ایمیل جمع‌آوری و بررسی گردید.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

پس از نهایی شدن ارائه مطالب طولانی به صورت فیلم کوتاه کمتر از ده دقیقه، اولین فیلم پس از دو ماه و نیم از شروع به کار کانال منتشر شد. تا کنون ۲۶ عنوان مختلف فیلم آموزشی مرتبط با زمینه پژوهش و انتشار آن، نظام‌های اطلاع رسانی و اخلاق نشر تولید و ۲۳ فیلم در تلگرام، ۱۱ فیلم در لینکدین، ۱۹ فیلم در اینستاگرام و ۱۱ فیلم در کتابخانه دیجیتال دانشگاه بارگذاری شده و در اختیار پژوهشگران و علاقه‌مندان این حوزه قرار گرفته است. مشخصات مربوط به این فیلم‌ها در جدول ۱ ذکر شده است. همان طور که در این جدول مشاهده می‌کنید حداقل زمان فیلم‌های آموزشی حدود نیم دقیقه و مربوط به فیلم "روش مشاهده گروه موضوعی و رتبه Q ژورنال در پایگاه Web of Science " می‌باشد. حداکثر زمان فیلم‌های تهیه شده حدود هشت دقیقه است که مربوط به دو فیلم "مدلاین پلاس دروازه‌ای به اطلاعات پزشکی و بهداشتی" و "رتبه بندی دانشگاه‌ها(قسمت اول) " می‌باشد. متوسط زمان فیلم‌های تهیه شده نیز ٤. ۱۷ دقیقه می‌باشد.

| ردیف | عنوان فیلم | سال تهیه | مدت زمان(دقیقه) | تعداد مشاهده در تلگرام | تعداد لایک در لینکدین | تعداد مشاهده در اینستاگرام | تعداد لایک در اینستاگرام | تعداد مشاهده در سایت کتابخانه ملی پزشکی(لینک داده شده به آپارات) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | گروه بندی Quartile، یک رویکرد منطقی برای چاپ مقاله | ۹۵ | ۳ | ۱۰۰۰<br>۱۰۰۰ | | ۲۱۱ | ۰ | |

| ردیف | عنوان فیلم | سال تهیه | مدت زمان(دقیقه) | تعداد مشاهده در تلگرام | تعداد لایک در لینکدین | تعداد مشاهده در اینستاگرام | تعداد لایک در اینستاگرام | تعداد مشاهده در سایت کتابخانه ملی پزشکی(لینک داده شده به آپارات) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۲ | روش مشاهده گروه موضوعی و رتبه Q ژورنال در پایگاه Web of Science | ۹۵ | ۵ .۰ | ۱۰۰۰<br>۱۰۰۰ | | ۱۳۸ | ۰ | |
| ۳ | ایجاد پروفایل عمومی در گوگل اسکالر | ۹۵ | ۳ | ۵۷۰۰<br>۱۵۰۰ | | ۲٤۲ | ۰ | ۵۸ |
| ٤ | آیا پژوهشگران می‌توانند مقالات خود را در اینترنت برای استفاده عموم بارگذاری کنند؟ | ۹۵ | ٤ | ۱۹۱۰۰<br>۱۵۰۰ | ۲۳<br>۱۷ | ۷۲۸<br>۱۰۲۸ | ۲۵٦<br>۰ | |
| ۵ | آیا داشتن دو یا چند نویسنده اول در یک مقاله علمی ممکن است؟ | ۹۵ | ۲ | ۲۲۰۰ | | ۲۸۸ | ۰ | |
| ٦ | مدلاین، پابمد و پابمد سنترال چه تفاوتی با هم دارند؟ | ۹۵ | ۱ | ۳۰۰۰ | | ۷٦٤ | ۰ | |
| ۷ | چگونه مجلات اندکس شده درای اس‌ای و پابمد را بیابیم؟ (قسمت اول) | ۹۵ | ۵ .۵ | ۵۱۰۰<br>۸٤۰۰ | ۱٦ | ۱۲۳۲ | ۱۹۰ | |
| ۸ | چگونه مجلات اندکس شده درای اس‌ای و پابمد را بیابیم؟ (قسمت دوم) | ۹۵ | ۵ .۳ | ۵۱۰۰<br>۵٤۰۰ | ۵ | ۹۱۰ | ٤٦ | |
| ۹ | آموزش Ulrich | ۹٦ | ۵ .۳ | ٦۰۰۰ | | ۹۵٤ | ۰ | ٤۳۹<br>لایک ۲ |
| ۱۰ | یافتن پایگاه‌های نمایه کننده یک مجله(Journalindex. org) | ۹٦ | ۳ | ۱۲۲۰۰ | ۳ | ۸۸۷ | ۰ | |
| ۱۱ | یافتن Impact Factor مجلات(Journalindex. org) | ۹٦ | ۵ .۱ | ۹۷۰۰ | ۱۲ | ۱۲۰۸ | ۰ | |
| ۱۲ | مراقب مجلات دسترسی آزاد شکارچی باشید | ۹٦ | ۵ | ۹۹۰۰ | ۱۲ | ۸۱٦ | ۰ | |
| ۱۳ | ProQuest Dissertation & Theses Global(PQDT Global) | ۹٦ | ۳ | ۱۱۷۰۰ | | ۹۲٦ | ۰ | |

| ردیف | عنوان فیلم | سال تهیه | مدت زمان(دقیقه) | تعداد مشاهده در تلگرام | تعداد لایک در لینکدین | تعداد مشاهده در اینستاگرام | تعداد لایک در اینستاگرام | تعداد مشاهده در سایت کتابخانه ملی پزشکی(لینک داده شده به آپارات) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٤ | مدلاین پلاس دروازه‌ای به اطلاعات پزشکی و بهداشتی | ٩٦ | ٨ | ٦٦٠٠ | | ١٠٠٣ | ٠ | |
| ١٥ | چه مجله‌ای را برای چاپ مقاله خود انتخاب کنیم؟ (قسمت اول) | ٩٦ | ٥ .٧ | ٩٨٠٠ | ١١ | ٦٨٩ | ٠ | |
| ١٦ | چه مجلات معتبری در حیطه تخصصی خود می‌شناسید؟ | ٩٦ | ٣ | ٧٣٠٠ | ٤ | ٨٥٨ | ٠ | |
| ١٧ | آموزش ORCID | ٩٦ | ٥ | ١٠٣٠٠ | ٢ | ٨٤٠ | ٠ | ٦٩<br>لایک ١ |
| ١٨ | چه مجله‌ای را برای چاپ مقاله خود انتخاب کنیم؟ (قسمت دوم)(مقایسه مجلات با حیطه‌های مختلف) | ٩٦ | ٤ | ٧٨٠٠ | ٩ | ٥٩٠ | ٠ | |
| ١٩ | معرفی Altmetrics | ٩٦ | ٥ .٣ | ٥٦٠٠ | | ٧٣٩ | ٣١٢ | |
| ٢٠ | آموزش Web of Science ID Researcher | ٩٦ | ٥ | ٥٣٠٠ | | | | ٥٧<br>لایک ٢ |
| ٢١ | رتبه بندی دانشگاه‌ها(قسمت اول) | ٩٦ | ٨ | ٦٨٠٠ | ٤ | | | |
| ٢٢ | رتبه بندی دانشگاه‌ها(قسمت دوم) | ٩٦ | ٥ | ٨٣٠٠ | | | | |
| ٢٣ | Journal Finder(Elsevier & Springer) | ٩٦ | ٥ .٤ | ٣٩٠٠ | | | | |
| ٢٤ | آیا استفاده از تصاویر و جداول مطالعات دیگر در مقالات و پایان نامه‌ها مجاز است یا مصداق زیرپا گذاشتن حق کپی رایت است؟ | ٩٦ | ٦ | | | | | |
| ٢٥ | آموزش Manuscript EndNote matcher | ٩٦ | ٥ .٣ | ٨٠٠٠ | | | | |
| ٢٦ | سامانه‌های پروفایل علمی پژوهشگران و شبکه‌های علمی | ٩٦ | ٧ | | | | | |

جدول ١. مشخصات فیلم‌ها

نتایج مربوط به انتشار فیلم‌های آموزشی در شبکه‌های اجتماعی و سامانه‌های ذکر شده به صورت زیر می‌باشد:

۱. کانال تلگرام:

تا کنون ۲۰۰۰ نفر در این کانال عضو شده‌اند و ٥٤٥ پست(شامل ۱۳۳ عکس و فیلم) در آن منتشر شده است. همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌کنید بیش‌ترین تعداد مشاهده مربوط به فیلم "آیا پژوهشگران می‌توانند مقالات خود را در اینترنت برای استفاده عموم بارگذاری کنند؟ " با ۲۰٦۰۰ بار مشاهده و کمترین تعداد مربوط به دو فیلم "گروه‌بندی Quartile، یک رویکرد منطقی برای چاپ مقاله" و "روش مشاهده گروه موضوعی و رتبه Q ژورنال در پایگاه Web of Science" هریک با ۲۰۰۰ بار مشاهده است. متوسط تعداد مشاهده فیلم‌ها در تلگرام حدود ۷٤٦۷ بار می‌باشد.

سه نظرسنجی از اعضای کانال در مورد رضایت آنها از فیلم‌های تهیه شده صورت گرفت که نتایج آن در جدول ۲ نشان داده شده است. همچنین یک نظر سنجی در مورد فیلم "آیا پژوهشگران می‌توانند مقالات خود را در اینترنت برای استفاده عموم بارگذاری کنند؟ " صورت گرفت که ۱۰۰ درصد پاسخ مثبت در بین شرکت‌کنندگان داشت. در نظرسنجی انجام شده در مورد هشت قسمت متوالی از سری فیلم‌های انتخاب مجله، ۳۳۰ نفر شرکت نمودند که ۸۹ درصد آنها از فیلم‌های تهیه شده رضایت داشتند.

| شماره نظرسنجی | تعداد نفرات شرکت کننده | درصد پاسخ بلی | درصد پاسخ خیر |
|---|---|---|---|
| ۱ | ۲۹۲ | ۸۹ | ۱۱ |
| ۲ | ۲۹۱ | ۸۹ | ۱۱ |
| ۳ | ۲۹۱ | ۸۹ | ۱۱ |

جدول ۲. نتایج نظرسنجی ها

۲. وب سایت کتابخانه دیجیتال

پس از راه‌اندازی کتابخانه دیجیتال دانشگاه، تاکنون ۱۱ فیلم در این سایت بارگذاری شده است(جدول ۱) و روند بارگذاری سایر فیلم‌ها ادامه دارد.

۳. شبکه اجتماعی لینکدین(LinkedIn)

در گروه اخلاق نشر تشکیل شده در لینکدین تا کنون ٤۲۷۰ نفر عضو شده‌اند. در شبکه اجتماعی لینکدین تعداد مشاهده فیلم توسط کاربران قابل مشاهده نیست ولی می‌توان تعداد لایک‌شدن یک پست را مشاهده نمود. ۱۱ فیلم آپلود شده در این گروه مجموعا ۱۱۸ لایک و به طور متوسط ۱۰. ۷۳ لایک دریافت نموده اند.

٤. شبکه اجتماعی اینستاگرام(Instagram)

تعداد followers مطالب در این شبکه ٥۰۷۸ نفر است. از ۱۹ فیلم بارگذاری شده در اینستاگرام(جدول ۱) بیش‌ترین تعداد مشاهده مربوط به فیلم " آیا پژوهشگران می‌توانند مقالات خود را در اینترنت برای استفاده عموم بارگذاری کنند؟ " با ۱۷٥٦ بار مشاهده و کمترین تعداد مربوط به فیلم "روش مشاهده گروه موضوعی و رتبه Q ژورنال در پایگاه Web of Science" با

۱۳۸بار مشاهده می‌باشد. متوسط تعداد مشاهده این فیلم‌ها ۷۳۸. ٦١ بار می‌باشد. بیش‌ترین تعداد لایک دریافت نیز مربوط به فیلم " معرفی Altmetrics" با ۳۱۲ لایک می‌باشد. متوسط تعداد لایک‌های دریافت شده ۳۰. ٤٤ است.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**


۱. Ware F. The development of a blended learning approach to delivering information skills training to large health related student audiences with limited staff resource. Health Information & Libraries Journal. ۲۰۱۱;۲۸(۳) :۲۳۰-٦.

۲. Anderson K، May FA. Does the Method of Instruction Matter? An Experimental Examination of Information Literacy Instruction in the Online، Blended، and Face-to-Face Classrooms. The Journal of Academic Librarianship. ۲۰۱۰;۳٦(٦) :٤۹٥-٥۰۰.

۳. Verlander P، Scutt C. Teaching information skills to large groups with limited time and resources. Journal of Information Literacy. ۲۰۰۹(۱) :۳۱-٤۲٪V ۳.

٤. Hsu L-L. Blended learning in ethics education: A survey of nursing students. Nursing Ethics. ۲۰۱۱;۱۸(۳) :٤۱۸-۳۰.

٥. Todd EM، Watts LL، Mulhearn TJ، Torrence BS، Turner MR، Connelly S، et al. A Meta-analytic Comparison of Face-to-Face and Online Delivery in Ethics Instruction: The Case for a Hybrid Approach. Science and engineering ethics. ۲۰۱۷;۲۳(٦) :۱۷۱۹-٥٤.

٦. Antes AL، Murphy ST، Waples EP، Mumford MD، Brown RP، Connelly S، et al. A Meta-Analysis of Ethics Instruction Effectiveness in the Sciences. Ethics & behavior. ۲۰۰۹;۱۹(٥) :۳۷۹-٤۰۲.

۷. Aronson E، Patnoe S. The Jigsaw Classroom: Building Cooperation in the Classroom: Longman; ۱۹۹۷.

۸. Mumford MD، Connelly S، Brown RP، Murphy ST، Hill JH، Antes AL، et al. A Sensemaking Approach to Ethics Training for Scientists: Preliminary Evidence of Training Effectiveness. Ethics & behavior. ۲۰۰۸;۱۸(٤) :۳۱٥-۳۹.

۹. Feldhaus CR، Fox PL. Effectiveness of an ethics course delivered in traditional and non-traditional formats. Science and engineering ethics. ۲۰۰٤;۱۰(۲) :۳۸۹-٤۰۰.

۱۰. Johnson SD، Aragon SR، Shaik N. Comparative Analysis of Learner Satisfaction and Learning Outcomes in Online and Face-to-Face Learning Environments. Journal of Interactive Learning Research. ۲۰۰۰;۱۱(۱) :۲۹-٤۹.

۱۱. Neuhauser C. Learning Style and Effectiveness of Online and Face-to-Face Instruction. American Journal of Distance Education. ۲۰۰۲;۱٦(۲) :۹۹-۱۱۳.

۱۲. Osguthorpe RT، Graham CR. Blended learning environments: Definitions and directions. Quarterly review of distance education. ۲۰۰۳;٤(۳) :۲۲۷-۳۳.

۱۳. Spiro RJ، Jehng J-C. Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. Cognition، education، and multimedia: Exploring ideas in high technology. Hillsdale، NJ، US: Lawrence Erlbaum Associates، Inc; ۱۹۹۰. p. ۱٦۳-۲۰٥.

۱٤. Salomon G. AI in Reverse: Computer Tools That Turn Cognitive. Journal of Educational Computing Research. ۱۹۸۸;٤(۲) :۱۲۳-۳۹.

۱٥. Goldstein IL، Ford JK. Training in Organizations: Needs Assessment، Development، and Evaluation: Wadsworth; ۲۰۰۲.

۱٦. Welsh ET، Wanberg CR، Brown KG، Simmering MJ. E-learning: emerging uses، empirical results and future directions. international Journal of Training and Development. ۲۰۰۳;۷(٤) :۲٤٥-٥۸.

۱۷. Hollingshead AB، McGrath JE، O'Connor KM. Group task performance and communication technology: A longitudinal study of computer-mediated versus face-to-face work groups. Small group research. ۱۹۹۳;۲٤(۳) :۳۰۷-۳۳.

۱۸. Zornoza A، Ripoll P، Peiro JM. Conflict management in groups that work in two different communication contexts: face-to-face and computer-mediated communication. Small Group Research. ۲۰۰۲;۳۳(٥) :٤۸۱٥۰۸-.

۱۹. Cummings ML، Lo J، editors. Globalizing engineering ethics education through web-based instruction. Technology and Society، ۲۰۰٤ ISTAS'۰٤ International Symposium on; ۲۰۰٤: IEEE.

۲۰. Jefferies P، Grodzinsky F، Griffin J. Advantages and problems in using information communication technologies to support the teaching of a multi-institutional computer ethics course. Journal of Educational Media. ۲۰۰۳;۲۸(۲-۳) :۱۹۱-۲۰۲.

۲۱. Bull Schaefer RA، Erskine L. Virtual team meetings: Reflections on a class exercise exploring technology choice. Journal of Management Education. ۲۰۱۲;۳٦(٦) :۷۷۷-۸۰۱.

۲۲. Klein HJ، Noe RA، Wang C. Motivation to learn and course outcomes: The impact of delivery mode، learning goal orientation، and perceived barriers and enablers. Personnel psychology. ۲۰۰٦;٥۹(۳) :٦٦٥-۷۰۲.

۲۳. Clark DN، Gibb JL. Virtual team learning: An introductory study team exercise. Journal of Management Education. ۲۰۰٦;۳۰(٦) :۷٦٥-۸۷.

۲٤. Dineen BR. TeamXchange: A team project experience involving virtual teams and fluid team membership. Journal of Management Education. ۲۰۰٥;۲۹(٤) :٥۹۳-٦۱٦.

۲٥. Chen CC، Jones KT. Blended learning vs. traditional classroom settings: Assessing effectiveness and student perceptions in an MBA accounting course. Journal of educators online. : (۱)٤;۲۰۰۷n۱.

۲٦. Kovach JV، Miley M، Ramos MA. Using online studio groups to improve writing competency: A pilot study in a quality improvement methods course. Decision Sciences Journal of Innovative Education. ۲۰۱۲;۱۰(۳) :۳٦۳-۸۷.

۲۷. Priluck R. Web-assisted courses for business education: An examination of two sections of principles of marketing. Journal of Marketing Education. ۲۰۰٤;۲٦(۲) :۱٦۱-۷۳.

۲۸. Clouse SF، Evans GE. Graduate business students performance with synchronous and asynchronous interaction e-learning methods. Decision Sciences Journal of Innovative Education. ۲۰۰۳;۱(۲) :۱۸۱-۲۰۲.

۲۹. Gratton-Lavoie C، Stanley D. Teaching and learning principles of microeconomics online: An empirical assessment. The Journal of Economic Education. ۲۰۰۹;٤۰۲٥-۳: (۱).

۳۰. Sitzmann T، Kraiger K، Stewart D، Wisher R. The comparative effectiveness of web-based and classroom instruction: A meta-analysis. Personnel psychology. ۲۰۰۶;۵۹(۳) :۶۲۳-۶۴.
۳۱. Daymont T، Blau G، Campbell D. Deciding between traditional and online formats: Exploring the role of learning advantages، flexibility، and compensatory adaptation. Journal of Behavioral and Applied Management. ۲۰۱۱;۱۲(۲) :۱۵۶.
۳۲. Kirschner PA، Sweller J، Clark RE. Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist، discovery، problem-based، experiential، and inquiry-based teaching. Educational psychologist. ۲۰۰۶;۴۱(۲) :۷۵-۸۶.
۳۳. Molinari DL. The role of social comments in problem-solving groups in an online class. The American Journal of Distance Education. ۲۰۰۴;۱۸(۲) :۸۹-۱۰۱.
۳۴. Lolas F، Rodriguez E. Ethics in psychosocial and biomedical research–A training experience at the Interdisciplinary Center for Bioethics(CIEB) of the University of Chile. Acta bioethica. ۲۰۱۲;۱۸۹: (۱).
۳۵. Nadolny L، Woolfrey J، Pierlott M، Kahn S. SciEthics Interactive: science and ethics learning in a virtual environment. Educational Technology Research and Development. ۲۰۱۳;۶۱(۶) :۹۷۹-۹۹.
۳۶. Rivera R، Borasky D، Rice R، Carayon F. Many worlds، one ethic: design and development of a global research ethics training curriculum. Developing world bioethics. ۲۰۰۵;۵(۲) :۱۶۹-۷۵.
۳۷. Watts LL، Medeiros KE، Mulhearn TJ، Steele LM، Connelly S، Mumford MD. Are ethics training programs improving? A meta-analytic review of past and present ethics instruction in the sciences. Ethics & behavior. ۲۰۱۷;۲۷(۵) :۳۵۱-۸۴.
۳۸. Ferguson C، DiGiacomo M، Gholizadeh L، Ferguson LE، Hickman LD. The integration and evaluation of a social-media facilitated journal club to enhance the student learning experience of evidence-based practice: A case study. Nurse education today. ۲۰۱۷;۴۸:۱۲۳-۸.
۳۹. Keegan SN. Importance of visual images in lectures: case study on tourism management students. Journal of hospitality، leisure، sport and tourism education. ۲۰۰۷;۶(۱) :۵۸-۶۵.
۴۰. Carney RN، Levin JR. Pictorial illustrations still improve students' learning from text. Educational psychology review. ۲۰۰۲;۱۴(۱) :۵-۲۶.
۴۱. Salehi Omran E.، Salari Z. Blended learning a new approach in developing teaching and learning process. Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences. ۲۰۱۲;۵(۱) :۶۹-۷۵.
۴۲. Farshi M.، Babatabar Darzi H.، Mahmoudi H.، Mokhtari Nouri J. Comparison of nursing care learning in air evacuation and transport by lecture and e-learning methods. Journal of Military Medicine. ۲۰۱۲;۱۴(۱) :۲۷-۳۱.
۴۳. Roohi m، jahanian i، gholinia h، abbaszadeh h. A Comparison of Traditional Learning and Combined Traditional-ELearning(web-based) on Dentistry Students' Learning of Practical Oral Pathology Course. Journal of Medical Education Development. ۲۰۱۶;۹(۲۱) :۴۷-۵۲.
۴۴. Pakseresht S، Khalili-Sabet M، Vahedi M، Monfared A. comparative study for Knowledge and Attitudes of Virtual and Non-Virtual Students towards E-Learning. Research in Medical Education. ۲۰۱۷;۸(۴) :۶۱-۸.

## طراحی و تولید فانتوم هد شکاف لب و کام یکطرفه و دوطرفه جهت انجام نازوآلوئولار مولدینگ نوزادان

Design and construction of bilateral and unilateral cleft lip and palate phantom head for Nasoalveolar molding in infants

**حیطه نوآوری:** طراحی و تولید محصولات آموزشی

**صاحب فعالیت نوآورانه:** آرزو جهان بین(مشارکت ۸۰٪)

**همکار:** ندا اسلامی(مشارکت ۲۰٪)

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده دندانپزشکی، گروه ارتودنسی، مقطع دکترای تخصصی

**مدت زمان اجرا:** از بهمن۹۳ تا آبان۹۶

**هدف کلی:** طراحی و ساخت فانتوم هد شکاف لب و کام یکطرفه و دوطرفه به منظور ارتقای مهارت بالینی دستیاران تخصصی ارتودنسی در زمینه درمان نازوآلوئولار مولدینگ نوزادان مبتلا

**اهداف اختصاصی:**

- نیاز به بازنگری در نحوه ارائه درس عملی نازوآلوئولار مولدینگ
- بحث در خصوص نواقص تکنیکهای آموزشی قبلی و نحوه برطرف کردن آنها
- طراحی پرسشنامه محقق ساخته جهت نیاز سنجی تغییر در روش آموزش نازوالوئولار مولدینگ
- ارزیابی روایی پرسشنامه مذکور از طریق گرفتن بازخورد از همکاران متخصصی که در روند درمان بیماران شکاف کام و لب دخیل می‌باشند.
- ارزیابی دانش و مهارت بالینی دستیاران تخصصی ارتودنسی در زمینه نازوآلوئولار مولدینگ پس از برگزاری دوره آموزشی مرسوم با استفاده از کست از طریق چک لیست استاندارد.
- طراحی و ساخت فانتوم سر، صورت و دهان نوزاد دارای شکاف کام و لب یکطرفه و دوطرفه جهت برطرف کردن نواقص سیستم آموزشی قبلی.
- اجرای ساخت فانتوم هد مذکور
- ارزیابی دانش و مهارت بالینی دستیاران تخصصی ارتودنسی در زمینه نازوآلوئولار مولدینگ پس از برگزاری دوره آموزشی با استفاده از فانتوم هد از طریق چک لیست استاندارد.
- مقایسه نمرات کسب شده از آزمون استاندارد توسط دستیاران تخصصی در دو مرحله ارزشیابی ذکر شده جهت مقایسه کارآیی دو روش آموزشی.
- بازنگری و تثبیت برنامه آموزشی نازوآلوئولار مولدینگ با استفاده از فانتوم هد با توجه به شواهد موجود.

**بیان مسئله:**

بر مبنای سند نقشه جامع علمی سلامت کشور، ماموریت نظام آموزشی، تربیت نیروی انسانی عالم، توانمند و کارآمد، پاسخگوی نیازهای سلامت افراد و جامعه، متخلق به اخلاق حرفه‌ای و اجتماعی، متناسب با فرهنگ اسلامی- ایرانی و تلاشگر در زمینه نظریه پردازی، تولید علوم مفید و کارآفرینی در علوم پزشکی که به ارایه خدمات کیفی در سطوح مختلف نظام سلامت بپردازند می‌باشد. تحقق این منظور نیازمند تحول در نظام آموزشی کشور است. از این رو استفاده از روشهایی که امکان جاری سازی این آموزشها را در نظام آموزش و درمان کشور فراهم کنند یکی از نقاط تمرکز گروههای آموزشی دانشگاهها و بالاخص گروه ارتدنسی دانشکده دندانپزشکی مشهد بوده است. (۱)

شکاف کام و لب یکی از شایعترین ناهنجاری مادرزادی ناحیه سر و صورت می‌باشد و شیوعی معادل ۱ در ۱۰۰۰ تولد زنده در ایران دارد. (۲و۳) از مهمترین مشکلات این بیماران مشکلات تغذیه‌ای بدو تولد، بدشکلی بینی مادام العمر، باقی ماندن Alveolar gap پس از جراحی اولیه کام و نیاز به پیوند آلوئول، مشکلات تکلمی و ناهنجاری‌های دندانی خواهد بود. . به علت ماهیت پیچیده این ناهنجاری، بیماران مبتلا نیاز به درمانهای متعدد ارتدنسی و جراحی از سنین نوزادی تا بزرگسالی دارند. (٤)

شکاف لب و کام می‌تواند به فرمهای خفیف یا بسیار شدید مشاهده شود ولی از شایعترین انواع آن شکاف لب و کام یکطرفه و دوطرفه می‌باشد. همانطور که اشاره شد، درمان این ناهنجاری توام با جراحی‌های متعدد است که اولین مرحله آن دوختن لب می‌باشد. با این وجود اگر جراحی لب در این بیماران به طریق معمول و بدون درمانهای ارتوپدی قبل از جراحی انجام شود، می‌تواند موجب پدید آمدن اسکار زیاد در محل شکاف لب و ظاهر نازیبا و غیر عادی بینی گردد که خود منجر به انجام جراحی‌های مکرر در آینده به جز جراحی‌های اصلی به جهت کاهش این مشکلات می‌شود. (۵) لذا امروزه در در دنیا روشهای نوینی برای ارتوپدی فک و اصلاح فرم بینی نوزادان مبتلا ابداع شده است تا علاوه بر کم کردن عرض ناحیه شکاف، فرم بینی نیز اصلاح گردد. یکی از موثرترین این روشها نازو آلوئولار مولدینگ(NAM) نام دارد. فلسفه این روش این است که سطح بالای استروژن در بدن مادر در جریان خون نوزاد وجود دارد، لذا می‌تواند تولید هیالورونیک اسید را تقویت کرده و شکل غضروف و الاستیسیتی لیگامنتها و بافتهای همبند را تغییر دهد. با این وجود، سطح استروژن چند هفته پس از تولد نوزاد به سرعت کاهش می یابد لذا روش نازوآلوئولار مولدینگ تنها در چند ماه اول پس ازتولد قابل انجام است. (۷و٦)

دراین روش، در روزهای اول پس از تولد از دهان نوزاد قالب گیری انجام می‌شود و یک پلاک متحرک خاص برای بیمار ساخته می‌شود که از طریق retentive buttons و چسبهای خاص، به پوست گونه بیمار اتصال می یابد. (۷) طبق پروتوکل درمانی و معاینات هفتگی بیمار، در صورتی که عرض شکاف به ۵ میلیمتر برسد، nasal stent برای بالا بردن بینی و اصلاح آسیمتری به پلاک اضافه می‌شود. نکته قابل توجه این است که retentive buttons حتماً باید با زاویه خاصی نسبت به پلان اکلوزال، به پلاک وصل شوند و گرنه گیر پلاک کاهش یافته و پلاک به ته حلق بیمار می‌رود. از طرفی، چسبهای روی صورت نیز باید با زاویه خاص نسبت به گوشه دهان و ریم اربیت اتصال یابند و گرنه ممکن است گیر پلاک دچار مشکل شود و خلف پلاک، راه هوایی را مسدود نماید. (٦)

از طرفی، ساخت و قرار دادن نازال استنت و اتصال آن به پلاک نیز مشکل بوده و باید با دقت فراوان انجام گیرد. با این وجود، آموزش عملی دستیاران بر روی بیمار واقعی نیز با مشکلاتی مواجه است زیرا به علت حساس بودن کار، حتماً باید دانشجو قبلاً

پلاک را در پره کلینیک ساخته باشد و مهارتهای عملی او به حد قابل قبولی رسیده باشد. آنچه به صورت معمول در فانتوم NAM اجرا می‌شد ساخت پلاک نازو آلوئولار مولدینگ بر روی کستهای نوزادان مبتلای از قبل آماده بود که در این روش، آموزش نحوه اتصال retentive buttons، نحوه قراردادن چسبهای نگه دارنده و نازال استنتها فقط به صورت حدسی میسر بود و امکان انجام عملی آن توسط دستیاران و مشاهده اشکالات کار وجود نداشت زیرا تنها ابزار آموزش همان کست بود. پس از ساخت اپلاینس بدون اینکه قابلیت اجاست و تنظیم روی صورت و بینی داشته باشد، دستیاران در یک جلسه به صورت observer مراحل قالب گیری از نوزاد، زاویه اتصال چسب روی صورت، زاویه اتصال نازال استنت و نحوه نتظیم آن را توسط استاد در کلینیک مشاهده می‌کردند که این روش آموزش، سبب کاهش اعتماد به نفس دستیاران و ترس آنها از اقدام به درمانهای نازوآلوئولار مولدینگ شده بود.

با توجه به اینکه متخصصین ارتودنسی در صف اول پزشکانی هستند که به درمانهای ارتوپدی قبل از جراحی بستن لب در این بیماران می‌پردازند، آموزش صحیح این افراد در زمینه درمان این بیماران در دوران دستیاری از اهمیت اساسی برخوردار است. متأسفانه در حال حاضر در کشور ما، مراکز محدودی جهت درمان بیماران شکاف کام و لب موجود است و به نظر می‌رسد اغلب دستیاران تخصصی پس از اتمام دوران تحصیل، بدلیل فقدان مهارتهای لازم از درمان بیماران مذکور سرباز می‌زنند. لذا هرامری که سبب ارتقای آموزش دستیاران تخصصی در زمینه درمان بیماران شکاف کام و لب گردد می‌تواند گام بسیار موثری در جهت بهبود نتایج جراحی و کاستن از مشکلات و آلام بیماران و خانواده‌های آنان باشد.

لذا با توجه به نقایص موجود در آموزشهای مرسوم قبلی، برآن شدیم تا با طراحی و ساخت یک فانتوم از جمجمه و صورت و دهان بیمار شکاف کام و لب مهارتهای عملی دستیاران تخصصی ارتودنسی در زمینه نازوآلوئولار مولدینگ بیماران شکاف کام و لب را ارتقاء بخشیم.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

درمان نازو آلوئولار مولدینگ در سایر کشورها، توسط craniofacial orthodontist صورت می‌گیرد لذا آموزش پره کلینیک NAM نیز در دوره‌های فلوشیپ ارتدنسی شکاف لب و کام انجام می‌شود که دو نمونه از آن شامل موارد زیر می‌باشد که هردو در کشور آمریکا است:

| |
|---|
| www. childrenshospital. org/centers_and_services/department_of_dentistry/clinician_resources/craniofacial_cleft_orthodontic_fellowship |
| Plastic_surgery. med. nyc. edu/education/fellowship_programs/craniofacial_orthodontic_fellowship |

از طرفی یک workshop دو روزه نازو آلوئولار مولدینگ نیز دو بار در سال توسط گروه جراحی پلاستیک دانشگاه نیویورک آمریکا انجام می‌شود که هزینه‌ای معادل ۲۹۵۰ دلار آمریکا دارد که هزینه آن و مشکلات روادید، دستیابی به آن را تقریباً غیر ممکن می‌کند.

با توجه به این که در کشور ما چنین فوق تخصصی وجود ندارد، درمان نوزادان توسط ارتدنتیستهای دوره دیده و علاقه مند انجام می‌شود.

مقاله مشابهی در این زمینه یافت نشد و تنها مقالات نزدیک عبارت بودند از:

Nagy و Mamm aerts درسال ۲۰۰۹، در مقاله‌ای به بررسی فانتوم بیمار دارای شکاف کام و لب پرداختند. آنها ابتدا یک مدل ارزان و آسان در اندازه‌های واقعی از یک بیمار شکاف کام و لب را تولید کردند. این مدل از مواد در دسترس از قبیل آلژینات، پلاستر قالبگیری، مدلهای کاغذی، دستکشهای لاتکس الاستیک، لیوانهای یک بار مصرف، رابردم، رابربند و چسب ساخته شده بود. آنها پس از ساخت مدل و انجام مطالعات بعدی به این نتیجه رسیدند که مدل شبیه سازی شده شکاف کام و لب می‌تواند تکنیک موثری در آموزش نحوه جراحی double opposing Z-plasty در دانشجویان باشد. (۸)

Schendel و همکاران درسال ۲۰۰۵، یک مدل شبیه سازی شده مجازی از یک بیمار دارای شکاف کام و لب تهیه کردند و از آن جهت آموزش و ارزشیابی جراحی لب در این بیماران استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان می‌داد که رزیدنتهای جراحی پلاستیک زمانی که از این مدل استفاده کرده بودند، نمرات بهتری را کسب کرده بودند. درنهایت نتیجه گرفتند که شبیه سازها وسایل آموزشی ارزشمندی می‌باشند و به رزیدنتها این امکان را می‌دهند که بدون مخاطرات کار کردن برروی بیمار زنده، بتوانند لندمارکهای آناتومیک را قبل از جراحی لب به خوبی تعیین نمایند. (۹)

Zheng و همکاران در سال ۲۰۱۵، با استفاده از تکنیک CAD/CAM، یک شبیه ساز سیلیکونی از صورت بیمار دارای شکاف کام و لب تهیه کردند. آنها معتقد بودند اگر چه شبیه سازهای مجازی برای آموزش رزیدنتهای جراحی در دسترس هستند ولی به دلیل ماهیت مجازی؛ تمام نیازهای یک دانشجو را بر آورده نمی‌سازند. آنها با استفاده از مدلهای مجازی داده‌های موجود یک شبیه ساز سیلیکونی از صورت بیمار دارای شکاف کام و لب تهیه کردند. صرف زمان اندک و ارزان بودن از مزایای این روش ذکر شده است. از طرفی با توجه به انعطاف پذیر و الاستیک بودن مدل فوق، احساس جراحی برروی بیمار واقعی را به دانشجو منتقل می‌کند. همچنین دانشجویانی که جراحی لب را برروی مدلهای فوق تمرین کرده بودند، رضایت کامل داشتند و معتقد بودند مدل فوق توانسته است سبب بهبود یادگیری جراحی لب گردد. (۱۰)

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

به علت تخصصی بودن درمان NAM، این کار صرفاً در بیمارستان فاطمه زهرا در تهران و بیمارستان اکبر در مشهد به صورت معمول انجام می‌شود. در workshop که در سال ۹۳ مجری طرح در بیمارستان فاطمه زهرا شرکت کرد، هیچ پره کلینیکی وجود نداشت و فقط ساخت اپلاینس NAM برای یک بیمار توسط ارتدنتیست دوره دیده صورت می‌گرفت و حاضرین فقط observer بودند. این workshop در حد یک کلاس تئوری بود و شرکت کنندگان به مهارتهای عملی لازم دست نمی‌یافتند. پس از این workshop ، مجری طرح تلاش کرد دوره پره کلینیک را با کست شروع کند که همانطور که در بیان مساله نیز اشاره شد خود دارای مشکلاتی بود و به طور کامل همه جنبه‌های آموزشی را پوشش نمی‌داد. به هرحال این فانتوم هد تاکنون در کشور ساخته نشده است و دانشگاه مشهد پیشرو در این زمینه بوده است.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

برای اینکه دستیاران رشته ارتدنسی در دوره درس عملی نازو آلوئولار مولدینگ، آموزش مناسبی دریافت کنند، لازم است پره کلینیک تا حد زیادی به کار عملی روی بیمار نزدیک باشد. لذا نیاز به ابزارهای کمک آموزشی مانند فانتوم هد به ویژه در بحث نازو آلوئولار مولدینگ بیماران شکاف لب و کام احساس می‌گردد.

به همین منظور و به جهت دستیابی به اهداف مورد نظر متناسب با نیازهای آموزشی مراحل زیر طی شد:

۱- مشخص کردن نقص آموزشی، راهکار و پیامدهای آن

۲- استفاده از شبیه سازهای ابتکاری مناسب در جهت ارتقاء یادگیری

۳- طراحی دوره بر اساس استراتژیهای نوین آموزشی

٤- اجرای طرح با نظارت و همفکری سایر اساتید

۵- پایش و ارزشیابی فرایند انجام شده

از ابتدای سال ۱۳۹۳ که پره کلینیک نازو آلوئولار مولدینگ، توسط مجری طرح روی کست آموزش داده شد، به اشکالات نسبی روش پی برده شد. به این صورت که عدم وجود وسایل کمک آموزشی و کار بر روی مدل نزدیک به بیمار واقعی، سبب پیچیده‌بودن و دور از دسترس به نظر رسیدن نازو آلوئولار مولدینک شده و آن هم طبیعتاً باعث عدم انجام یا استرس زا بودن آن توسط ارتدنتیستهای فارغ التحصیل، شده بود. لذا مقرر شد ابتدا فراگیران با مباحث تئوری آشنا شده و سپس در روی فانتوم هد و در لابراتوار با تکنیکهای NAM آشنا شده و ممارست نمایند و در نهایت به عنوان دستیار در شرایط بالینی، نازو آلوئولار مولدینگ را اجرا نمایند. پیش بینی این بود که این روند به صورت پیشرونده و هدفدار باعث افزایش انگیزه و اعتماد به نفس دستیاران پس از فراغت از تحصیل می‌شود.

برای آماده سازی این مدل‌ها ابتدا از مدل سر یک نوزاد در skill lab با کمک گچ قالب گیری، قالب گرفته شد. سپس کل قالب با موم رز ریخته شد. پس از این مرحله کاسه سر نوزاد و گونه‌ها توسط مجری طرح که خود دوره‌های مجسمه سازی را گذرانده بود، فرم داده شد. سپس ناحیه بینی و کام و لب نوزاد، توسط مجری اول طرح با کمک اسپاتول و موم رز، و با مقایسه عکسهای بیماران دارای شکاف یکطرفه و دوطرفه طی ٦ ماه مدلاژ شد. در این راستا و در مراحل میانی کار، مدل مومی به اساتید گروه نشان داده می‌شد و نظرات کارشناسی آنها روی مدل اعمال می‌گشت. پس از تایید نهایی کار، پالیش نهایی با کمک منومر انجام شد و مجدداً قالب گیری با گچ صورت گرفته و با مواد سیلیکونی ریخته شد. پس از این مرحله، مدل سیلیکونی با مولت‌های مخصوص، پرداخت گردید.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

پس از انجام مصاحبه با فارغ التحصیلان رشته ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی مشهد در طی سالهای قبل به این نتیجه رسیدیم که اکثراً از پذیرش نوزادان مبتلا به شکاف کام و لب سرباز می‌زنند و علاقه، انگیزه و توانمندی کافی جهت انجام NAM دراین

بیماران را ندارند. پس از بررسیهای وسیعتر در سطح فارغ التحصیلان ارتودنسی سایر دانشکده‌های ایران، به نتایج مشابهی دست یافتیم که نشانگر فراگیر بودن عدم اهتمام متخصصین ارتودنسی در انجام NAM در نوزادان شکاف کام و لب بود.

بدین منظور در جلسات متعدد با همکاران گروه به این نتیجه رسیدیم که بازنگری درنحوه تدریس واحد شکاف کام و لب دستیاران تخصصی ارتودنسی به منظور ارتقای مهارت بالینی آنان در درمان بیماران مذکور اجتناب ناپذیر می‌باشد. در طی مصاحبه با دستیاران ارتودنسی، عوامل زیر به عنوان علل عدم اهتمام به پذیرش بیماران شکاف کام و لب مطرح شد: آموزش تکنیک NAM برروی بیمار واقعی، عدم آموزش تکنیک NAM روی مدل قبل از کار روی بیمار، استرس و نگرانی از قالبگیری از نوزاد چند روزه، فقدان زمان کافی برای تسلط بر این حیطه، دشواری یادگیری و پرمسئولیت بودن این نوع درمان.

سپس جهت نیاز سنجی، براساس نکات مطرح شده در جلسات بحث و گفتگو، پرسشنامه محقق ساخته‌ای طراحی شد. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه از طریق اخذ نظر متخصصین ارتودنسی که در درمان بیماران شکاف کام و لب مشارکت فعال داشتند بررسی گردید. براساس نتایج این پرسشنامه، ۱۰۰٪ دستیاران ارتودنسی با تغییر شیوه آموزش واحد شکاف کام و لب، به خصوص تکنیک NAM و آموزش این تکنیک برروی شبیه ساز موافق بودند.

لذا با توجه به نتایج نیازسنجی، مراحل طراحی و ساخت فانتوم هد شکاف کام و لب آغاز گردید. در طی ساخت فانتوم ذکر شده، پیشنهادات و انتقادات اعضای گروه مورد توجه قرار گرفت. جهت ارزیابی دانش، مهارت و توانمندی دستیاران در زمینه نازو آلوئولار مولدینگ پس از برگزاری دوره آموزشی به روش مرسوم قبلی، آزمون و چک لیستی استاندارد توسط اساتید آموزش‌دهنده این دوره طراحی شد که میانگین نمره آنان ۱۵. ۷۵از ۲٤ تعیین گردید.

پس از اتمام طراحی و ساخت فانتوم هد، تکنیک نازوآلوئولار مولدینگ مجدداً برای گروهی از دستیاران که قبلاً واحد NAM را روی کست گذرانده بودند با استفاده از فانتوم هد اجرا گردید و مجدد دانش و توانمندی دستیاران از طریق آزمون و چک لیستی که در مرحله قبل طراحی شده بود، مورد سنجش قرار گرفت. میانگین نمره ارزیابی دوم این دستیاران، نمره ۲۱ از ۲٤محاسبه شد.

همچنین از طریق پرسشنامه‌ای میزان رضایت دستیاران از تغییر شیوه آموزش و موثر بودن و مناسب بودن استفاده از فانتوم هد در یادگیری تکنیکهای جدید نازوآلوئولار مولدینگ مورد ارزیابی قرار گرفت. ۱۰۰٪ شرکت کنندگان اعتقاد داشتند برگزاری دوره جدید با استفاده از فانتوم هد توانسته است انگیزه و اعتماد به نفس آنان را در زمینه نازوالوئولار مولدینگ افزایش دهد.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

This process had the following steps:

۱. Holding the cleft lip and palate course for orthodontic post-graduate students. Teaching the Nasoalveolar molding technique(NAM) for pre-surgical orthopedic treatment of neonates with cleft lip and palate according to traditional methods using patients' casts.

۲. Evaluating the knowledge and skills of orthodontic post-graduate students using a validated exam after passing the course.

۳. Needs assessment for revising the program، evaluating the needs and reasons using a focus group discussion panel and validated questionnaire answered by orthodontic post-graduate students.

٤. Consideration of the feedbacks to improve the course plan.
٥. Design، and construction of a phantom head with the aid of an expert at the laboratory of Mashhad Dental School.
٦. Revising the cleft lip and palate course plan according to the best evidence available، besides considering the results of needs assessment questionnaire.
٧. Holding a second cleft lip and palate course according to the revised program using the constructed phantom head as a simulation method. The trainees received instructions on the most recent techniques of Nasoalveolar molding. They were instructed on how to prepare a silicone impression of the oral cavity، adjust the plate on the follow-up visits، place the retentive buttons with suitable angle، and construct the nasal stent using the phantom head as a simulation of a cleft lip and palate patient.
٨. Re-evaluating the knowledge and skills of orthodontic post-graduate students using the previously-designed questionnaire after passing the revised course.
٩. Analyzing the post-graduate student scores at each exam. Also، a separate questionnaire was filled by the students to assess the suitability of using a phantom head for teaching the new methods of NAM، and their satisfaction with the new method of teaching.
١٠. The results showed that most of the residents considered phantom head as a suitable simulation method for learning NAM. They believed that the new method improved their enthusiasm، self-esteem and clinical skills of pre-surgical orthopedic treatment of neonates with cleft lip and palate.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

پس از شرکت مجری اول، در Workshop مربوط به NAM در بیمارستان فاطمه زهرا در تهران، این تکنیک در دانشکده دندانپزشکی مشهد به دستیاران ارتودنسی و بر روی کست‌های گچی آموزش داده می‌شد. با اینحال چنانکه قبلاً هم اشاره شد آموزش با این شیوه دارای اشکالات متعددی بود. طی گفتگوهایی که با دستیاران فارغ التحصیل از دانشکده داشتیم، اکثراً اظهار می‌داشتند که پس از فراغت از تحصیل، اعتماد به نفس لازم برای انجام NAM در نوزادان مبتلا به شکاف کام و لب را نداشتند که بیانگر عدم کارآیی فرآیند آموزشی مرسوم قبلی بود. لذا به منظور برطرف کردن نقایص احتمالی آموزشی در واحد شکاف کام و لب دستیاران و آشنایی با تکنیکهای آموزشی جدید در مجامع بین المللی، مجری اول طرح اقدام به گذراندن یک دوره آموزشی نازوآلوئولار مولدینگ در NYU Langone Medical Center دانشگاه نیویورک آمریکا که یکی از مراکز پیشرو در این زمینه محسوب می‌شود، نمود. در بازدید از دپارتمان جراحی پلاستیک این دانشگاه، مشاهده شد که آموزش تکنیکهای جدید نازوآلوئولار مولدینگ در این مرکز نیز برروی شبیه سازهای سیلیکونی صورت انجام می‌شود و در طی گفتگو با افراد شرکت کننده در دوره مشخص شد که اکثر افراد تصور می‌کردند انگیزه، اعتماد به نفس و مهارت بالینی کافی جهت انجام نازوآلوئولار مولدینگ را پس از گذراندن دوره مذکور دارا می‌باشند که نشانگر کارآیی فرآیند ذکر شده بود. در بازگشت از دوره و با الهام از تکنیکهای آموزشی مورد استفاده در مراکز پیشرفته آموزشی، مجری اول طراحی و ساخت فانتوم هد را آغاز نمود. در طی فرآیند ساخت از نظرات کارشناسی اساتید مجربی که در زمینه درمان شکاف کام و لب دارای تجربه بودند کمک گرفته شد و راهنماییهای آنان در هنگام ساخت فانتوم هد مذکور به کار گرفته شد. پس از ساخت فانتوم هد ذکر شده، برای دستیارانی که دوره

NAM را به روش مرسوم قبلی آموخته بودند، مجدداً یک دوره عملی پیشرفته NAM با استفاده از فانتوم هد ساخته شده گذاشته شد و تمام مراحل نازوآلوئولار مولدینگ با تکنیک‌های به روز به صورت عملی به دستیاران آموزش داده شد. پس از طی دوره ذکر شده به دستیاران شرکت کننده در این فرآیند آموزشی، اکثرا بیان داشتند که حضور در این فرآیند برای آنها تجربه جدید و متفاوتی بوده است و سبب افزایش علاقه و توانمندیهای آنان در زمینه NAM شده است.

در حال حاضر کلینیک شکاف کام و لب مستقر در بیمارستان اکبر مشهد، یکی از مجهزترین مراکز درمانی بیماران مبتلا به شکاف کام و لب درشرق کشور محسوب می‌شود و روزانه به تعداد زیادی نوزاد مبتلا خدمات NAM ارائه می‌شود. علاوه بر مزایای ذکر شده قبلی، فانتوم هد ساخته شده در این مرکز برای آموزش والدین نوزادان مبتلا به شکاف کام و لب و نحوه قرار دادن چسبهای مربوطه بر روی صورت مورد استفاده قرار میگیرد که با واکنش بسیار مثبت والدین همراه بوده است، چرا که در صورت آموزش مطالب فوق بر روی نوزادان، با گریه نوزاد و دست پاچگی بسیار والدین رو برو خواهیم بود. ولی در روش جدید، والدین در آرامش کامل مطالب را فرا میگیرند و می‌توانند در حضور پزشک بر روی فانتوم هد تمرین کنند. در طی مکاتباتی که با وزارت بهداشت و درمان صورت گرفته است این مرکز با برگزاری آزمون کتبی و شفاهی توانسته است اقدام به پذیرش یک فلوشیپ ارتدنسی شکاف کام و لب جهت یک دوره یکساله نماید که خود معرف توانایی‌های این مرکز می‌باشد. در حال حاضر با توجه به آماده بودن این فانتوم، قابلیت استفاده در کلیه مراکز آموزشی شکاف کام و لب را دارا است.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

- تعیین نحوه ارائه درس عملی نازوآلوئولار مولدینگ
- تعیین نواقص تکنیکهای آموزشی قبلی و نحوه برطرف کردن آنها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته.
- تعیین روایی پرسشنامه(توضیحات در مورد محاسبه روایی)
- تعیین دانش و مهارت بالینی دستیاران تخصصی ارتودنسی در زمینه نازوآلوئولار مولدینگ پس از برگزاری دوره‌های آموزشی از طریق پرسشنامه محقق ساخت که روایی آن به تأیید رسیده است.
- تصمیم گیری در خصوص طراحی و ساخت فانتوم سر، صورت و دهان یک بیمار دارای شکاف کام و لب یکطرفه و دوطرفه جهت برطرف کردن نواقص سیستم آموزشی قبلی.
- تعیین فرایند طراحی و ساخت فانتوم مذکور
- تعیین دانش و مهارت بالینی دستیاران تخصصی ارتودنسی در زمینه نازوآلوئولار مولدینگ. این مرحله پس از برگزاری دوره آموزشی و ارزیابی با استفاده از فانتوم هد از طریق پرسشنامه.
- مقایسه نمرات کسب شده دستیاران تخصصی جهت ارزیابی کارایی روش آموزشی جدید
- تعیین تثبیت برنامه آموزشی نازوآلوئولار مولدینگ و بازنگری آن با استفاده از فانتوم هد با توجه به شواهد موجود

با توجه به شواهد قبلی ذکر شده به نظر می‌رسد ساخت فانتوم هد بیمار شکاف کام و لب تا حد زیادی توانسته است به اهداف مورد نظر دست یابد. تمام دستیاران با این مساله که آموزشNAM با استفاده از فانتوم هد توانسته است انگیزه و اعتماد به نفس

آنان را افزایش دهد موافق بوده اند. همچنین مهارت اکثر آنها پس از آموزش تکنیکهای جدیدNAM با فانتوم هد افزایش یافته بود. این فانتوم هد دارای مزایا ونقاط قوت زیر می‌باشد :

-تولید یک ابزار آموزشی بومی ارزان و در درسترس جهت تمرین مهارت NAM در بیماران شکاف کام ولب

-استاندارد سازی و افزایش یادگیری تکنیک NAM در دستیاران تخصصی ارتدنسی -ارتقا ارزشیابی آموزشی دستیاران تخصصی ارتدنسی از طریق روشهای نوین ارزشیابی و مقایسه رضایتمندی ومیانگین نمرات حاصل شده با شیوه‌های ارزشیابی مرسوم قبلی

-تحقق هدف کاربردی(Applied Objective) تبیین و ممارست سبد خدمات حرفه‌ای دانش آموختگان رشته ارتدنسی در غالب کارهای تیمی(Team work ) در درمان بیماران شکاف کام و لب

-کاهش هزینه‌های اموزش عملی

-نگاه به توانمندی‌ها و داشته‌های داخلی

-قابلیت تجاری سازی وخلق ثروت دانش بنیان

-افزایش مهارت NAM درنوزادان مبتلا به شکاف کام و لب

**پیشنهادات:** پیشنهاد می‌گردد جهت آموزش بهتر والدین، درکنار فانتوم هد مذکور عروسکهایی با قابلیت گریه کردن و واکنش نشان دادن ساخته شود تا امکان شبیه سازی هرچه بیشتر به وضعیت واقعی فراهم شود تا علاوه بر دانشجویان، والدین نیز بتوانند در محیط شبیه سازی شده، دستگاه را در دهان قرار داده و به صورت و بینی متصل نمایند.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**


۱- https://isacmsrt. ir/files/site۱/pages/naghshe_jame_elmi. pd

۲- Lei RL. Population-based study of birth prevalence and factors associated with cleft lip and/or palate in Taiwan ۲۰۰۲–۲۰۰۹. PLoS One ۲۰۱۳; ۸(۳) : ۵۸۶-۹۰.

۳- Kianifar H، Hasanzadeh N، Jahanbin A، Ezzati A، Kianifar H. Cleft lip and palate: a ۳۰-year epidemiologic study in north-east of Iran. Iran J Otorhinolaryngol. ۲۰۱۵; ۲۷(۷۸) : ۳۵.

۴- Souza J، Raskin S. Clinical and epidemiological study of orofacial clefts. J Pediatr(Rio J). ۲۰۱۳;۸۹(۲) : ۱۳۷- ۴۴.

۵- Brattström V، Mølsted K، Prahl-Andersen B، Semb G، Shaw WC. The Eurocleft study: intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate. Part ۲: craniofacial form and nasolabial appearance. Cleft Palate Craniofac J ۲۰۰۵; ۴۲(۱) : ۶۹-۷۷.

۶- Grayson BH، Maull D. Nasoalveolar molding for infants born with clefts of the lip، alveolus، and palate. Clin Plast Surg ۲۰۰۴; ۳۱(۲) : ۱۴۹-۵۸

۷- Monasterio L، Ford A، Gutierrez C، Tastets ME، Garcia J. Comparative study of nasoalveolar molding methods: nasal elevator plus DynaCleft(R) versus NAM-Grayson in patients with complete unilateral cleft lip and palate. Cleft Palate Craniofac J ۲۰۱۳; ۵۰(۵) : ۵۴۸-۵۴.

۸- Nagy K، Mommaerts MY. Advanced s(t) imulator for cleft palate repair techniques. Cleft Palate Craniofac J. ۲۰۰۹ Jan;٤٦(۱) :۱-۵.

۹- Schendel S، Montgomery K، Sorokin A، Lionetti G. A surgical simulator for planning and performing repair of cleft lips. J Craniomaxillofac Surg. ۲۰۰۵ Aug;۳۳(٤) :۲۲۳-۸.

۱۰- Zheng Y، Lu B، Zhang J، Wu G. CAD/CAM silicone simulator for teaching cheiloplasty: description of the technique. Br J Oral Maxillofac Surg. ۲۰۱۵ Feb;۵۳(۲) :۱۹٤-٦.

# افزایش فعالیت و مشارکت حداکثری دانشجویان در فرایند تدریس با استفاده از تکنولوژی‌های نوین موبایل و شبکه‌های اجتماعی

Increasing activation and involvement of students in teaching procedure using mobile technology and social network

**حیطه نوآوری:** مدیریت و رهبری آموزشی

**صاحب فعالیت نوآورانه:** دکتر محمدرضا صابری

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده داروسازی، گروه شیمی دارویی

**مدت زمان اجرا:** ۷ترم پیاپی برای دروس شیمی آلی۱ و۲ در دانشکده داروسازی مشهد از سال۱۳۹۳ تا سال۱۳۹۶

**هدف کلی:** افزایش بهره وری کلاس درس و فعال سازی ظرفیت دانشجویان در مشارکت در تدریس و ارتقاء کمی و کیفی آموزش

**اهداف اختصاصی:**

- افزایش سرعت تدریس و افزایش بهره وری
- افزایش یادگیری دانشجویان
- افزایش تمرکز دانشجویان بر درس و مشارکت در فرایند تدریس
- کاهش استرس دانشجویان در پاسخ گویی به سوالات و مشارکت بیشتر در فرایند تدریس

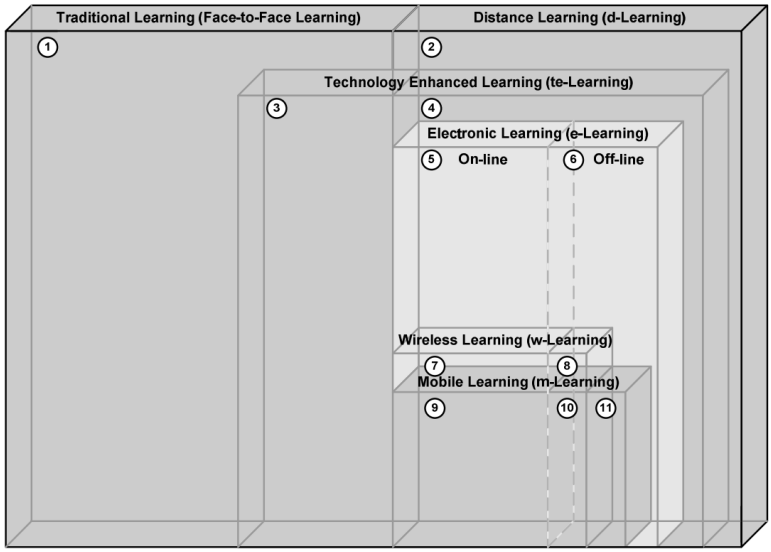
**بیان مسئله:**

فناوری آموزش یک بازار پر رونق مدارس و دانشگاه‌ها است که عصر جدیدی از یادگیری و آموزش را به ارمغان آورده است. در قرن ۲۱، محل‌های کسب و کار توسط فناوری تغییر یافته اند. به عنوان مثال، در بده بستان مالی، ازدحام معامله گران در پوششی رنگارنگ با ماشین‌هایی هوشمند جایگزین شده است. متعاقب این موضوع و دیگر تغییرات در حوزه‌های مختلف، تحلیلگران بر این باورند که نظام آموزشی نیز منقلب خواهد شد.

۲۰سال پیش برای معلمان غیرمعمول نبود که از گچ و تخته سیاه برای تدریس به دانشجویانی استفاده کنند که در یک ردیف بر روی میز و صندلی‌های نشسته اند. حتی با سرمایه گذاری‌های دولت و دانشگاه‌ها، تا سالیان اخیر از وایت بردهای هوشمند تعاملی، خیلی کم استفاده می‌شد و هنوز کلاس‌ها به جمع آوری گرد و غبارهای گچ می‌پرداختند. با این حال، در سال‌های اخیر فناوری آموزش یا بازار Edtech در حال متحول شدن است. در حال حاضر سالانه ۱۷ درصد رشد در این حوزه وجود داشته است و تا سال ۲۰۲۰ تا ۲۵۰ میلیارد دلار ارزش خواهد داشت. در نهایت، به نظر می‌رسد که آموزش

همگام با دیگر محیط‌ها، در ده سال گذشته به چیزی بسیار متفاوت از قبل تبدیل شده است. تحول در روش‌های آموزش بسیار زیاد و متنوع و سریع بوده است. شکل زیر به اختصار این تغییرات را نمایش می‌دهد.

چه چیزی تغییر کرده است؟ فناوری‌های گذشته معمولا بر روی استفاده از سخت افزارهای نوین و روش‌های انجام کارها تمرکز داشتند، به عنوان مثال وایت برد هوشمند تعاملی از جمله سخت افزارهایی بود که گرچه گران بودند ولی در یک برهه از زمان خیلی مورد استفاده قرار گرفتند. نوآوری‌های نرم افزاری نیز اساتید و دانشجویان را قادر می‌سازند که کارها را سریع‌تر و بیشتر از قبل و با هزینه کمتری انجام دهند. همچنین بهبود فناوری‌های گوشی‌های هوشمند، یک بازار پر رونقی در محیط‌های آموزشی ایجاد کرده است.




در حالی که فناوری می‌تواند کارهای مردم عادی را خیلی راحت راه بیندازد، ولی یک معلم فوق العاده جایگزین نیست، و بهترین فناوری‌ها فقط به دنبال تقویت تعاملات سنتی با رویکردهای جدید هستند.

ایالات متحده آمریکا، سرعت خوبی در نوآوری‌های Edtech داشته است. این بخش دارای چهار کمپانی Edtech با ارزش یک میلیارد دلار است: این شرکت‌ها عبارتند ازUdacity ، Age of Learning، iTutorGroupو.Pluralsight همچنین در این بخش از امریکا حدود ده شتاب دهنده وجود دارد. طبق مجله آتلانتیک شرکت‌های آمریکایی Edtech در سال گذشته حدود ۱٫٤ میلیارد دلار افزایش بودجه داشته اند.

در اروپا، لندن به عنوان یک مرکز مورد توجه در بازار اروپا محسوب می‌شود که ۲۵ درصد از هزینه‌های Edtech جهان را به خود اختصاص می‌دهد. لندن میزبان بزرگترین کنفرانس Edtech اروپا(EdTechXEurope) است و همکاری‌هایی که بین شتاب دهندگان و فضای کار در این حوزه در لندن وجود دارد باعث شده است آموزش‌های نوظهوری از آنجا وارد شود.

از آنجا که امروزه تکنولوژی‌های نوین از نظر سخت افزاری و نرم افزاری به سرعت در حال گسترش هستند و از طرفی با استقبال بسیار زیاد عموم مردم خصوصا قشر جوان مواجه شده‌اند و از طرفی این تکنولوژی‌ها به سرعت به سمت ابزار موبایل که در

دسترس همه مردم می‌باشد و همچنین محیط اینترنت و فضای مجازی که در چند سال اخیر نفوذ معنی داری در تمام اقشار جامعه خصوص جوانان داشته است، حرکت نموده است، بر آن شدم تا با استفاده از ترکیب مناسبی از این تکنولوژی‌ها، استفاده از آن را به سطح کلاس و آموزش کشانده و ضمن استفاده بهینه از این ابزارها به اهداف طرح دست یابیم.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

Transitioning from e-Learning to m-Learning: Present Issues and Future Challenges Goran Trajkovski Computer and Information Sciences Department، Towson University، USA ،(۲۰۰٦)

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

با یک جستجوی ساده در پایگاه مرجع دانش CIVILICA با استفاده از کلمات کلیدی "تکنولوژی آموزشی" بیش از ۱٤۰۰ مقاله ثبت شده نمایش داده می‌شود. با بررسی اجمالی به عمل آمده هیچکدام از این مقالات ثبت شده روش مشابه با روش ارائه شده در این طرح را ارائه ننموده اند. بیشتر این مقالات به ضرورت و چگونگی استفاده از روش‌هایی مانند Group-Learning، Self-Learning و E-Learning بصورت کلی پرداخته اند. به عنوان نمونه مقاله زیر که از جدیدترین مقالات در این موضوع است برای مطالعه بیشتر پیشنهاد می‌شود.

عیسی آبادی، محمد؛ مهدی محمودی و سعید توسلی نیا، ۱۳۹٦، بهبود فرایند آموزش و یادگیری با بهره گیری از رویکرد یادگیری الکترونیکی، دومین کنگره بین المللی علوم انسانی، مطالعات فرهنگی، تهران، مرکز توانمندسازی مهارتهای فرهنگی و اجتماعی جامعه

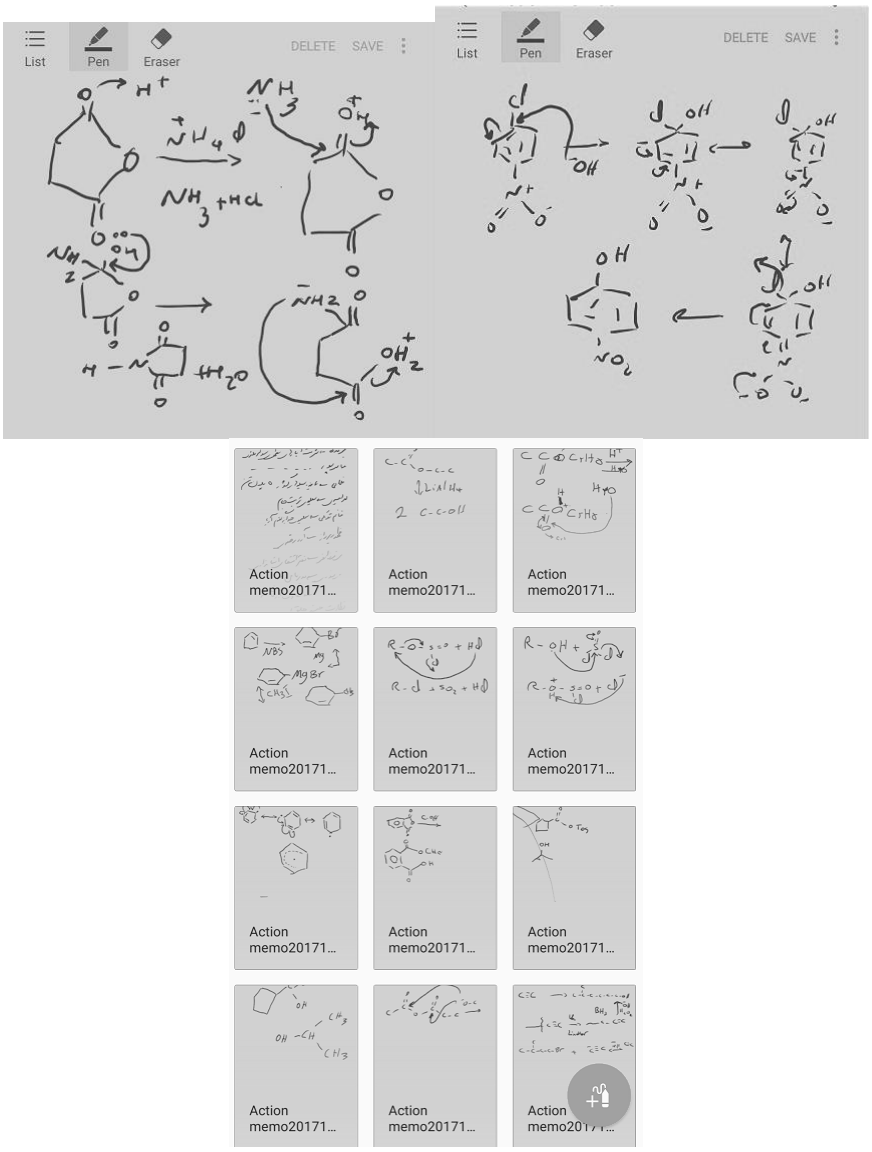
https://www. civilica. com/Paper-CPCONF۰۲-CPCONF۰۲_۱۰۱. html

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

در طول انجام طرح از دو تکنولوژی D-Link TV Streamer و مبدلHDML to VGA مربوطه و MELE - EZ Cast که به ترتیب امکان اتصال موبایل به ویدئوپرژکتورهای VGA و HDML را فراهم می‌کرد و همچنین موبایل نوت سامسونگ(ورژن‌های مختلف) که امکان استفاده از قلم را فراهم می‌آورد استفاده شد. همچنین از بین نرم افزارهای نمایش فرمت PDF از نرم افزار رایگان Foxit Reader استفاده شد که بهترین امکانات را برای نمایش و نگارش بر روی فایل PDF ارائه می‌نماید. از نرم افزار ADV Screen برای ضبط صوتی و تصویری کلاس بر روی موبایل استفاده شد. آخرین ویرایش کتاب شیمی آلی Mc Murray از سایت‌های اینترنتی در فرمت PDF دریافت و در اختیار دانشجویان نیز قرار گرفت.

در ابتدای کلاس بر مبنای فصل بندی کتاب به بیان و توضیح مختصر مبحث درس پرداخته می‌شد و پس از معرفی کلی مبحث اصل تدریس مباحث از روی کتاب انجام می‌شد. در طول درس هیچگاه در یک نقطه از کلاس بصورت ایستا تدریس انجام نمی‌شود بلکه با توجه به امکان تحرک در تمام کلاس و تدریس همزمان از روی موبایل، تدریس بصورت متحرک و بخصوص حضور در محل‌هایی از کلاس به نظر می‌رسید تمرکز بیشتر دانشجویان را نیاز دارد انجام می‌شد. بدنبال سوال هردانشجو پاسخ

لازم در نزدیکترین نقطه کلاس به او انجام می‌گرفت که تمرکز دانشجو را به حد اکثر خود برساند. حتی برای تشریح بیشتر سوال توسط دانشجو موبایل در اختیار او قرار می‌گرفت تا از روی متن و یا نوشتن سوال مورد نظر بصورت فرمول علمی منظور خود را کامل بیان کند و بهترین پاسخ را دریافت نماید. در برخی اوقات مباحثه بین دانشجویان در بیان نظرات پیرامون یک مبحث درسی رخ می‌داد که به کمک موبایل و اشاره هرکدام به بخشی از درس، موشکافی لازم صورت می‌پذیرفت. در زیر نمونه‌ای از تخته‌های درس که توسط استاد درس و دانشجویان نوشته شده و بعضا به گروه تلگرامی مربوطه ارسال شده است مشاهده می‌شود.



**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

از آنجا که اتصال موبایل با دیتا پروژکتور بصورت بی‌سیم بوده است مزایا و دست آوردهای زیر حاصل شد:

۱. در طول برگزاری کلاس تقریبا مدرس هیچگاه پشت تریبون و به دور از فضای عمومی کلاس نبود.

۲. در طول برگزاری کلاس مدرس در تمام ردیف‌های دانشجویان حاضر می‌شد و به نوعی ردیف جلو و ردیف عقب کلاس در حکم واحد بود.

۳. از آنجا که مرجع تدریس متن کتاب با فرمت PDF بوده است همیشه آخرین ویرایش مورد استفاده قرار می‌گرفت که نسبت به اسلایدهایی که اساتید معمولا برای چند سال بصورت ثابت استفاده می‌نمایند مزیت ویژه‌ای دارد.

٤. از آنجا که امکان بزرگ نمودن هربخشی از کتاب بر روی صفحه موبایل براحتی امکان پذیر است بخش‌های حائز اهمیت بیشتر براحتی برای دانشجویان نمایش داده می‌شد که باعث ارتقاء تمرکز و در ک بیشتر مطلب می‌شد.

۵. با توجه به امکان نگارش بر روی فایل PDF توسط قلم موبایل در موارد متعدد تدریس، حالت تخته دیجیتال پیدا می‌کرد و به توسعه درس و توضیح و درک بیشتر درس کمک شایانی می‌کرد.

٦. با توجه به امکان استفاده از نرم افزار جنبی نگارش و رسم موبایل مدرس در بسیاری از مواقع(حدود ۳۰٪ زمان کلاس) در دست دانشجویان در صندلی ایشان در گردش بوده و ایشان در حل تمرینات متن و تمرین‌های اضافی ارائه شده توسط مدرس مشارکت می‌نمودند.

۷. چنانچه برای توضیح اضافی نیازی به رجوع به سایر کتاب‌ها و سایت‌ها اینترنتی بود این کار براحتی با باز کردن فایل کتاب مزبور و یا سایت اینترنتی اتفاق می‌افتاد.

۸. تمام تمرین‌های حل شده بر روی نرم افزار جنبی در لحظه از طریق کانال تلگرام برای دانشجویان ارسال می‌شد که نیاز ایشان به نگارش پاسخ‌ها و عدم تمرکز بر توضیحات را کاهش می‌داد.

۹. از آنجا که تمام تخته‌ها ی کلاس در موبایل ذخیره می‌شد امکان رجوع در جلسات بعدی به آنها وجود داشت که برای رفع ابهامات و اشکالات بسیار کارآمد بود.

۱۰. تمام صفحه موبایل و عملیاتی که در حین کلاس روی آن اتفاق می‌افتاد توسط نرم افزار ADV Screen بصورت صوتی و تصویری ضبط می‌شد و در اختیار دانشجویان برای مرور در منزل قرار می‌گرفت. (با توجه به حجم زیاد فایل این کار بصورت تمرینی و موردی انجام می‌شد)

۱۱. در پایان نظر سنجی یا طرح سوالات ٦ گانه زیر و از طریق ابزار نظرسنجی تلگرام از تعداد ۱۱۵ نفر از دانشجویان در دو درس شیمی آلی ۱ و ۲ به عمل آمد که نتایج آن به شرح زیر می‌باشد.

| شماره | سوال | تعداد شرکت‌کننده | بیشتر | کمتر | مشابه |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | تأثیر روش تدریس به کمک موبایل بر سرعت تدریس نسبت روش‌های معمول مثل اسلاید چگونه است؟ | ۸٤ نفر | ۵۳ نفر = ٪٦۳ | ۱٤ = ٪۱۷ | ۱۷ = ٪۲۰ |
| ۲ | تأثیر روش تدریس با استفاده از موبایل بر یادگیری شما نسبت به روش‌های معمول مثل اسلاید چگونه است؟ | ۸۲ نفر | ٤۲ = ٪۵۱ | ۲۷ = ٪۳۳ | ۱۳ = ٪۱٦ |
| ۳ | تأثیر روش تدریس به کمک موبایل بر تمرکز شما در کلاس نسبت روش‌های معمول چگونه است؟ | ۷۷ نفر | ٤۲ = ٪۵۵ | ۲۹ = ٪۳۸ | ٦ = ٪۸ |
| ٤ | تأثیر روش تدریس به کمک موبایل بر نشاط شما در کلاس و افزایش انگیزه نسبت به روش‌های معمول مثل اسلاید چگونه است؟ | ۸۷ نفر | ۲۸ = ٪۳۲ | ۲٤ = ٪۲۸ | ۳۵ = ٪٤۰ |
| ۵ | تأثیر روش تدریس به کمک موبایل بر کاهش استرس شما در پاسخ به سوالات نسبت به روش‌های معمول مثل اسلاید چگونه است؟ | ۸۲ نفر | افزایش استرس | کاهش استرس | بدون تفاوت |
| | | | ٤۱ = ٪۵۰ | ۲۵ = ٪۳۰ | ۱٦ = ٪۲۰ |
| ٦ | آیا استفاده از روش تدریس با موبایل را برای سایر دروس خود نیز پیشنهاد می‌کنید؟ | ۸۹ نفر | بلی | خیر | |
| | | | ٤۰ = ٪٤۵ | ٤۹ = ٪۵۵ | |

چنانچه در جدول فوق دیده می‌شود، سرعت تدریس، میزان یادگیری و تمرکز دانشجویان به روش تدریس استفاده از موبایل بصورت قابل توجهی افزایش یافته است. همچنین روش مورد استفاده به میزان معنی داری نسبت به روش سنتی برای دانشجویان جذاب‌تر و سبب افزایش انگیزه حضور در کلاس بوده است. از طرفی روش مورد استفاده سبب افزایش استرس دانشجویان در کلاس شده است که بدیهی ناشی از حضور مستمر استاد در بین دانشجویان و درگیر بودن و متمرکز بودن مستمر دانشجویان در طول کلاس بوده است. در پاسخ به سوال ششم ۵۵٪ دانشجویان این روش تدریس را برای سایر دروس خود توصیه نکرده اند. نکته قابل توجه در این خصوص آن است که با وجود پاسخ مثبت بیشتر دانشجویان به تاثیر روش در سرعت تدریس، تمرکز بیشتر ایشان، افزایش انگیزه و افزایش میزان یادیگری دانشجویان، باز هم بیشتر دانشجویان این روش را برای سایر دروس توصیه

نکرده اند. علت این مطلب فقط در سوال ۵ نهفته است؛ استرس. چون روش استفاده شده نسبت به سایر کلاس‌هایی که دانشجویان در آن شرکت می‌کنند به نحو بارزی ایشان را بیشتر درگیر درس و کلاس می‌نماید و در طول ساعت تدریس چندان امکان خروج ذهنی از کلاس را ندارند لذا به نظر می‌رسد این موضوع به مذاق ایشان خوش نیامده و مایل نیستند در سایر دروس از این روش استفاده شود.

چنانچه این روش در تمام دروس دانشجویان استفاده شود و از طرفی در پرسش از دانشجویان بیشترین انتخاب به دانشجویان داوطلب داده شود ممکن است استرس کاهش یافته و مزایای این روش بیشتر جلوه نماید.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

این روش تدریس در گروه شیمی دارویی به همکاران گروه معرفی شد. همچنین به اطلاع مدیر محترم EDC دانشگاه و مسئول محترم EDO دانشکده هم رسیده است. برخی از اساتید دانشکده پزشکی نیز از نتایج این طرح مطلع شده اند.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

از آنجا که نمرات امتحانات میان ترم و پایان ترم متاثر از متغیرهای زیادی از جمله پیش زمینه علمی دانشجویان و میزان سختی سوالات امتحانی می‌باشد بر آن شدم تا با روش نظر سنجی اثر بخشی این روش را ارزیابی نمایم. این روش تدریس با استفاده از ابزار موبایل با توضیحات فوق، روشی است کارآمد، افزاینده بهره وری، افزایش دهند مشارکت دانشجویان، افزایش دهنده انگیزه دانشجویان، افزایش دهنده کیفیت آموزش، افزایش دهنده تمرکز استاد و دانشجو در کلاس.

نتایج نظرسنجی دانشجویان به صورت فیزیکی پرینت شده و به جشنواره ارسال شده است.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است. (با بررسی‌های به عمل و جستجو در منابع اینترنتی گزارشی از انجام این روش در سطح کشور مشاهده نشد. )

سلام دانشجویان عزیز برای تکمیل یک طرح پژوهشی کمک شما را لازم دارم. لطفا نظرتان را در خصوص چند سوال از طریق پرسش های تلگرام برایم ارسال کنید. ممنون. دکتر صابری **1.** تأثیر روش تدریس به کمک موبایل بر سرعت تدریس نسبت روش های معمول مثل اسلاید چگونه است ؟

بیشتر – 53
63%

مشابه – 17
20%

کمتر – 14
17%

84 people voted so far.

03:16

سلام دانشجویان عزیز برای تکمیل یک طرح پژوهشی کمک شما را لازم دارم. لطفا نظرتان را در خصوص چند سوال از طریق پرسش های تلگرام برایم ارسال کنید. ممنون. دکتر صابری **2.** تأثیر روش تدریس با استفاده از موبایل بر یادگیری شما نسبت به روش های معمول مثل اسلاید چگونه است

بیشتر – 42
51%

کمتر – 27
33%

مشابه – 13
16%

82 people voted so far.

03:19

سلام دانشجویان عزیز برای تکمیل یک طرح پژوهشی کمک شما را لازم دارم. لطفا نظرتان را در خصوص چند سوال از طریق پرسش های تلگرام برایم ارسال کنید. ممنون. دکتر صابری **3.** تأثیر روش تدریس به کمک موبایل بر تمرکز شما در کلاس نسبت روش های معمول چگونه است؟

بیشتر – 42
55%

کمتر – 29
38%

مشابه – 6
8%

77 people voted so far.

03:22

**4.** سلام دانشجویان عزیز برای تکمیل یک طرح پژوهشی کمک شما را لازم دارم. ممنون. دکتر صابری **4.** تأثیر روش تدریس به کمک موبایل بر کاهش استرس شما در پاسخ به سوالات نسبت به روش های معمول مثل اسلاید چگونه است؟

استرس را زیاد می کند – 41
50%

استرس را کم می کند – 25
30%

تاثیری ندارد – 16
20%

82 people voted so far.

03:28

**5.** سلام دانشجویان عزیز برای تکمیل یک طرح پژوهشی کمک شما را لازم دارم. ممنون. دکتر صابری **5.** تأثیر روش تدریس به کمک موبایل بر نشاط شما در کلاس و افزایش انگیزه نسبت به روش های معمول مثل اسلاید چگونه است؟

مشابه – 35
40%

بیشتر – 28
32%

کمتر – 24
28%

87 people voted so far.

03:31

**6.** سلام دانشجویان عزیز برای تکمیل یک طرح پژوهشی کمک شما را لازم دارم. ممنون. دکتر صابری **6.** آیا استفاده از روش تدریس با موبایل را برای سایر دروس خود نیز پیشنهاد می کنید؟

خیر – 49
55%

بلی – 40
45%

89 people voted so far.

03:34

## پیگیری تحقق اهداف بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی مشهد از طریق مدیریت مبتنی بر برنامه

**حیطه نوآوری:** مدیریت و رهبری آموزشی

**صاحب فعالیت نوآورانه:** دکتر محمدجعفر مدبر عزیزی

**همکاران:** معصومه محمدحسین زاده، دکتر ریحانه شاقلی

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد

**مدت زمان اجرا:** با توجه به تجارب تشکیل کمیته پروفشنالیسم مرکز مطالعات که در سال ۸۸ تشکیل شده بود و پس از ابلاغ رسمی بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای از دی ماه ۱۳۹٤ به صورت رسمی شروع شده است و تا کنون ادامه دارد.

**هدف کلی:** تحقق اهداف بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی مشهد از طریق مدیریت مبتنی بر برنامه

**اهداف اختصاصی:**

- ✓ شفاف سازی اهداف و محورهای بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای ابلاغ شده از سوی وزارت متبوع به میزان ۳۰٪
- ✓ تدوین برنامه جامع کارگروه اعتلای اخلاق حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- ✓ تدوین برنامه عملیاتی سالانه کارگروه اعتلای اخلاق حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- ✓ تحقق اهداف بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی مشهد مبتنی بر برنامه تعیین شده به میزان ۲۰٪ در هرسال
- ✓ تهیه مستندات قابل انتشار از فعالیتها و دستاوردهای کارگروه مبتنی بر برنامه عملیاتی به صورت مقاله و... برای استفاده سایر افراد(هر سال حداقل دو مقاله)
- ✓ افزایش پیگیری اهداف بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای از طریق ایجاد بسیج عمومی در قسمتهای مختلف دانشگاه از جمله دانشکده‌ها و بیمارستانهای تحت پوشش دانشگاه(با تاکید بر فعالیتهای مبتنی بر تصمیم گیری در سطوح صف دانشگاه و انجام حمایتهای لازم از سوی ستاد دانشگاه) به میزان ۲۰٪

**بیان مسئله:**

سازمان‌ها از شالوده‌های اصلی اجتماع امروزی هستند و مدیریت، مهم‌ترین عامل در حیات، رشد و بالندگی یا نابودی سازمان‌هاست. برای مدیریت تعاریف گوناگونی ارایه شده است. برخی، مدیریت را هنر دانسته و گفته اند: «هنر مدیریت، هدایت، ایجاد هماهنگی و نظارت بر تعداد زیادی از افراد برای نیل به هدف و یا مقصودی معین است»(ساروخانی، ۱۳۸٦: ۷٦٦). مدیریت موثر و مناسب نقش بسیار تعیین کننده‌ای در کارایی و تحقق اهداف هرسازمان به ویژه سازمانها و نظامهای آموزشی ایفا می‌کند. مدیر، روند حرکت از "وضع موجود" به سوی "وضعیت مطلوب" را هدایت می‌کند و در هرلحظه، برای ایجاد آینده‌ای بهتر در تکاپوست. یکی از سازمانهای مهم آموزشی در ایران دانشگاههای علوم پزشکی هستند. که مدیریت کارا و اثربخش می‌تواند در تحقق اهداف آن نقش مهمی ایفا نماید.

پس از شروع اجرای طرح تحول نظام سلامت، چهارمین گام این طرح یعنی تحول در نظام آموزش سلامت بود که از طریق بسته‌های تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی مبتنی بر برنامه آموزش عالی حوزه سلامت، به دانشگاههای علوم پزشکی سراسر کشور ابلاغ گردید. در بخش جهت گیریهای کلی این برنامه، دوازده سیاست ابلاغ شده است و هفتمین موردآنها به، نهادینه سازی اخلاق حرفه‌ای و مهارتهای ارتباطی، اختصاص یافته است که تشکیل کارگروه اعتلای اخلاق حرفه‌ای از الزامات ساختاری این بخش، می‌باشد. در این راستا پس از ابلاغ این بسته به دانشگاهها، در کلان منطقه ¬ حرفه ۹ آمایشی با محوریت دانشگاه مشهد کارگروهی با این نام تشکیل و شروع به فعالیت نمود. یکی از مهمترین اقدامات این کارگروه برگزاری جلسات مکرر بحث و هم‌اندیشی در خصوص مسائل اخلاق حرفه‌ای بود. در این جلسات مسائل مختلف مرتبط با بسته اخلاق حرفه‌ای مورد بحث و بررسی قرار گرفت. مهمترین مباحث مطرح شده درخصوص بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای شامل ابهامات و چالشهای فراروی این بسته و کارگروه، شناسایی نیازهای موجود قبل از هرگونه اقدام، انجام مداخلات علمی و عملی در جهت رفع نواقص و نیازهای موجود، شناسایی موانع رعایت اخلاق حرفه‌ای و فراهم سازی زیرساخت‌های لازم بود(مدبر و همکاران، ۱۳۹۶). از جمله راهکارهای ارتقای فعالیتها و اهداف کارگروه نیز در سطح دانشگاه مدیریت بسته مبتنی بر برنامه بود. چرا که به نظر می‌رسید کارگروه به منظور تحقق اهداف بسته باید سبک خاصی از فعالیتها را مورد توجه قرار دهد در این خصوص اولین نیاز، تعهد به مدیریت مبتنی بر برنامه بود که بتواند ضمانت اجرایی لازم را در خصوص تصمیمات و مصوبات کارگروه و پیگیری فعالیتهای کارگروه و تمرکز و ثبات در برنامه‌ها را فراهم آورد. برنامه ریزی جامع یا استراتژیک یکی از مهم‌ترین ابزارهای مدیریتی موثر در تحقق اهداف موسسات آموزشی است. وجود این ابزار بویژه در راهبری برنامه‌های جدید و متحولانه بسیار ضروری به نظر می‌رسد. بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور یکی از مهم‌ترین بسته‌های طرح تحول و نوآوری در دانشگاه‌های علوم پزشکی است که به علت برخورداری از پتانسیل تنوع و گستردگی در اهداف، حیطه‌های فعالیتی و پیامدهای مورد انتظار، به طور جدی نیازمند تدوین برنامه ویژه است(برزگر و بوشهری، ۱۳۹۶). در راستای ارتقای عملکرد کارگروه اعتلای اخلاق حرفه‌ای دانشگاه مشهد و بر اساس نیازهای براورد شده این کارگروه فرایند پیگیری تحقق اهداف بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی مشهد از طریق مدیریت مبتنی بر برنامه مورد توجه و اجرا قرار گرفت. تا بتواند از طریق شفاف‌سازی اهداف و محورهای بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای ابلاغ شده از سوی وزارت متبوع، تدوین برنامه جامع کارگروه اعتلای اخلاق حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی مشهد و تدوین برنامه عملیاتی سالانه کارگروه اعتلای اخلاق حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی مشهد به تحقق هرچه بیشتر اهداف بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه مشهد مبتنی بر برنامه تعیین شده کمک نماید.

در سند نقشه جامع علمی کشور یکی از راهبردهای کلان برای توسعه علم و فناوری در کشور ارتقاء بهره وری مؤسسات آموزش عالی(از جمله دانشگاههای علوم پزشکی) و استفاده از نوآوری برای ایفای نقش موثرتر در حوزه علوم پزشکی، مطرح شده است. از جمله اقدامات بیان شده در این خصوص پژوهش محور کردن فعالیتها و به کارگیری روشهای جدید در آموزش عالی و بازنگری در روشهای مرسوم است. در نقشه جامع علمی سلامت نیز یکی از مهمترین حوزه‌های اولویت دار که به عنوان زیر ساخت بقیه حوزه‌ها مطرح است توجه و اهتمام به آموزش پزشکی مطرح گردیده است. این مهم نیازمند مدیریت اثربخش و کارا در این حیطه می‌باشد. برخی از راهبردهای مطرح شده نقشه جامع علمی سلامت در این خصوص عبارتند از: توسعه منابع انسانی

از طریق ایجاد محیط آموزشی چند پتانسیلی(علمی، فرهنگی(اخلاقی و پژوهشی)، تقویت ظرفیتهای تفکر تحلیلی و نقادانه و روحیه پژوهش، ارتقای مهارتهای انجام و و انتشار یافته‌های پژوهشی و نیز توانمندسازی نیروی انسانی در سطوح گوناگان مطرح شده است. همچنین یکی از جهت گیری‌های کلان برای دستیابی به اهداف کلان نقشه علمی سلامت تحول نظام آموزش سلامت است. در بسته‌های تحول نظام آموزش سلامت نیز یکی از بسته‌های مهم بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای است. به نظر می‌رسد که مدیریت مبتنی بر برنامه در پیگیری بسته‌های تحول آموزش بویژه بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای به دلیل ویژگیهای خاص خود می‌تواند گام بسیار موثر در خصوص اهداف و راهبردهای مطرح شده، باشد.

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

در بخش بیان مساله رفرنسها و تجربیات لازم در این خصوص ذکر شده موارد زیر نیز بیان می‌گردد:

پژوهشی با عنوان "تدوین برنامه استراتژیک اخلاق مبتنی بر بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای طرح تحول و نوآوری در نظام آموزش عالی کشور" توسط برزگر و بوشهری(۱۳۹٦) در مجموعه مقالات پنجمین کنگره اخلاق حرفه‌ای به چاپ رسیده است.

پژوهشی با عنوان " اعتلای اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی بابل :توصیف مداخلات انجام گرفته متعاقب استقرار برنامه" توسط آقای ربیعی و همکاران(۱۳۹٦) در مجموعه مقالات پنجمین کنگره اخلاق حرفه‌ای به چاپ رسیده است

مطالعه‌ای توسط(شهرکی واحدو پودینه مقدم، ۱۳۹٦) مطابق با سیاست طرح تحول و نوآوریآموزش علوم پزشکی و بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای(سیاست :۷ نهادینه سازی اخلاق حرفه‌ای) و با هدف تعیین تأثیر مدیریت برنامه کوریکولوم پنهان برای نهادینه‌سازی رفتار حرفه‌ای در دانشجویان علوم پزشکی زابل در سال۱۳۹۵ انجام شد.

مقاله‌ای نیز با عنوان بایسته‌های آموزش پزشکی قانونی در راستای اعتلای اخلاق پزشکی و تحقق اهداف اسناد بالادستی نظام سلامت توسط دژکام و همکاران ۱۳۹٦انجام شده است.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

پس از ابلاغ بسته‌های اعتلای اخلاق حرفه‌ای در دانشگاهها، دانشگاه علوم پزشکی مشهد به منظور پیگیری این بسته کارگروهی در سطح دانشگاه شامل اساتید و کارشناسان دغدغه مند و علاقمند و با تجربه در حوزه اخلاق حرفه‌ای تشکیل داد. پس از برگزاری بیش از چند جلسه ابهامات مختلفی که در خصوص بسته ابلاغی وجود داشت از جمله وبی نتیجه ماندن جلسات کارشناسی مختلف جهت انجام اقدامات کاربردی برای پیگیری بسته، این کارگروه تصمیم گرفت از طریق اقدام پژوهی به ارتقای عملکرد خود بپردازد در این خصوص فازهای زیر را طی نمود:

۱- نیازسنجی: در این حوزه اولین گام بررسی نیاز و نیاز سنجی در زمینه فعالیتها و اقدامات لازم برای ارتقای بهره وری خود بود که این امر را از طریق برخی مشکلات و چالشهای موجود بر سرراه تحقق اهداف خود و در حقیقت برخی خلاءها و نیازها پیگیری نمود. از جمله این مشکلات(وضیت موجود قبل از مداخله) نارضایتی اعضای کارگروه از ابلاغ بسته‌ها به صورت مبهم بدون پیش بینی ساختار اداری مناسب جهت پیگیری ان و گلایه و شکایات آنها و دریافت بازخوردهای منفی از آنان، ارائه

دغدغه‌ها و چالشهای موجود از سوی مسوولین مختلف در خصوص چالشهای اخلاقی موجود در دانشگاه در جلسات کارشناسی کارگروه و روندها و فرایندهای تکراری و کم اثر مختلف در جهت اعتلای اخلاق حرفه‌ای و اذعان ایشان در خصوص مشکلاتی در این زمینه(از جمله دوباره کاریهای بی‌ثمر، ضمانت اجرایی نداشتن بسیاری از فرایندهای انجام شده، شفاف نبودن فرایندهای اعتلای اخلاق حرفه‌ای، دستوری عمل کردن در حوزه اعتلای اخلاق حرفه‌ای، عدم ارائه بازخورد مناسب به افرادی که دچار چالش اخلاقی هستند و کم توجهی به آموزش و فرهنگ سازی در این زمینه و... ) . با انجام این مرحله برخی از مشکلات سیستمی و اقدامات چالش برانگیز فرایند اعتلای اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه و به تبع آن فرا روی بسته مربوطه مشخص شد وسپس به آسیب شناسی این موارد پرداخته شد. بعضی از آسیب‌های شناسایی شده در این زمینه تکثر نهادهای متولی اخلاق در سطح دانشگاه بدون هماهنگی لازم بین ایشان، پراکنده کاری‌های مکرر، عدم وجود برنامه جامع در خصوص اعتلای اخلاق حرفه‌ای در سطح دانشگاه، عدم وجود بانکهای اطلاعاتی کافی، عدم شفافیت برخی قوانین و... بود. بررسی‌ها نشان داد که اتخاذ راهبردی کلان و مناسب در اجرای فعالیتها از جمله تغییر در سبک مدیریتی کارگروه اعتلای اخلاقی احتمالا می‌تواند در این زمینه راهگشا باشد.

۲-مداخله: در گام دوم سعی شد جهت حل مشکلات موجود در زمینه اعتلای اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه که بیشتر مربوط به نبود برنامه جامع و هماهنگ جهت مدیریت یک پارچه و اثربخش برنامه‌های اجرا شده و متمرکز نمودن اقدامات نهادهای متولی می‌باشد، اقدام موثری انجام دهد. برای به حداقل رساندن این چالشهای عنوان شده مجریان فرایند پس از بررسی مشکلات و علل آن در جلسات کارشناسی کارگروه احساس نمودند که برای حل مشکلات نیاز به اتخاذ تدابیری است که بیشتر متناسب با ویژگیهای مدیریت مبتنی بر برنامه است. برخی از این تدابیر و فعالیتها عبارت بودند از: تدوین و تصویب برنامه جامع ۵ساله کارگروه و اخذ موافقت معاون محترم آموزشی دانشگاه و مدیر محترم EDC در این خصوص. تدوین برنامه عملیاتی سالانه مبتنی بر برنامه جامع. پیگیری برنامه عملیاتی کارگروه در هرسال، پایش وارزشیابی سالانه فعالیتهای کارگروه بر اساس برنامه عملیاتی و تعیین مشکلات، موانع و راهکارهای اثربخشی فعالیتها برای تحقق اهداف برنامه عملیاتی سالانه، اصلاح و بهبود اقدامات جهت تحقق اهداف برنامه عملیاتی و به تبع آن برنامه جامع. در حقیقت برای شفاف شدن بسته و مشخص شدن چشم انداز و رسالت اصلی و اقدامات فرعی کارگروه برنامه جامع برای این کارگروه تدوین شود و فرایندهای کاری کارگروه بر ان اساس مشخص شود و انجام ارزیابی مستمر فرایندهای اجرا شده کارگروه مبتنی بر آن و بازنگری و اصلاح فرایندها بر اساس آن مورد توجه قرار گیرد.

۳- پایش و ارزیابی نتایج مداخله انجام شده: در این گام تلاش شد نتایج حاصل از مداخله‌های انجام شده جهت ارتقای بهره‌وری فعالیتها به صورت مستمر، منظم و سیستمی بررسی شود و تاثیرات فعالیتها یا آسیبهای احتمالی آن مشخص شود تا بتوان بر این اساس نقاط قوت فعالیتها را ارتقا و نقاط ضعف آن را کاهش داد. پس از طی حدود دو سال از این فرایند بسیاری از مشکلات موجود در خصوص بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای حل شد که شاهد و گویا ی این امر موارد زیر می‌باشد:

- ✓ کاهش چشمگیر ابهامات و انتقادات اعضای کارگروه در خصوص بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای
- ✓ صرفه جویی دروقت و استفاده بهینه ازحضور کارشناسان و اعضای هیات علمی کارگروه در جلسات و همکاری با کارگروه

- ✓ تسهیل درتصمیم گیری‌های اثربخش و کارامد درجلسات کارگروه و به نتیجه رسیدن جلسات
- ✓ افزایش تعامل باجایگاههای مرتبط بویژه نهاد رهبری، کمیته انضباطی، دبیرخانه جذب هیات علمی و غیره
- ✓ اجرای بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای به صورت اثربخش

٤- ارائه و معرفی فرایند : در این گام پس از مشاهده موفقیتهای حاصل از فرایند، تلاش شد این فرایند به وزارتخانه متبوع انعکاس داده شود تا آنها بتوانند از تجربه و نتایج حاصل از این فرایند استفاده نمایند این امر از طریق ارائه دستاوردهای کارگروه در پنجمین کنگره اعتلای اخلاق حرفه‌ای به صورت سخنرانی و نیز در حاشیه کنگره با مسوول محترم بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای در وزارتخانه جناب آقای پارساپور و اساتید و دبیران کارگروه‌های اخلاق حرفه‌ای سایر کلان مناطق کشور و اطلاع‌رسانی از طریق سامانه پایش برنامه عملیاتی کارگروه، انجام شد. همچنین بخاطر انعکاسی که از این فرایندبه دانشگاههای دیگر داده شده بود برخی از دانشگاهها تمایل داشتند که با این تجربه آشنا شوند به گونه‌ای که دانشگاههایی مانند اصفهان نمایندگانی را برای آشنایی با این فرایند مسوول نموده نمایند تا از طریق برقراری ارتباط ازکارگروه مشهد با این تجارب آشنا شوند.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

پس از اجرای فرایند ارزشیابی مستمر فرایند مد نظر مجریان قرار گرفته است و نتایج ارزشیابی فرایند تا کنون نشان داده است که برخی از دستاوردهای مهم این فرایند به شرح زیر است:

این ارزیابی از منظر مجریان فرایند و نیز جلسات کارشناسی کارگروه انجام گرفته است.

الف) نقاط قوت و مزایای اجرای فرایند:

۱. رفع بسیاری از ابهامات و چالشهای فراروی کارگروه اعتلای اخلاق حرفه‌ای مشهد در رابطه با این بسته از جمله تلاش مناسبتر جهت ایجاد هماهنگی بین نهادهای متکثر متولی اخلاق در دانشگاه، تعیین نقش و جایگاه کارگروه، اختیارات و وظایف، محورهای فعالیت، محدودیتها و پتانسیلهای آن، ضمانت اجرایی مصوبات(تاحدی البته) و اقدامات آن و شاخصهای ارزیابی کارگروه)

۲. شروع مطالعاتی جهت تعیین وضعیت موجود اخلاق حرفه‌ای در سطح دانشگاه و شناسایی نیازهای موجود قبل اقدامات عملی کارگروه(در سطح اساتید، دانشجویان، کارکنان و... )

۳. شروع مطالعات اولیه انجام مداخلات علمی و عملی(مداخلات پژوهشی، پایشی، تدوینی(مثلا تدوین کدهای اخلاقی)، ترویجی- آموزشی و اصلاحات ساختاری) در جهت رفع نواقص و نیازهای موجود، شناسایی موانع رعایت اخلاق حرفه‌ای و فراهم سازی زیرساخت‌های لازم

٤. ارائه راهکارهای مناسب توسط کارگروه تا کنون جهت ارتقای اخلاق حرفه‌ای در سطح دانشگاه(از جمله توانمندسازی افراد از طریق دوره‌های آموزشی، تهیه محتوا و مواد آموزشی مناسب، توجه به نقش برنامه‌های درسی آشکار و پنهان، اهمیت نظارت و ارزشیابی افراد در خصوص رعایت اخلاق حرفه‌ای).

۵. تشکیل کارگروههای اخلاق حرفه‌ای در دانشکده‌های دانشگاه و برخی از بیمارستانهای تحت پوشش دانشگاه و برگزاری جلسات هم اندیشی در این دانشکده ها

٦. پیگیری اهداف بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای در سطوح صف دانشگاه با توجه به مقتضیات هربخش دانشگاه و انجام حمایتهای لازم از سوی ستاد دانشگاه

۷. تحقق بیش از ۸۰٪ برنامه عملیاتی پیش بینی شده در سال ۹۵ برای کارگروه و تحقق بیش از ۵۰٪ برنامه عملیاتی سال ۹٦

ب) نقاط ضعف و چالشهای پیش روی فرایند:

۱. عدم حمایت مادی از سوی مسوولین برای پیگیری کارها و پژوهشهای تعیین شده در برنامه کارگروه علی رغم قولهای متعدد داده شده در این خصوص موجب دلسردی برخی اعضای کارگروه در سال ۹٦ شد
۲. عدم ثبات در مدیریت بسته‌های اعتلای اخلاق حرفه‌ای به ویژه تغییر مستمر محتوای بسته اخلاق حرفه‌ای و شاخصهای ارزشیابی آن از سوی وزارت متبوع
۳. عدم روایی شاخصهای ارزشیابی کارگروه مشخص شده از سوی وزارت متبوع با فعالیتهای پیش بینی شده در بسته اخلاق و به تبع آن برنامه‌های پیش بینی شده کارگروه اخلاق حرفه ای
٤. عدم همکاری مناسب برخی از متولیان اخلاق حرفه‌ای به ویژه گروه اخلاق پزشکی مشهد با کارگروه و ایجاد چالش در این زمینه

ج) پیشنهادات:

۱. ایجاد ساختارهای اداری روشن و شفاف برای پیگیری بسته‌های تحول آموزش به ویژه بسته اعتلای اخلاق
۲. فضایی برای بحث وگفتگو بیشتر با مسوولین با حضور همه متولیان اخلاق حرفه‌ای فراهم شود و هماهنگی که ضمانت اجرایی نیز داشته باشد فراهم سود
۳. اتخاذ راهبردهایی از سوی مسوولین دانشگاه جهت افزای همکاری بیشتر گروه اخلاق پزشکی با کارگروه اخلاق

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

الف) ارائه نتایج و دستاوردهای کارگروه مبتنی بر برنامه جامع و عملیاتی تدوین شده به صورت مقالات متعدد به کنگره‌های مرتبط از جمله :

- ✓ ارائه مقاله "بررسی مهمترین مسائل مرتبط با بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه" به پنجمین کنگره اخلاق پزشکی گلستان به صورت سخنرانی
- ✓ ارائه مقاله "واکاوی برنامه درسی پنهان عفاف و حجاب دانشکده پزشکی مشهد " به پنجمین کنگره اخلاق پزشکی گلستان به صورت پوستر
- ✓ ارائه مقاله "واکاوی برنامه درسی پنهان در خصوص مباحث اخلاق پزشکی در دانشکده پزشکی مشهد: یک مطالعه کیفی " به پنجمین کنگره اخلاق پزشکی گلستان به صورت پوستر

- ✓ ارائه مقاله "اخلاق حرفه‌ای از منظر اسناد بالادستی" به پنجمین کنگره اخلاق پزشکی گلستان به صورت پوستر
- ✓ ارائه و تصویب پروپوزال طرح پژوهشی کارگروه مبتنی بر برنامه جامع با شماره ۹٦۰٤۲۰ با عنوان" نظریه زمینه‌ای برنامه درسی پنهان عفاف و حجاب دانشکده پزشکی مشهد" به مرکز تحقیقات آموزشی راهبردی وزارت و تامین بودجه طرح از سوی وزارت
- ✓ ارائه و تصویب پروپوزال طرح پژوهشی کارگروه مبتنی بر برنامه جامع با شماره ۹٦۰٤۱۹ با عنوان " واکاوی برنامه درسی پنهان دانشکده بهداشت بر اساس تجارب دانشجویان" به مرکز تحقیقات آموزشی راهبردی وزارت و تامین بودجه طرح از سوی وزارت

ب) ارائه برنامه جامع کاگروه و دستاوردهای کارگروه در حاشیه پنجمین کنگره اعتلای اخلاق حرفه‌ای گلستان با مسوول محترم بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای در وزارتخانه جناب آقای پارساپور و اساتید و دبیران کارگروه‌های اخلاق حرفه‌ای سایر کلان مناطق کشور و اطلاع رسانی از طریق سامانه پایش برنامه عملیاتی کارگروه، نیز انجام شده است.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

- ✓ شفاف سازی اهداف و محورهای بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای ابلاغ شده از سوی وزارت متبوع به میزان ۲۵٪
- ✓ تدوین برنامه جامع کارگروه اعتلای اخلاق حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- ✓ تدوین برنامه عملیاتی سالانه کارگروه اعتلای اخلاق حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- ✓ تحقق اهداف بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی مشهد مبتنی بر برنامه تعیین شده به میزان بیش از ۱۵٪ در هرسال
- ✓ تهیه مستندات قابل انتشار(٤ مقاله و ۲ طرح پژوهشی تاکنون) از فعالیتها و دستاوردهای کاگروه مبتنی بر برنامه عملیاتی. برای استفاده سایر افراد
- ✓ افزایش پیگیری اهداف بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای از طریق ایجاد بسیج عمومی در قسمتهای مختلف دانشگاه از جمله دانشکده‌ها و بیمارستانهای تحت پوشش دانشگاه به میزان حدود ۲۰٪

**سطح نوآوری:** در سطح دانشگاه برای اولین بارصورت گرفته است.

## تحول در آموزش پزشکی بر مبنای استانداردهای اعتباربخشی آموزشی

The evolution of medical education based on educational accreditation standards

**حیطه نوآوری:** مدیریت و رهبری آموزشی

**صاحبان فعالیت نوآورانه:** اکرم مقدسی، دکتر محمد اصل زارع

**همکاران:** دکتر مصطفی داستانی، دکتر رضا بوستانی، حسن عیدی بایگی، فاطمه دشتی جوان، زلیخا سعادتی، سید حمید پورحسینی، دکتر امیرحسین جعفریان، دکنر محمدرضا قنبرزاده، حسنعلی زاهد مقدم، نصرت سادات کمالی، دکتر مصطفی احمدی، دکتر علی مرادی، دکتر حمیدرضا کیانی فر، دکتر شهرزاد محمدزاده لاری، دکتر رضا باقری، دکتر علی شعیبی، دکتر کامران خزائنی، دکتر مریم صاحباری، دکتر زهرا مظلوم خراسانی، دکتر لیلا پورعلی، دکتر فرخ سیلانیان طوسی، دکتر محمد علیپور، دکتر موسویان، دکتر مهران بیرقی طوسی، دکتر آسیه سادات فتاحی معصوم، دکتر میترا احدی، دکتر محمودرضا کلانتری

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، تمامی گروه‌های بالینی در مرکز، تمامی رده‌های تحصیلی گروه‌های آموزشی در مرکز/ مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی مرکز قائم(عج)، تمامی بخش‌های بالینی در مرکز

**مدت زمان اجرا:** از شهریور۱۳۹٤(استمرار دارد)

**هدف کلی:** پیاده سازی استانداردهای اعتباربخشی آموزشی در مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی مرکز قائم(عج)

**اهداف اختصاصی:**

G۱: تمدید اعتبار آموزشی و پژوهشی مرکز قائم(عج)

G۲ :شناسایی فاصله وضع موجود و وضع مطلوب و تعیین فواصل

G۳ :ارتقاء کیفیت آموزش بالینی بر اساس استانداردهای اعتباربخشی آموزشی و پژوهشی

G٤ :رویکرد نظام مند به آموزش پزشکی در راستای تحقق اهداف طرح تحول و نوآوری در آموزش

G۵ :ایجاد هماهنگی بین برنامه‌های اعتباربخشی درمانی و آموزشی

**بیان مسئله:**

در دهه‌های اخیر افزایش انتظار از علم پزشکی- چه در وسعت و چه در عمق- همراه با دگرگونی‌های جمعیتی، افزایش شیوع بیماری‌های مزمن و بروز بیماریهای نوپدید، تاکید بر ارتقای سلامت و پیشگیری، هزینه‌های رو به افزایش مراقبت‌های سلامت و عدالت در سلامت سبب دگرگونی در تقاضا برای ارائه خدمات پزشکی و انتظار از دانشگاه‌های علوم پزشکی جهت ارتقاء سطح توانمندی فارغ التحصیلان علوم پزشکی شده است.

با عنایت به افزایش پیچیدگی‌های مسائل مربوط به بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و رشد کمی ایجاد شده در سه دهه اخیر، اکنون دغدغه اصلی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور، روزآمدی در پاسخگویی به نیازهای جامعه، کیفیت آموزش علوم پزشکی و تربیت پزشکانی توانمند به ایفای نقش در عصر فراپیچیدگی‌هاست.

بنابراین دانشگاه‌های علوم پزشکی برای ایفای نقش خود جهت تربیت پزشکانی با تمامی خصوصیات فوق، نیاز به تغییر و بروزرسانی نظام آموزشی سنتی و ایزوله شده پزشکی را دارند، چراکه دانش ایزوله بسیار زود فراموش می‌شود و سخت‌تر باز یابی می‌شود.

اعتباربخشی آموزشی موسسات و بیمارستان‌های آموزشی یکی از بسته‌های طرح تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی می‌باشد که ناظر بر سیاست ساماندهی و ارتقاء آموزش بالینی در بیمارستانها و مراکز آموزشی درمانی می‌باشد.

از آنجایی که دستورالعمل اعتباربخشی آموزشی موسسات و بیمارستان‌های آموزشی معیارها و مسیر روشن و مشخصی را در جهت ارتقاء کیفیت آموزش بالینی و حصول استانداردهای آموزش بالینی را فراهم آورده است، صاحبان فرایند با تمرکز بر پیاده‌سازی این استانداردها، فرایند تحول در آموزش پزشکی بر مبنای استانداردهای اعتباربخشی آموزشی را طراحی و در بیمارستان قائم(عج) اجرا نموده‌اند و و بصورت مستمر در عمل پایش و موانع را بازخورد داده و پیگیری نموده اند.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

دراسناد و مدارک تاریخی مربوط به اداره نظارت برامور دانشگاه‌ها در اروپا اولین جوانه‌های ارزیابی در قرن چهارده میلادی با عنوان هیات‌های امناء در دانشگاه‌های ایتالیا و آلمان بوده است. کید در مورد تاریخچه هیات‌های امنا وجود این نهاد را در دانشگاه‌های قرون وسطای اروپا و دانشگاههای وابسته به جنبش اصلاح طلبانه کلیسای روم در قرن ١٦ میلادی بیان می‌نماید(ام. ای. کید، / نفیسی، ٢٤٥) قبل ازاین تاریخ اداره امور دانشگاهها به دست افراد غیرمتخصص بود که از طرف حکومت شهر انتخاب شده بودند. و اما ارزیابی در معنای رسمی آن نسبتاً جوان است و از اواخر سالهای ۱۸۰۰ شروع شده است. درسال ۱۸۱۹ امتیاز نامه‌های کسب شده توسط مدارس عالی امکان تشکیل هیات امناء را می‌داد. بدین ترتیب می‌توان کلیه اقدامات و فعالیتهای بیان شده در دوره قبل از تشکیل اولین هیات امنا دانشگاه هارادر جرگه دوران کلاسیک اعتبار بخشی بیان نمود اولین گام‌ها پس از آن برای تشکیل هیات امناء دانشگاه‌های(سالهای دهه ۱۸۰۰) ریشه گرفتن فرایند کنترل و اعتبار بخشی دانشگاه‌ها را می‌توان در زمره تلاشهای دوران جدید اعتباربخشی دانشگاهی برشمرد.

درطول سالهای ١٩٦٠ و بعد از آن علاوه بر مباحث روش شناختی درخصوص نقش ارزیابی، نظرات تازه‌ای مطرح گردید. ودر این دوره که می‌توان آنرادوره سوم ارزیابی آموزشی نامید. گروهی، اصلی‌ترین کنش ارزیابی رافراهم آوردن اطلاعات لازم برای تصمیم گیری قلمداد می‌کنند. (کرونباخ١٩٢٠–استافیل١٩٦٧، الکین١٩٦٩ ) از آغاز دوره سوم تا اوائل ۱۹۹۰ مفهوم ارزیابی مورد تعبیر و تفسیرهایی بوده است. و الگوهای ارزیابی متنوعی ظهور پیدا کرده‌اند که در مجموع حاصل آن نگاه جامعتری به ارزیابی است. (ویس، ۱۹۸۸)

استفاده از ارزیابی دانشگاه برای قضاوت درباره کیفیت آموزش عالی در کشورهای اروپایی دردهه ۱۹۸۰ میلادی آغاز شد. از جمله کشورهایی که دراین زمینه فعالانه کوشش کرده‌اند فنلادند، هلند، فرانسه، آلمان و انگلستان است. برخی دیگر از کشورهای اروپای شرقی مانند رومانی نیزتلاش‌هایی دراین زمینه به عمل آورده اند. ارزیابی در این کشور یک سازوکار غیردولتی است که به وسیله انجمنهای علمی، ملی ومنطقه‌ای به طور ادواری انجام می‌شود، درحال حاضر ۸۰ انجمن درسطح منطقه‌ای یاملی در آمریکا به ارزیابی دانشگاهها و مراکز آموزش عالی می‌پردازند.

مروری بر ادبیات حوزه تخصصی آموزش عالی نشان می‌دهد که اعتباربخشی به عنوان فرایند کنترل در نظام آموزش عالی از اواخر قرن نوزدهم میلادی به طور رسمی به کار برده شده است. شکل غیر رسمی قدمت آن به موازات قدمت تاسیس آکادمی‌ها ودانشگاه‌هاست. قدیمی‌ترین اسناد ومدارک در خصوص اعتباربخشی به شکل جدیدو سازمان یافته مربوط به ایالات متحده امریکاو سپس کانادا می‌باشد.

اعتباربخشی آموزشی به عنوان یکی از قدیمی ترین الگوهای ارزشیابی برنامه در طی قرن بیستم مورد توجه بسیار بوده است. گسترش واحدهای اموزش پزشکی در سراسر جهان، تغییر مداوم نیازهای جامعه و انتظار رو به تزاید برای پاسخگویی هر چه بیشتر سیستم‌های آموزشی به این نیازها سبب گردیده است تا اعتباربخشی به عنوان ابزاری مناسب برای تضمین و ارتقای کیفیت مورد توجه قرار گیرد. در همین زمینه در دو دهه آخر قرن بیستم تلاش‌های گسترده‌ای در زمینه استقرار ساختارهای اعتباربخشی آموزش پزشکی در نقاط مختلف جهان به چشم می‌خورد. در این میان آمریکای شمالی به عنوان خاستگاه اولیه اعتباربخشی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. ساختارهای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی در ایالات متحده و کانادا جزء قدیمی ترین ساختارهای اعتباربخشی در این حوزه از آموزش پزشکی محسوب می‌شوند.

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

درنظام آموزش عالی ایران نیز از سالها بیش، ارزیابی آموزشی متداول بوده ا ست. علاوه برآن هیئت‌های بازرسی برای شناسایی مشکلات موسمی دانشگاهی به دانشگاههای مختلف اعزام شده اند. مع هذا ارزیابی آموزشی به مفهوم جدید امری است که نظام آموزش عالی ایران درسالهای اخیر به آن اهتمام کرده، اما تاکنون اقدام موثری دراین باره صورت نگرفته است. هرچند اندیشه استفاده از ارزیابی آموزش عالی ایران به سالها قبل برمی گردد.

اما واقعیت تشکیلاتی آن درسال ۱۳٦۵ تکوین یافت دراین سال دفترنظارت وسنجش در وزارت فرهنگ و آموزش عالی شکل گرفت و درسال ۱۳۷۰ این تشکیلات به دفتر نظارت ارزیابی آموزش عالی تغییر نام یافت. همچنین شورای نظارت وارزیابی به منظور نظارت و سنجش آموزش دانشگاههاو موسسات آموزش عالی کشور به وجود آمد. علاوه برآن در تشکیلات سازمانی برای هردانشگاه دولتی، دفترنظارت و ارزیابی مورد نظر معاون آموزش منظور شد. به رغم وجود نظارت وارزیابی، کوششهایی که برای قضاوت درباره کیفیت فعالیتهای دانشگاهی درایران انجام شده است پراکنده و غیرمستمر بوده و در مرحله تهیه طرح باقی مانده اند. تنها کوششی که به منظور ارزیابی دانشگاهی درایران انجام شده اعزام هیات‌های ارزیابی از سوی وزارتخانه ذیربط به دانشگاهها بوده است. این هیات پس ازبازدید از دانشگاه ومذاکره با اعضای آن، گزارشی مبتنی بر مشاهده ما، مصاحبه‌ها، و

داده‌های قابل دسترسی درباره اوضاع دانشگاه تهیه کرده وبه مسئولان وزارتخانه عرضه می‌کردند. وزارتخانه پس ازدریافت گزارش برحسب مورد اقدام لازم رابعمل می‌آورد. درچنین اوضاع واحوالی می‌توان تصورکرد که نه تنها دفتر وزارت وارزیابی آموزش عالی بلکه دانشگاهها نیز نقشی فعالی درارزیابی مستمرکیفیت دانشگاهی نداشته‌اند و میتوان گفت که ویژگیهای ارزیابی درآموزش عالی ایران شامل موارد زیر بوده است:

الف) جزیی نگر وبرای رفع مشکلات آنی بوده و نه بهبودی کل نظام دانشگاهی

ب) از استمرار برخورددار نبوده است.

ج) شیوه انجام آن به هیات بازدید کننده بستگی داشته است.

دفتر نظارت وارزیابی آموزش پزشکی در سال‌های اخیر فعالیت ویژه‌ای تحت عنوان اعتبار بخشی، ارزیابی درونی و بیرونی شروع کرده است.

کاربرد الگوی اعتبار بخشی درمدت چندین دهه گذشته درنظامهای دانشگاهی امریکا رایج بوده است در دهه گذشته استفاده ازآن درنظامهای آموزش عالی سایر کشورهای صنعتی و تازه صنعتی شده متداول شده است اما کشورهای درحال توسعه هنوز استفاده ازآنرا درآموزش عالی آغاز نکرده اند. کاربرد اعتباربخشی در نظام آموزشی ایران اخیراً مورد نظر برخی از پژوهشگران قرارگرفته است.

دائره المعارف آموزش عالی درسال ۱۹۷۹ اهداف اعتبار بخشی رابه سه دسته تقسیم می‌کند.

۱) دستیابی دانشگاهها وموسسات آموزش عالی به سطح استاندارد رسمی.

۲) ارتقا کیفی وکمک به شناسایی آموزش موسسات مناسب‌تر برای سرمایه گذاری بخش خصوصی

۳) ایجاد معیارهایی برای شایستگی دانشگاههاو موسسات آموزش عالی کشورها بیان می‌کند

نکته‌ای که درفرایند اعتباربخشی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. توجه به اثربخشی موسسه آموزشی می‌باشد. بنابراظهارات کمیسیون کالج‌های آلاباما ارزشیابی کیفیت آموزش وظیفه مشکلی است که نیازمند وقت برای تجزیه وتحلیل و قضاوت حرفه‌ای است در روش سنتی توجه اعتباربخشی تقریباًبه طور انحصاری بر روی منابع ستادی و فرایندهاست. معمولاً این طور به نظر می‌رسد که اگر موسسه منابع مطمئن و فرایندهای اطمینان بخشی به کار گرفته شوند آموزش موثری حاصل خواهدشد به هرحال یک روش جامع برای اعتبار بخشی نه تنها برشماری منابع و فرایندهای آموزشی است(مانند دانشکده وکیفیت دانشجویان- منابع کالبری-منابع مالی وسایر عناصر به کاررفته در معیار) بلکه ارزشیابی نتایج آموزشی و طراحی برای توسعه برنامه‌های موسسه نیز از اهمیت خاصی برخوردار است.

هدف اعتباربخشی آن است که کیفیت موسسه‌های آموزشی را گواهی کند و آنها را دربهبود آمورششان یاری دهد(بازرگان- ۱۳٦۷ص ۷۰و ٦۰)

درخصوص اعتباربخشی دوتعریف ومفهوم عام وتخصصی وجود دارد:

۱- مفهوم عام اعتباربخشی عبارتست از دادن اعتباربه مجموعه‌ای که دارای استانداردهایی می‌باشد این اعتباربخشی بوسیله انجمن‌های منطقه‌ای صورت میگیرد

۲- مفهوم تخصصی اعتباربخشی در دانش سازمان یافته آموزش عالی عبارتست از فرایند کنترل کیفیت ارزشیابی پیشبرد برنامه یک موسسه یا اثربخشی پیشرفت براساس معیارهای از قبل تعیین شده

درمجموع گفتنی است که دوهدف اساسی آغازین اعتباربخشی دانشگاهی(اطمینان کیفی ودارابودن حداقل استانداردها) به تدریج به نه هدف افزایش یافت. این اهداف را دایره المعارف آموزش عالی به شرح زیر فهرست می‌نماید:

الف) تایید اینکه یک موسسه به سطح استاندارد رسمی و مدون رسیده است.

ب) کمک کردن به دانشجویان درامر شناسایی موسسات معتبر وقابل قبول

ج) کمک به موسسات درتعیین میزان واحدهای انتقالی قابل پذیرش

د) کمک به شناسائی موسسات ونهادها به منظور سرمایه گذاری بخش خصوصی

ه) محافظت یک موسسه درمقابل فشارهای زیان بخش درونی وبیرونی

و) افزایش سطح استاندارد درمیان موسسات آموزشی برنامه ریزی وارزشیابی موسسه

ح) تعیین معیارها وملاک‌ها برای صدور گواهینامه وپروانه تخصصی وارتقای کیفی دروسی

ط) فراهم آوردن معیارها وشرایطی به عنوان ابزار تعیین شایستگی و استحقاق دریافت کمک از دولت مرکزی.

بر اساس ضرورت‌های ذکر شده شاخص‌های اعتبار بخشی درمانی بیمارستان‌ها در اسفند سال ۱۳۸۹ از سوی وزارت بهداشت تهیه، ابلاغ و دور اول اجرای آن اتمام یافته و برای ادوار بعدی بازخوردهای لازم داده شده و مجدد بصورت مستمر اجرا گردید

به دنبال اجرای برنامه اعتباربخشی درمانی بیمارستانها و از سوی دیگر با توجه به ملاحظات آموزشی قابل توجه در بیمارستانها در کنار فعالیتهای درمانی، تدوین دستورالعمل اعتباربخشی آموزشی بیمارستانهای آموزشی ضرورت یافته و در دستور کار قرار گرفته و طی فرایند ذیل تکمیل گردیده است.

۱. تشکیل کار گروهی متشکل از نمایندگان دبیرخانه‌های تخصصی معاونت آموزشی و تعدادی از رؤسای بیمارستان‌های آموزشی در اداره اعتباربخشی و ارزیابی و دبیرخانه‌های شورای آموزش پزشکی و تخصصی
۲. مرور تجربیات سایر کشورها
۳. انتخاب موارد قابل دسترسی که تا حدودی با شرایط موجود کشور منطبق بود توسط کارگروه فوق
٤. بررسی و ترجمه استانداردهای بیمارستان‌های آموزشی مرتبط
۵. تدوین قالب اولیه
٦. تغییرات متناسب با وضعیت و شرایط مراکز آموزشی و درمانی کشور طی جلسات متعدد
۷. تدوین ویرایش‌های اولیه معیارهای مورد نظر

۸. ارسال ویرایش‌های اولیه معیارهای مورد نظر به کلیه دست اندرکاران در تمام دانشگاه‌های علوم پزشکی و همچنین به تمامی اعضای کمیسیون ملی اعتباربخشی جهت جمع آوری نظرات
۹. جمع بندی نظرات و اعمال آنها در معیارهای تدوین شده
۱۰. طرح در اجلاس رؤسای دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و همایش معاونین آموزشی دانشگاه‌ها
۱۱. تصویب در بیست و دومین جلسه شورای گسترش مورخ ۱۱/۸/۱۳۹۱ جهت بررسی در کمیته سه نفره و ابلاغ
۱۲. طرح و نقد و بررسی و اصلاح معیارهای ارزشیابی در جلسات شورای مشاوران حوزه معاونت آموزشی
۱۳. سند با بازبینی وسیع در شورای مشاوران حوزه آموزش و طرح مجدد، مجدداً در شورای گسترش دانشگاههای علوم پزشکی کشور در تاریخ ۲۷/۲/۱۳۹٤ مورد تصویب قرار گرفت.

در الگوی اعتباربخشی آموزشی ابعاد مختلف عملکرد یک بیمارستان که آن را برای ارائه آموزش بالینی در سطوح مختلف مناسب می‌سازد از سوی کارشناسان خبره این امر مورد بررسی قرار گرفته و انطباق آنها با استانداردهای تعریف شده موجود ارزیابی می‌گردد. طبعاً بیمارستانهایی که حایز استانداردهای لازم می‌باشند در عرصه آموزش بالینی برای آن سطح باقی مانده و حضور سایر بیمارستانها منوط به احراز این استانداردها در آینده خواهد بود.

در دستورالعمل اعتباربخشی آموزشی، استانداردهای اعتباربخشی درمانی بیمارستان‌ها به عنوان پایه اعتباربخشی آموزشی لحاظ شده و سایر استانداردهای مورد نیاز یک بیمارستان برای ورود و یا ادامه فعالیت آموزشی مورد اشاره قرار گرفته است. این استانداردها حیطه‌های مختلف از جمله الزامات مدیریتی آموزشی، امکانات آموزشی، برنامه‌های آموزشی جاری، نیروی انسانی مورد نیاز آموزش و... را در بر گرفته است.

این دستورالعمل علاوه بر فراهم نمودن بستر لازم به منظور ارزیابی عملکرد بیمارستانهای آموزشی، به عنوان ابزاری برای خودارزیابی مدیران هم می‌تواند مورد بهره برداری قرار گیرد تا از این مجرا شواهد لازم برای کشف نقاط قابل ارتقا در محیط بیمارستان فراهم گردد. شاخص‌های اعتباربخشی آموزشی و پژوهشی موسسه‌ای، بیمارستان‌های آموزشی را از منظر یک موسسه آموزشی که هم زمان مأموریت ارائه خدمات را نیز به عهده دارند مورد بحث قرار گرفته اند.

در اعتباربخشی آموزشی بیمارستان‌های آموزشی به عنوان سازمان‌های ارائه خدمات آموزشی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند و در صورت کسب استاندارهای کاملا ضروری منجر به اعطاء گواهی و تضمین و ارتقاء کیفی می‌گردد. البته با توجه به ماهیت و ماموریت بیمارستان‌های آموزشی بعضی از شاخص‌ها در دو حوزه آموزشی و درمانی مشترک می‌باشد.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

پیرو ابلاغ دستورالعمل اعتباربخشی آموزشی بیمارستان‌های آموزشی از سوی معاون آموزشی وزارت متبوع، این فرایند بصورت یک طرح تحقیق و پروژه یک ساله در نظر گرفته شد و پس از خودارزیابی، وضعیت موجود مورد بررسی و مطالعه تحلیلی قرار گرفت. در مرحله بعد استانداردهای اعتباربخشی آموزشی بعنوان سناریو آینده و وضعیت مطلوب در نظر گرفته شد و چشم انداز، اهداف، برنامه بهبود ارتقاء و برنامه عملیاتی مبتنی بر پیاده سازی استانداردهای اعتباربخشی آموزشی در مرکز قائم(عج) تدوین گردید و با اجرای تکنیک دلفی در جلسات مسئولین و اعضای هیات علمی فعال در کمیته‌های تشکیل شده از نظر اجرایی مورد

بررسی قرار گرفت. سپس مداخلات پیاده سازی استانداردهای اعتباربخشی در قالب الگوی IPOCC سازماندهی و اجرا گردید. و پس از اجرای هریک از استانداردهای طراحی شده با استفاده از چک لیست خود ارزیابی اقدامات انجام شده را ارزیابی و چالش‌های مربوط به پیاده سازی آن استاندارد با استفاده از روش پنل متخصصان امر بررسی، تحلیل و مورد نقد قرار گرفت و پس از جمع بندی توسط صاحبان فرایند اجرایی گردید و نتایج آن در هرمرحله در کمیته و کارگروه‌ها و دو مرحله در جلسات شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه و بطور منظم در شورای آموزشی بیمارستان گزارش و اقدامات تکمیلی و اصلاحی به تناسب اجرا گردید و در نهایت بیمارستان با اخذ ۵۱۱ امتیاز رتبه اول اعتباربخشی آموزشی را در بین بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی مشهد اخذ نمود.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

گام تفضیلی فرایند به شرح ذیل بوده است:

۱) شروع فرایند اعتباربخشی آموزشی و پژوهشی براساس دستورالعمل وزارت متبوع

خودارزیابی بر اساس پیش نویس استانداردهای اعتباربخشی آموزشی و ارجاع نامه توسط معاون محترم آموزشی دانشگاه

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی

شماره: ۵/۵۰۰/۵۸۴
تاریخ: ۱۳۹۴/۰۳/۱۲
پیوست: دارد

رئیس محترم دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ...

سلام علیکم

نظام آموزش عالی حوزه سلامت در طول دهه‌های پس از انقلاب شکوهمند اسلامی، دستاوردهای ارزشمندی در عرصه تربیت و تأمین نیروی انسانی موردنیاز بخش سلامت داشته است.

بیمارستانهای آموزشی به عنوان مهمترین عرصه آموزشهای بالینی، قطعاً نقشی بی‌بدیل را در حصول این دستاوردها داشته و از این مجرا، تحقق اهداف متعالی نظام سلامت مرهون تلاشها و زحمات اساتید، متخصصان و مدیران این مراکز آموزشی و درمانی است. در کشور ما با توجه به الگوی ادغام نظام آموزش و پژوهش در ارائه خدمات، نقش آفرینی بیمارستانها در ارتقای آموزش‌های بالینی بسیار با اهمیت است.

در کشورهای مختلف به منظور رصد فعالیتهای بیمارستانهای آموزشی و ارزیابی عملکرد این نهادهاد ساز و کارهای گوناگونی اندیشیده شده است که هرکدام با الگوهای مختلف سعی در ارزیابی و ارتقای استانداردهای آموزشی و کیفیت خدمات دارند. یکی از مهمترین این الگوها، **نظام اعتباربخشی آموزشی بیمارستانهایی** است که به نوعی در آموزش بالینی رده‌های مختلف تحصیلی فعالیت دارند. در این الگو ابعاد مختلف عملکرد یک بیمارستان که آن را برای ارائه آموزش بالینی در سطوح مختلف مناسب می‌سازد از سوی کارشناسان خبره این امر مورد بررسی قرار گرفته و انطباق آنها با استانداردهای تعریف شده موجود ارزیابی می‌گردد. طبعاً بیمارستانهایی که حایز استانداردهای لازم می‌باشند در عرصه آموزش بالینی برای آن سطح باقی مانده و حضور سایر بیمارستانها متوسط به احراز این استانداردها در آینده خواهد بود.

به دنبال اجرای برنامه اعتباربخشی درمانی بیمارستانها و از سوی دیگر با توجه به ملاحظات آموزشی قابل توجه در بیمارستانها در کنار فعالیتهای درمانی، **دستورالعمل اعتباربخشی آموزشی بیمارستانهای آموزشی در حوزه معاونت آموزشی** تدوین و

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی

شماره: ۵/۵۰۰/۵۸۴
تاریخ: ۱۳۹۴/۰۳/۱۲
پیوست: دارد

در این دستورالعمل به منظور اجتناب از تکرار فرآیندهای ارزشیابی و تسریع در امر ارزیابی، استانداردهای اعتباربخشی درمانی بیمارستانها **به عنوان پایه اعتباربخشی آموزشی** لحاظ شده و سایر استانداردهای موردنیاز یک بیمارستان برای ورود و یا ادامه فعالیت آموزشی مورد اشاره قرار گرفته است. این استانداردها حیطه‌های مختلف از جمله الزامات مدیریتی آموزشی، امکانات آموزشی، برنامه‌های آموزشی جاری، نیروی انسانی موردنیاز آموزش و ... را در بر گرفته است. ضمنا در سند دیگری استانداردهای فرایندهای آموزشی که می‌تواند با این سند مرتبط باشد جهت اقدام ارسال خواهد شد.

ضمن ارسال یک نسخه از این دستورالعمل به پیوست، مقتضی است چارچوب کلی و الزامات اجرایی‌سازی آن را در جلسات آن دانشگاه طرح و به عنوان گام نخست، نسبت به تدارک برنامه خودارزیابی مبتنی بر شاخصهای مندرج در این دستورالعمل اقدامات لازم را مبذول فرمایید. بدیهی است برنامه پیاده‌سازی اعتباربخشی آموزشی با الگوی ارزیابی بیرونی متعاقباً اعلام خواهد شد.

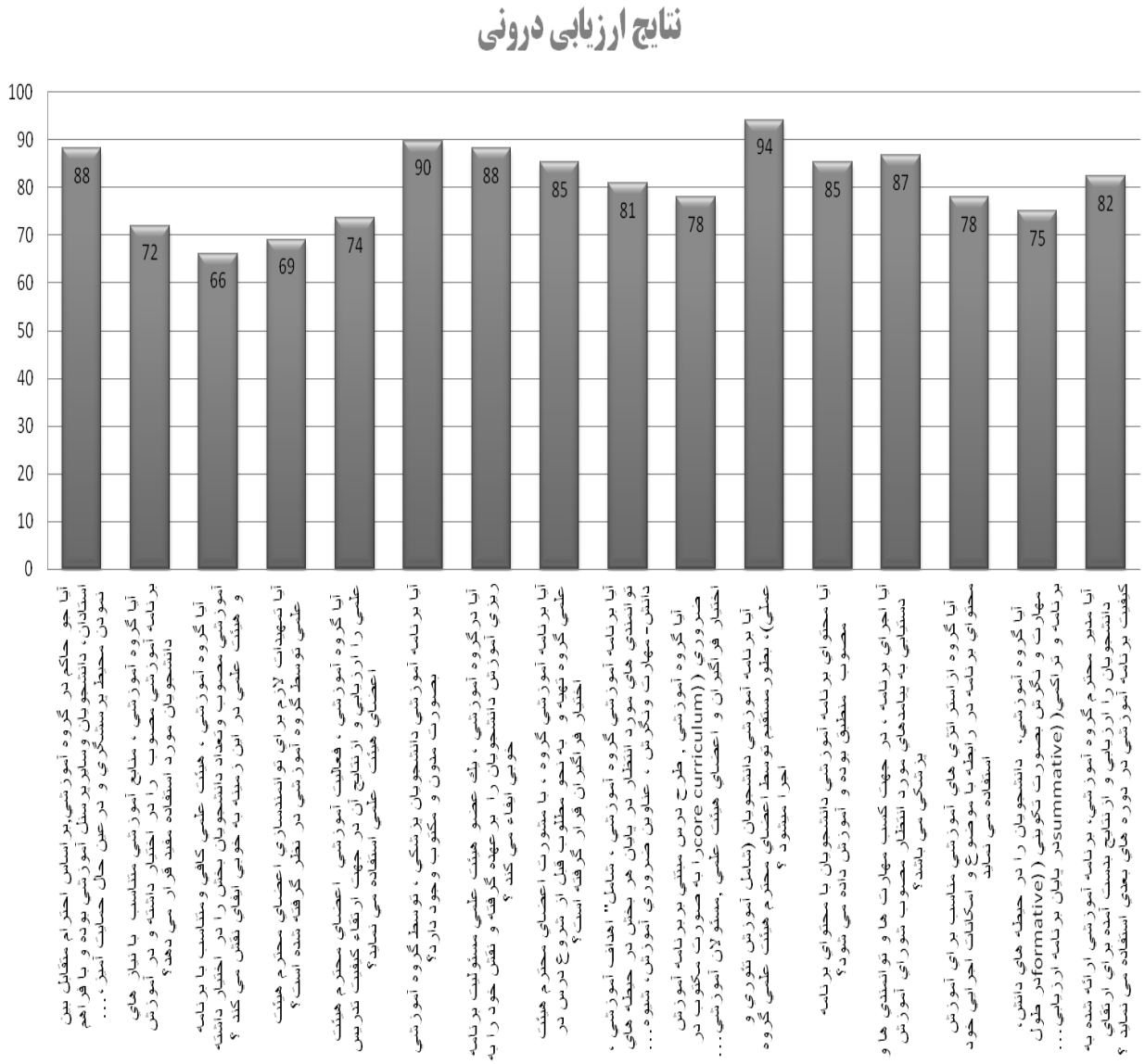
انتظار آن است که **دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور تا پایان شهریور ماه سال جاری روند خودارزیابی بیمارستان‌ها را با برنامه‌ریزی منظم به اتمام رسانند.** توفیق همگان را در راه اعتلای نظام سلامت کشور از خداوند متعال خواستارم.

دکتر باقر لاریجانی
معاون آموزشی و
دبیر شورای آموزش پزشکی وتخصصی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد
دبیرخانه ساختمان شماره یک (قریشی)
شماره: ۹۱۴۰۶۶۷
تاریخ: ۱۳۹۴/۳/۱۶
امضاء:

رونوشت
- جناب آقای دکتر هاشمی وزیر محترم بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جهت استحضار
- معاون محترم .....

ارزیابی درونی و شناسایی وضع موجود




۲

) ابلاغ استانداردها جهت اجرا

معاونت آموزشی
دبیرخانه ستاد تحول آموزش و
آمایش کلان منطقه ۹

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

شماره: ۹۴/۵۴۰۳۳۹
تاریخ: ۱۳۹۴/۱۰/۰۱
پیوست:

بسمه تعالی

**جناب آقای دکتر عبدا... بهرامی، رئیس محترم بیمارستان امام رضا (ع)**
**جناب آقای دکتر مصطفی داستانی، رئیس محترم بیمارستان قائم (عج)**
**جناب آقای دکتر ابوالفضل محمدی، رئیس محترم بیمارستان دکتر شریعتی**
**جناب آقای دکتر احسان سلطانی، رئیس محترم بیمارستان طالقانی**
**جناب آقای دکتر سیدمحمد موسوی، رئیس محترم بیمارستان شهید هاشمی نژاد**
**جناب آقای دکتر علی بیرجندی نژاد، رئیس محترم بیمارستان شهید کامیاب**
**جناب آقای دکتر میرنقی موسوی، رئیس محترم بیمارستان خاتم الانبیاء (ص)**
**جناب آقای دکتر سیدامیر آل داوود، رئیس محترم بیمارستان امید**
**جناب آقای دکتر فرهاد حیدریان، رئیس محترم بیمارستان دکتر شیخ**
**سرکار خانم دکتر فاطمه محرری، رئیس محترم بیمارستان ابن سینا**
**سرکار خانم دکتر فاطمه تاراء، رئیس محترم بیمارستان ام البنین (س)**
**جناب آقای دکتر علی اصغر یارمحمدی رئیس محترم بیمارستان ملتمربه**

**با سلام و احترام**

به پیوست بخشنامه شماره ۵۰۰/۳۱۵۷/د مورخ ۹۴/۹/۱۵ معاون محترم آموزشی وزارت متبوع به انضمام راهنمای ارزشیابی آموزشی و پژوهشی بیمارستانهای آموزشی (قابل پیوست) به منظور تسهیل و یکسان نگری روند ارزیابی درونی و بیرونی ارسال می گردد. در این راهنما سنجه های ارزشیابی برای هر یک از معیارها بر اساس زمان مورد نیاز برای دسترسی به سنجه در سطوح کاملاً ضروری، ضروری و توسعه ای تعیین شده است و با توجه به تغییران دشواری دستیابی به سنجه ها و تأثیر آن بر کیفیت آموزشی فراگیران نیز ضرایبی در نظر گرفته شده است که در مقدمه راهنما کاملاً توضیح داده است.

مقتضی است دستور فرمایید آن مرکز آموزشی درمانی با انجام اقدامات لازم در راستای اجرایی کردن محتوای راهنمای مذکور آمادگی لازم را جهت حضور ارزیابان بیرونی داشته باشند./ ۴۲۸۲۲۸۲

**دکتر محمدرضا دارابی**
**معاون آموزشی دانشگاه**
**و جانشین سرپرست دبیرخانه کلان منطقه ۹ آمایشی**

۳) تحلیل سنجه‌ها و شاخص‌های استانداردهای‌های اعتبار بخشی آموزشی

| ردیف | نام حیطه | حداکثر امتیاز حیطه | تعداد کل سنجه | تعداد سنجه‌ها بر اساس ضرورت | تعداد سنجه‌ها بر اساس نیاز کارشناسی | حیطه | نام حیطه | حداکثر امتیاز حیطه | تعداد کل سنجه | تعداد سنجه‌ها بر اساس ضرورت | تعداد سنجه‌ها بر اساس نیاز کارشناسی |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | تیم مدیریت آموزش | ٤٤امتیاز | ۱۳سنجه | کاملا ضروری ۱۰سنجه<br>ضروری ۳سنجه | ۸سنجه | ٦ | اورژانس و واحدهای پاراکلینیک | ٦٢امتیاز | ۱۷سنجه | کاملا ضروری ١٤سنجه<br>ضروری ۱سنجه<br>توسعه ای ۲سنجه | ۳سنجه |
| ۲ | پایش و ارزشیابی عملکرد سیستم آموزشی | ٤٠امتیاز | ۱۱سنجه | کاملا ضروری ۹سنجه<br>ضروری ۱سنجه<br>توسعه ای ۱سنجه | ۱۱سنجه | ۷ | برنامه‌ها و فرآیندهای آموزشی | ٦٦امتیاز | ۱۸سنجه | کاملا ضروری ۱۳سنجه<br>ضروری ۳سنجه<br>توسعه ای ۲سنجه | ۱۸سنجه |
| ۳ | اعضای هیات علمی | ۱۰۲امتیاز | ١٦سنجه | کاملا ضروری ٦سنجه<br>ضروری ۷سنجه<br>توسعه ای ۳سنجه | ۵سنجه | ۸ | کمیته‌های بیمارستانی | ۱۵امتیاز | ٤سنجه | کاملا ضروری ٤سنجه | ٤سنجه |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٤ | فراگیران | ٦٢امتیاز | ١٠سنجه | کاملا ضروری ١٠سنجه | ٦سنجه | ٩ | حفظ حقوق و ایمنی بیماران | ٣٤امتیاز | ١١سنجه | کاملا ضروری ١١سنجه | ٧سنجه |
| ٥ | مدیریت تسهیلات، فضا، امکانات و... | ١١٥امتیاز | ٢٦سنجه | کاملا ضروری ١٣سنجه<br>ضروری ٨سنجه<br>توسعه ای ٥سنجه | | ١٠ | بیمارستان آموزشی به عنوان عرصه اصلی پژوهش‌های بالینی | ٤٨امتیاز | ١٤سنجه | کاملا ضروری ١٠سنجه<br>ضروری ٤سنجه | ١٤سنجه |

٤) ارتباط با کارشناسانEDC و جلسه حضوری با مسئول محترم مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه جهت گزارش نتایج تحلیل سنجه‌های اعتباربخشی آموزشی و کسب راهنمایی جهت اجرایی نمودن استانداردها

مکاتبه با مسئول محترم دانشکده پزشکی و دفتر توسعه آموزش پزشکی دانشکده جهت اجرایی نمودن استانداردها و تکمیل مستندات(نمونه مکاتبات) :

مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی قائم (عج)

شماره: ۹۵/۱۹۱۷۰
تاریخ: ۱۳۹۵/۰۱/۱۷
پیوست: دارد

باسمه تعالی

**جناب آقای دکتر شعیبی**
**مدیر محترم گروه توسعه آموزش دانشکده پزشکی**

سلام علیکم

احتراماً، با عنایت به بازدید و ارزیابی قریب الوقوع تیم ارزیاب وزارت متبوع در اواخر اردیبهشت ماه به منظور اعتباربخشی آموزشی بیمارستان قائم(عج)، خواهشمند است دستور فرمایید کارشناسان آموزشی محترم آن مرکز در جهت تکمیل مستندات سنجه های اعتباربخشی آموزشی (لیست پیوست) که مرتبط با دانشکده پزشکی می باشد، با این معاونت همکاری نمایند تا با کسب امتیاز مطلوب در رده بندی اعتباربخشی آموزشی وزارت متبوع، امتیازی در خور شأن دانشکده پزشکی مشهد کسب نمائیم./ ۴۵۹۵۲۱۴

**دکتر محمد اصل زارع**
**معاون آموزشی و پژوهشی مرکز قائم(عج)**

رونوشت :
- جناب آقای دکتر امتصاددهوی مدیر محترم مرکز مطالعات توسعه آموزش پزشکی دانشگاه جهت استحضار
- جناب آقای دکتر خوبی رئیس محترم دانشکده پزشکی جهت استحضار
- جناب آقای دکتر دانشانی رئیس محترم مرکز قائم(عج) جهت استحضار
- اداره خدمات آموزشی جهت پیگیری

۵) تفکیک و ارجاع استانداردها جهت اجرایی نمودن(نمونه مکاتبات) :

مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی قائم (عج)

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

شماره: ۹۴/۶۰۴۶۷۰
تاریخ: ۱۳۹٤/۱۱/۰۵
پیوست: دارد

باسمه تعالی

**مدیر محترم گروه**
**رئیس محترم بخش**

**سلام علیکم**

با عنایت به سیاست های اخیر حوزه وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی مبنی بر ارزیابی کمی و کیفی بیمارستان های آموزشی در سطح کشور و لزوم رعایت شاخص های کلیدی مورد نیاز و حیاتی یک بیمارستان آموزشی، مقتضی است دستور فرمایید کلیه اعضاء محترم هیات علمی،کادر آموزشی و فراگیران گروه در رده های مختلف آموزشی اهتمام لازم را به این مهم داشته باشند تا با کسب امتیاز مطلوب و در خور شان بیمارستان قائم (عج) در رده بندی وزارت متبوع، جزو بیمارستان های آموزشی مطرح کشور همواره قرار داشته باشیم .

در همین راستا و در اجرای استانداردهای اعتبار بخشی آموزشی بیمارستان سنجه های مرتبط با آن گروه/بخش به پیوست ارسال می شود. خواهشمند است ضمن بررسی، استقرار و تبیین سنجه های مورد نظر دستور فرمایید مستندات اجرای سنجه ها را حداکثر تا تاریخ پانزدهم بهمن ماه سال جاری به دبیرخانه طرح تحول و بهبود کیفیت آموزش(طبقه سوم ساختمان امور اداری جدید) ارسال فرمایند. ۴۴۴۹۸۶۷

**دکتر مصطفی داستانی**
**رئیس مرکز آموزشی،پژوهشی و درمانی قائم(عج)**

٦) تشکیل کار گروه‌ها و کمیته‌های تخصصی تشکیل منظم جلسات به منظور پیاده سازی استانداردهای اعتباربخشی آموزشی به شرح ذیل:

۱. تیم مدیریت آموزشی
۲. واحد توسعه آموزش بالینی
۳. کمیته فراگیران
٤. کمیته آموزش علوم پزشکی
۵. کمیته تحلیل خطاهای پزشکی
٦. کمیته ساماندهی پژوهش‌های بالینی
۷. کمیته اخلاق در پژوهش
۸. کمیته نظارت و ارزشیابی درونی

۷) تشکیل جلسات تبیین اعتباربخشی آموزشی با کارگروه‌های اعتباربخشی آموزشی

| مخاطبین | تعداد جلسات |
|---|---|
| مسئولین آموزشی | ۳ |
| اعضای تیم مدیریت آموزشی | ۲ |
| اعضای واحد توسعه آموزش بالینی | ۱۰ |
| اعضای کمیته فراگیران | ۸ |
| اعضای کمیته آموزش علوم پزشکی | ۵ |
| اعضای کمیته ساماندهی پژوهش‌های بالینی و اخلاق در پژوهش | ۲ |
| کارشناسان آموزشی گروه‌ها و منشی گروه ها | ۱۰ |

۸) تدوین فرایند تحصیلی دستیاران، راهنمای تحصیل کارآموزان، کارورزان، کتابچه الکترونیک راهنمای فراگیران، کتابچه‌های راهنمای دستیاران بصورت چاپی و الکترونیک، خط و مشی‌ها و دستورالعمل‌های داخلی و..... مطابق با استانداردهای اعتباربخشی آموزشی و روش اجرایی جاری

۹) بازدید و بررسی مستندات توسط تیم ارزیابی دانشگاه و دریافت بازخورد

۱۰) بررسی فرایند اعتباربخشی آموزشی در دانشگاه‌های شاخص با توجه به نظر رئیس محترم دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی ایران بیمارستان نمونه: شهید هاشمی نژاد

دلیل انتخاب: در تقسیم بندی‌های صورت گرفته در طرح تحول و نوآوری در آموزش دانشگاه علوم پزشکی ایران متولی بسته اعتباربخشی آموزشی بیمارستان‌ها و موسسات آموزشی می‌باشد.

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دلیل انتخاب: تیم ارزیابی کننده بیرونی اعتباربخشی آموزشی احتمالا از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشند.

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بیمارستان نمونه: شهید لبافی نژاد

دلیل انتخاب: وجود آقای دکتر یزدانی در مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی و سوابق ایشان در توسعه آموزش

دانشگاه علوم پزشکی تهران بیمارستان نمونه: مجتمع آموزشی امام خمینی

دلیل انتخاب: شباهت ساختار آموزشی جنرال با مرکز قائم(عج)

۱۱) بازدید از سایر مراکز آموزشی، پژوهشی و درمانی کشور

بیمارستان امام خمینی تهران

بیمارستان هاشمی نژاد تهران

بیمارستان لبافی نژاد تهران

۱۲) پایش اجرای استانداردهای اعتباربخشی و گزارش در جلسه شورای آموزش بیمارستان و جلسه شورای تحصیلات تکمیلی

| تعداد استانداردهای موجود در ابتدای سال ۹۵ | | | تعداد استانداردهای موجود در پایان سال ۹۵ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| سطح و تعدادسنجه | تعداد | درصد | سطح و تعدادسنجه | تعداد | درصد |
| کاملا ضروری ۱۰۰ | ٤۲ | ٪٤۲ | کاملا ضروری ۱۰۰ | ۷٦ | ٪۷٦ |
| ضروری ۲۷ | ۱۰ | ٪۳۷ | ضروری ۲۷ | ۱۷ | ۹٦ .٦۲ |
| توسعه ای ۱۳ | ۳ | ٪۲۳ | توسعه ای ۱۳ | ۷ | ۸٤ .۵۳ |

۱۳) ابلاغ استانداردهای تعدیل شده اعتباربخشی و تحلیل مجدد

| ردیف | نام محور | حداکثر امتیاز حیطه | تعداد کل سنجه | تعداد سنجه‌ها بر اساس ضرورت | ردیف | نام محور | حداکثر امتیاز حیطه | تعداد کل سنجه | تعداد سنجه‌ها بر اساس ضرورت |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | مدیریت آموزش در بیمارستان‌های آموزشی | ۲۶. ۵امتیاز | ۱۱سنجه | کاملا ضروری ۸سنجه<br>ضروری ۳سنجه | ٦ | آموزش فراگیران در بخش‌های اورژانس و پاراکلینیک | ۱٦امتیاز | ٦سنجه | کاملا ضروری ۲سنجه<br>ضروری ۲سنجه<br>توسعه ای۲سنجه |
| ۲ | پایش و ارزشیابی عملکرد سیستم آموزشی | ۳۹. ۵امتیاز | ۱۱سنجه | کاملا ضروری ٦سنجه<br>ضروری ۵سنجه | ۷ | برنامه‌ها و فرآیندهای آموزشی | ٤۲امتیاز | ۱۳سنجه | کاملا ضروری ٦سنجه<br>ضروری ٤سنجه<br>توسعه ای ۳سنجه |
| ۳ | اعضای هیات علمی | ٤٤. ۵امتیاز | ۱۵سنجه | کاملا ضروری ۵سنجه<br>ضروری ۵سنجه<br>توسعه ای ۵سنجه | ۸ | رعایت حقوق بیمار در فرآیندهای آموزشی | ۱۷. ۵امتیاز | ۷سنجه | کاملا ضروری ٤سنجه<br>ضروری ۳سنجه |
| ٤ | فراگیران | ۲۵امتیاز | ۹سنجه | کاملا ضروری ٤سنجه<br>ضروری ٤سنجه<br>توسعه‌ای ۱سنجه | ۹ | بیمارستان آموزشی به عنوان عرصه اصلی پژوهش‌های بالینی | ۱۵. ۵امتیاز | ٦سنجه | کاملا ضروری ۱سنجه<br>ضروری ۵سنجه |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۵ | مدیریت تسهیلات، فضا، امکانات و... | ۳۸. ۵امتیاز | ۱۳سنجه | کاملا ضروری ۸سنجه<br>توسعه ای ۵سنجه | | | | | |

۱٤) بازدید تیم ارزیابان کشوری و بازخوردهای دریافتی

شماره: ۹۶/۱۴۷۱۷۰
تاریخ: ۱۳۹۶/۰۲/۲۶
پیوست: ندارد

باسمه تعالی

**جناب آقای دکتر عبداله بهرامی رئیس محترم مرکز آموزشی پژوهشی و درمانی امام رضا (ع)**
**جناب آقای دکتر مصطفی داستانی رئیس محترم مرکز آموزشی پژوهشی و درمانی قائم (عج)**
**جناب آقای دکتر سیدامیر آل داوود رئیس محترم بیمارستان امید**
**جناب آقای دکتر فرهاد حیدریان رئیس محترم بیمارستان دکتر شیخ**
**جناب آقای دکتر علی برجندی نژاد رئیس محترم بیمارستان شهید کامیاب**
**جناب آقای دکتر علی اصغر یارمحمدی رئیس محترم بیمارستان منتصریه**
**جناب آقای دکتر محمد وجدانی رئیس محترم بیمارستان طالقانی**
**جناب آقای دکتر سیدمحمد موسوی رئیس محترم بیمارستان شهید هاشمی نژاد**
**جناب آقای دکتر اکبر درخشان رئیس محترم بیمارستان خاتم الأنبیاء (ص)**
**سرکار خانم دکتر فاطمه محروری رئیس محترم بیمارستان ابن سینا**
**سرکار خانم دکتر فاطمه نارا رئیس محترم بیمارستان ام البنین (س)**

**با سلام و احترام**

با توجه به نامه شماره ۳۳۱ص/۹۶مورخ ۹۶/۲/۲۰ در راستای اجرای برنامه اعتباربخشی مراکز آموزشی و درمانی دانشگاهها و دانشکده های علوم پزشکی کشور، اعضاء محترم تیم ارزیابی بیرونی جهت بررسی و جمع بندی و نحوه تحقق استانداردهای مراکز آموزشی و درمانی در روزهای **شنبه و یکشنبه ۳۰ و ۹۶/۲/۳۱** در این دانشگاه حضور خواهند داشت. خواهشمند است دستور فرمایید نسبت به انجام موارد ذیل اقدام مقتضی مبذول دارند. بدیهی است در صورت عدم آمادگی آن مرکز جهت بازدید مسئولیت پاسخگویی به عهده بالاترین مقام واحد خواهد بود.

۱- هماهنگی و اطلاع رسانی لازم جهت حضور معاون محترم آموزشی بیمارستان و سایر مسؤولین محترم(مطابق با سنجه های اعتبار بخشی مراکز آموزشی درمانی)
۲- هماهنگی و فراهم نمودن امکان برگزاری جلسه با دستیاران و نمایندگان کارآموزان و کارورزان
۳- فراهم نمودن امکان بررسی مستندات اعتباربخشی توسط ارزیابان در محل
۴- فراهم نمودن امکان ضبط صوتی و فیلمبرداری و عکس از جلسات و بازدیدها
۵- دستور تهیه حداقل ۲ عدد لپ تاپ جهت مشاهده مستندات بارگذاری شده در سامانه و تحویل به ارزیابان در محل

۵۴۲۹۳۰۱/

دکتر مصطفی معرابی نیار
رئیس شورای کلان منطقه ۹ آمایشی

رونوشت :
- جناب آقای دکتر اندیجانی، معاون محترم آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، هیئت استخدام
- جناب آقای دکتر عالی نژاد نصری، مدیر محترم شورای گسترش، دانشگاههای علوم پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، هیئت استخدام
- جناب آقای دکتر دارابی، مدیر محترم کلان منطقه ۹ آمایشی
- ریاست محترم دانشکده پزشکی، هیئت اطلاع و اقدام لازم
- معاونین محترم آموزشی بیمارستانهای امام رضا (ع)، قائم (عج)، امید، دکتر شیخ، شهید کامیاب، منتصریه، طالقانی، شهید هاشمی نژاد، خاتم الانبیاء (ص)، ابن سینا، ام البنین (س)، هیئت اطلاع و دبیر کمیته در پیشبرد اعتباربخشی و اعتلاءبخشی
- اعضاء محترم تیم ارزیابی بیرونی منتخب، جناب آقایان: دکتر سرآبادانی، دکتر جعفریان، دکتر جورسانا و کیل زاده، دکتر فضل نراقی، دکتر صدرزاده، دکتر عاصل پیامه دار، دکتر دهقانی، خانم دکتر شریف، کلیه هیئت اطلاع و دبیر کمیته در پیشبرد اعتباربخشی و اعتلاءبخشی
- اعضاء محترم کارگروه اعتباربخشی، جناب آقایان: دکتر هدایی، دکتر قدیرزاده، دکتر زاهد مقدم و خانمها: دکتر سالی، مسعودی، کمالی، میدیزاده

۱۵) تکمیل مستندات و بارگذاری در سامانه اعتباربخشی آموزشی

۱۶) گزارش نواقص استانداردهای اعتباربخشی بصورت سختگیرانه

**جناب آقای دکتر دلسقانی**

**رئیس محترم مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی قائم(عج)**

سلام علیکم

موضوع: گزارش مسئول

احتراماً، پیرو بازدید تیم ارزیابی بیرونی اعتباربخشی آموزشی مورخ ۹۶/۲/۳۱ و دستور شفاهی جنابعالی در خصوص گزارش موارد نقص در اجرای استانداردهای اعتباربخشی آموزشی در بیمارستان ها، موارد ذیل جهت دستور اقدام مقتضی در جهت رفع موانع و کسب استانداردهای آموزشی بالاتر تقدیم می گردد. ضمناً استانداردهای اعتبار بخشی آموزشی به پیوست می باشد./۵۴۵۶۳۵۱

۱. تنظیم فرایند و دستورالعمل درجهت سیر منظم استفاده از مصوبات کمیته های بیمارستانی در بهبود امور آموزشی و ثبت دقیق مستندات (صفحات ۱۲ – ۲ -۲۶)
۲. اجرای خط و مشی ها و دستورالعمل های داخلی تدوین و تایید شده در تیم مدیریت آموزش بیمارستان. (صفحات ۱۶ -۱۹ -۳۸ - ۳۹ -۴۶)
۳. رفع مشکل پاویون فراگیران (نامناسب بودن و مخلوط بودن) (صفحه ۵۰)
۴. رفع مشکل رختکن فراگیران (صفحه ۴۹)
۵. رضایت سنجی و رسیدگی به امکانات رفاهی فراگیران و اعضای هیات علمی(صفحات ۴۱ -۴۳- ۵۱ -۵۳ -۵۵ -۵۶)
۶. پر کردن فرم ارزشیابی اخلاق حرفه ای دستیاران مصوب کشوری و کسر هر گونه امتیاز به استناد کمیته انضباطی و تایید دانشجو(صفحات ۳۵ -۴۵)
۷. ارتباط منظم معاون آموزشی با فراگیران و اعضای هیات علمی(صفحات ۲۲ -۲۳)
۸. پایش منظم عملکرد آموزشی گروه ها توسط معاون آموزشی مستقل از دانشکده و بازخورد به گروه ها و اعضای هیات علمی(صفحات ۱۱ -۱۴ -۱۸ -۲۴ -۲۳ -۳۱ -۸ – ۳۰)
۹. ساماندهی پرونده فراگیران(الکترونیکی یا غیرالکترونیکی). (صفحه ۳۱)
۱۰. فعال نمودن بخش مراقبت دارویی (صفحه ۴۷)
۱۱. برگزاری منظم دوره های توجیهی بدو ورود و مستمر الزامی جهت فراگیران.(صفحات ۴۷ -۷۴ -۷۳ -۷۵ -۷۶ -۹۱)
۱۲. انعقاد تفاهم داخلی بین بیمارستان و دانشکده های پرستاری ، مامایی، پیراپزشکی و... (صفحه ۹)
۱۳. ثبت حضور فراگیران و اعضای هیات علمی سایردانشکده ها و پیش بینی این مورد در تفاهم نامه فیمابین(صفحه ۳۲)
۱۴. مشارکت بیمارستان در ارزیابی دانشجویان دانشکده های پرستاری ، مامایی، پیراپزشکی و..... و پیش بینی این مورد در تفاهم نامه فیمابین(صفحه ۳۵)
۱۵. معاون پژوهشی بیمارستان باید مسئول واحد توسعه تحقیقات بالینی باشد. (صفحه ۹۰)
۱۶. مترون بیمارستان باید عضو هیات علمی باشد. (صفحه۳۳)
۱۷. استفاده از سیستم HIS برای اهداف آموزشی و پژوهشی. (صفحه ۶۱)
۱۸. تدوین و اجرای فرایند شناسائی و اولویت بندی مشکلات بیمارستان توسط بخش های بالینی، دفتر پرستاری، واحد بهبود کیفیت، کمیته های بیمارستانی و....و درادامه ارجاع به واحد توسعه تحقیقات بالینی جهت اجرای پژوهش (صفحه ۹۳)
۱۹. تدوین و اجرای برنامه ارتقاء تعداد مقالات منتشر شده اعضای هیات علمی و فراگیران توسط واحد توسعه تحقیقات بالینی (صفحه ۹۴)
۲۰. تخصیص و هزینه کرد بودجه های آموزشی زیر نظر معاون آموزشی بیمارستان.(صفحه ۴۳)

**اکرم خادمی**

**کارشناس مسئول واحد توسعه آموزشی بالینی مرکز قائم(عج)**

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

فرایند تحول در آموزش پزشکی بر مبنای استانداردهای اعتباربخشی آموزشی در مرکز قائم(عج) منطبق بر بسته استاندارد سازی بیمارستان‌های آموزشی طرح تحول و نوآوری در آموزش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد.

کلیه مراحل فرایند از تدوین برنامه عملیاتی تا اجرا و پایش اجرای استانداردهای اعتباربخشی آموزشی بارها در جلسات شورای مدیران بیمارستان و جلسات واحد توسعه آموزش بالینی مرکز قائم و کمیته آموزش علوم پزشکی گزارش و مرتب مورد نقد و بازنگری قرار گرفته است. و دو بار در شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه و یک بار در شورای آموزشی دانشگاه نتایج گزارش و مورد نقد قرار گرفته است. فرایند در کلیه بیمارستان‌های آموزشی و سیستم‌های آموزشی مشابه قابل تعمیم و اجرایی می‌باشد.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

به دلیل ساختار خاص سیستم‌های آموزشی در دانشکده‌های پزشکی(ساختارهای بوروکراسی حرفه‌ای دارای ساختار گسترش یافته در دو بعد عمودی و افقی و دو خط فرمان اداری و حرفه‌ای) و فشار وزنه درمان بر دوش مراکز آموزشی، پژوهشی و درمانی، دانشکده‌های پزشکی کمتر موفق به مطابقت سیستم آموزش بالینی خود با تحولات اساسی صورت گرفته در دهه‌های اخیر گردیده‌اند.

به نظر می‌رسد هرگونه تغییر در نظام آموزشی دانشکده‌های پزشکی با توجه به ساختار بوروکراسی و وجود خط فرمان حرفه‌ای‌ها در موازات خط فرمان اداری، نیاز به تبیین ضرورت و چگونگی تغییرات در جامعه حرفه‌ای این سازمان‌ها دارد و از سوی دیگر نیاز به مشارکت دادن بیشتر حرفه ای‌ها و ذی نفعان(فراگیران) در تدوین و اجرای برنامه‌ها می‌باشد. همچنین به دلیل نهادینه شدن سیستم‌های سنتی در آموزش، اجرای تحولات اساسی در کوتاه مدت به هیچ عنوان امکان پذیر نمی‌باشد و برنامه ریزی‌های بلند مدت تدریجی و پیوسته را می‌طلبد. خوشبختانه وزارت متبوع این خلاء را شناسایی و با تدوین بسته اعتباربخشی آموزشی بیمارستان‌ها این مسیر را هموار نموده است. در این فرایند با مبنا قرار دادن این استانداردها نتایج ذیل حاصل گردید:

نتایج مبتنی بر هدف G۱ : تمدید اعتبار آموزشی و پژوهشی مرکز قائم(عج)

کسب امتیاز ۵۱۱ از سامانه ملی اعتباربخشی آموزشی و رتبه اول در بین بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد از نظر اجرای استانداردهای آموزشی

پیاده سازی ۹٤. ٦٤ درصد از استانداردهای کاملا ضروری

پیاده سازی ۹۸. ۸٤ درصد از استانداردهای ضروری

پیاده سازی ۹٤ درصد از استانداردهای توسعه ای

نتایج مبتنی بر هدف G۲ : شناسایی فاصله وضع موجود و وضع مطلوب و تعیین فواصل

مشخص شدن نقاط ضعف و قوت و فاصله موجود براساس معیارها و شاخص‌های استاندارهای اعتباربخشی آموزشی

شناسایی فرایندهای اصلی و سطح اهمیت آنها و درک تعاملات آنها با یکدیگر در راستای تحقق استاندارهای اعتباربخشی آموزشی و ارتقاء سطح قابل قبول از کیفیت آموزش بالینی و پیش بینی گام‌ها جهت حصول به استانداردهای بالاتر در کیفیت آموزش بالینی

نتایج مبتنی بر هدف G۳ : ارتقاء کیفیت آموزش بالینی بر اساس استانداردهای اعتباربخشی آموزشی و پژوهشی

بر اساس استانداردهای اعتباربخشی آموزشی وضعیت کیفیت آموزش بالینی از دیدگاه فراگیران و اعضای هیأت علمی پایش و به مسئولین آموزشی گروه‌ها بازخورد و مداخلات اصلاحی در گروه‌ها پیگیری گردید.

نقش‌ها تبیین و فرایندها و دستورالعمل‌ها تدوین گردید و بدین وسیله دستیابی به اهداف آموزشی تسهیل گردید و نقاط ضعف شناسایی و مداخلات لازم در گروه‌ها صورت گرفت.

نتایج مبتنی بر هدف G٤ : رویکرد نظام مند به آموزش پزشکی در راستای تحقق اهداف طرح تحول و نوآوری در آموزش

بر اساس استانداردهای اعتباربخشی آموزشی، دستورالعمل‌ها و خط و مشی‌های موردنیاز جهت پیاده سازی استانداردها تدوین و کارگروه‌های تخصصی در قالب کمیته‌های تعیین شده در استانداردهای اعتباربخشی تشکیل گردید و بدین وسیله اهداف آموزشی بر اساس یک رویکرد نظام مند بصورت تدریجی و پیوسته محقق می‌گردد.

نتایج مبتنی بر هدف G۵ :ایجاد هماهنگی بین برنامه‌های اعتباربخشی درمانی و آموزشی

با اجرای توأمان استانداردهای اعتباربخشی آموزشی و درمانی، تعامل بیشتری بین مدیریت، معاونت درمان، دفتر بهبود کیفیت بیمارستان و سایر بخش‌ها ایجاد گردید و اجرای استانداردهای اعتباربخشی درمانی نیز تسهیل گردید.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

## افزایش توانمندی پرستاران در کنترل عفونت بخشهای ویژه در بستر آموزشهای تلفیقی

Empowerment of nurses to control hospital infection in Intensive care units using combination of several teaching method

**حیطه نوآوری:** مدیریت و رهبری آموزشی

**صاحبان فعالیت نوآورانه:** دکتر پرستو تاج زاده، دکتر محسن عارف نژاد

**همکاران:** دکتر محمد جواد یزدانی، دکتر رضا وفائی نژاد، محمد حسن عزتی، ایراندخت مصطفوی، غلامرضا بختیاری، سپینوش سجادی، مریم زمردی، سمانه قیومی اول نوغابی، فاطمه عصاران، فاطمه براتی، فاطمه عباسیان، شهربانو خاکشور، زهرا بیرونی کاشانی، حسن قانعی، مریم حبیبی

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد، گروه پرستاری، مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد، دوره بازآموزی/ بیمارستان حضرت ابولفضل و مدرس(کاشمر)، علوی، شریعتی، کامیاب، حضرت زهرا(فریمان )، شهدا(قوچان)، ولی عصر(بردسکن)، بخش‌های ویژه

**مدت زمان اجرا:** دوسال به تعداد ۱۰دوره/ از بهمن۱۳۹٤ تا دیماه۱۳۹٦

**هدف کلی:** بالا بردن میزان اگاهی عفونت بیمارستانی در بخشهای ویژه در پرستاران شاغل در بیمارستان‌ها ی دانشگاه علوم پزشکی خراسان رضوی

**اهداف اختصاصی:**

- ارتقای خدمات پرستاری در زمینه عفونت‌های بیمارستانی
- حرکت از تئوری به سمت کاربردی کردن آموزه‌های میکروب شناسی عفونتهای بیمارستانی در رشته پرستاری
- به روز نمودن اطلاعات و روشهای مهار عفونتهای بیمارستانی با دورهای باز آموزی
- ارتقای میزان یادگیری مفاهیم کاربردی میکروب شناسی عفونتهای بیمارستانی
- بالا بردن قدرت تصمیم گیری پرستاران در لحظه با استفاده از روش‌های نوین آموزشی

ایجاد انگیزه به دنبال حصول فهم درست از عملیاتی نمودن آموزه‌های میکروب شناسی در پرستاران

**بیان مسئله:**

عفونتهای بیمارستانی، به مجموعه‌ای از عفونت‌هایی اطلاق میشود که بیمار پس از ٤٨ تا ٧٢ ساعت از بستری شدن در بیمارستان بدون ابتلائ قبلی به آن مبتلا شود. سالیانه هزاران مورد ابتلا به عفونتهای بیمارستانی گزارش میشود که منجر به مرگ و میر تعداد زیادی از افراد بستری در بیمارستانها میگردد. طبق گزارش اخیر مرکز کنترل بیماریهای سازمان بهداشت جهانی(CDC ) ، در سال ۲۰۲۰ تعدا د مبتلایان به عفونتهای بیمارستانی تا چندین برابر افزایش داشته به طوری که تعداد ان از مبتلایان به سرطان و سل نیز پیشی خواهد گرفت. در امریکا، سالیانه ۲ میلیون بار عفونت بیمارستانی در سال برای بیماران بستری اتفاق میافتد که هزینه‌ای بالغ

بر ٤ تا ۱۱ بیلیون دلار را شامل میشود(Pollak ۲۰۱۰). از این رو، اهمیت عاری سازی بیمارستان از آلودگیهای تهاجمی یکی از اهداف کمیته هائی است که بنام " کمیته کنترل عفونت " در بیمارستانهای مشغول به فعالیت هستند. با توجه به اینکه امکان حذف صد در صدی این عوامل میکروبی وجود ندارد، بنا براین، وظیفه این کمیته‌ها، شناسائی، مدیریت و کنترل عفونتهای بیمارستانی تا حد استاندارد در بخش‌های مختلف است. در ساختار سازمانی این کمیته‌ها، " پرستار کنترل عفونت " به عنوان اولین کسی که با بروز عفونت مواجه میشود از جمله افراد تاثیر گذار در پیشگیری و مهار عفونتهای حاصل از بستری شدن در بیمارستان است. میزان آگاهی پرستاران از اپیدمیولوژی و میکروب شناسی عوامل بیماری زا بر میزان عملکرد موثر آنها در کاهش و مدیریت عفونتهای بیمارستانی تاثیر به سزائی دارد(WHO ۲۰۰۳).

کلیه افرادی که به نحوی با عفونتهای بیمارستانی اعمم از شناسائی، کنترل و درمان آن سرو کار دارند با مفاهیم میکروب شناسی آشنا هستند. ولی این آشنائی به سالهای اول دوران دانشجویی بر میگردد و آنقدر با زمان فارغ التحصیلی و پس از ان فاصله میافتد که عملا هیچ آگاهی از این مفاهیم در ذهن پرستار باقی نمی‌ماند. از این رو، ان دسته از پرستاران که با کمیته‌های کنترل عفونت همکاری میکنند نیاز دارند تا اطلاعات میکروب شناسی آنها در زمینه فراوانی، راههای انتقال و راههای پیشگیری عفونتهای بیمارستانی به روز شود. از طرف دیگر، به علت حجم اطلاعات بالای حاصل از تنوع باکتریهای عامل عفونت بیمارستانی، راههای پیشگیری، درمان و... سایر موارد مرتبط با آن، آموزش میکروب شناسی به روشهای معمول فعلی کارائی مناسبی ندارد. در روشهای معمول بعلت استاد محور بودن، یاد دهی اغلب یکطرفه و بدون جذابیتهای گروهی است. از این رو، هرروش جدیدی که بتواند مفاهیم میکروب شناسی عفونتهای بیمارستانی را به شکل کاربردی و مرتبط با مسئولیتهای و مشکلات پرستاران درگیر موضوعات کنترل عفونت به طور موثر و پویا آموزش دهد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار خواهد بود.

در بررسی‌های انجام شده در دانشگاه علوم پزشکی مشهد طی دو سال گذشته، آموزش در زمینه عفونتهای بیمارستانی سالیانه از ۹۸ دوره کد دار طراحی شده، سه کلاس کد دار شش ساعته حضوری عفونت بیمارستانی در بخشهای ویژه برای تمامی پرستاران شاغل دردانشگاه علوم پزشکی آموزش داده میشود. آنچه که به نظر میرسد، برای تنوع میکروبی عامل عفونتهای بیمارستانی و نیز موضوعات به روز، این تعداد ساعت باز آموزی کافی به نظر نمی‌رسید. از طرف دیگر، عدم کارائی این کلاسهای سخنرانی محور در ایجاد انگیزه و به روز نمودن اطلاعات پرستاران دست اندر کار عفونتهای بیمارستانی بوده است که اگر غیر از این بود، بایستی شاهد پیشرفتهای مهم در میزان آگاهی و اطلاعات پرستاران حوزه عفونتهای بیمارستانی مشاهده میشد. نیاز به روز نمودن اطلاعات پایه میکروب شناسی، بررسی موردهای اتفاق افتاده با شرح کامل اقدامات پیشگیرانه و عملیاتی و نیز قرار دادن این افراد در فضائی که بتوانند با توجه به آموزه هائی که یاد گرفته‌اند و نیز موارد ی برایشان تشریح شده، امکان کمک به تصمیم گیریهای موثر در این افراد ایجاد شود. از این رو، کمیته کنترل عفونت درمان دانشگاه علوم پزشکی در طی نظرسنجی که از این افراد هدف به عمل آمد، در ۹۰ درصد آموزش گیرندگان میل به باز آموزی، یاد آوری و به روز شدن در موضوعات تخصصی و غیر تکراری سالیانه دیده شده است. بر اساس بررسی‌های که توسط صاحبان و همکاران این فرایند به عمل آمده است، روش استاد محور سخنرانی(Lecture method ) به تنهائی قادر به تاثیر گذاری و ایجاد انگیزه در این افراد نبوده است. این افراد نیاز داشتند که وارد چالش‌های عملیاتی میکروبیولوژی شوند که روش سخنرانی قادر به ایجاد چنین کاری نیست. روش مبتنی بر مورد( Case

Method) که به تشریح موارد بحران‌های مشابه و همراه کردن آموزش گیرندگان می‌پردازد، با ایجاد روحیه " اظهار نظر " به یاد گیرندگان کمک میکند که از حوزه " من تنها " خارج شده و با شنیدن عقاید دیگران، به رشد و تعالی " ما همگی " بپردازد. این روش از تدریس به طبقه بندی اطلاعات، ایجاد روحیه " گروه محوری"، پس از یاددهی به علت عملیاتی و چالشی نبودن، به دست فراموشی سپرده میشد. برای همین، پیشنهاد روش مبتنی به تصمیم گیری( Decision forcing method) که در ان پرستار به دنبال یاد گیری به روش سخنرانی و الهام گیری از روش مبتنی بر مورد وارد مرحله تصمیم گیری می‌شود، به نظر طراحان این روش به عنوان روش آموزش تلفیقی به طور پیش فرض موثر و کار آمد به نظر میرسید. طبق شواهد و جستجوهای صورت گرفته در سایتهای معتبر علمی(Google Scholar، Pub Med، Science Direct ) به نظر میرسد این روش تلفیقی، احتمالا برای اولین بار در تدریس درس میکروب شناسی به منظور توانمند سازی پرستاران کمیته‌های کنترل عفونت در جهان بویژه ایران بکار گرفته شده است.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

- در فرانسه، بین سالهای ۲۰۰٤ تا ۲۰۰۵ تعداد ۹۰۰۰ بیمار به دلیل عفونتهای بیمارستانی فوت کرده اند(Vasselle ۲۰۰۹). در ایتالیا، ٤ هزار تا ۷ هزار مرگ از سال ۲۰۰۰ تا کنون گزارش شده است(Jozsef۲۰۰۷).
- استفاده از روش case based در تدریس درس میکروب شناسی پزشکی توسط Blewett و Kisamore(۲۰۰۹) ، Tathe و Singh(۲۰۱٤) و Fatima و همکاران(۲۰۱۵ ) نشان داد که این روش آموزشی به مراتب تاثیر یادگیری بیشتر و رضایتمندی بالای دانشجویان نسبت به روش استاد محور سخنرانی را به همراه داشته است.
- Frosgrenو همکاران از دانشکده پرستاری سوئد(۲۰۱۳) روش case based را برای پرستاران به عنوان افرادی که درگیر چاش‌های بالینی هستند، روشی موثر معرفی میکند.
- Thompson و همکاران در سال ۲۰۰٤ به این نتیجه رسیدند که استفاده از روش مبتنی به تصمیم گیری برای پرستاران میتواند موثرتری برون ده پس از یاد گیری‌های آموزشی باشد.
- به نظر Harder و همکاران(۲۰۱٤) ، استفاده از روش مبتنی بر تصمیم گیری در تشخیص، درمان و اپیدیمیولوژی بیماریهای عفونی نشانه‌ای از تحقق چالش‌های مبتنی بر شواهد در این زمینه است.
- Probertو همکاران طی مقاله ایکه در سال ۲۰۱٦ در مجله Epidemicدر مورد اپیدیمیولوژی بیماریهای پا و دست به چاپ رساندند تاکید کردند که روش مبتنی بر تصمیم گیری به علت روشن نمودن اهداف و اقدامات موثر، به تصمیم‌گیریهای منطقی کمک شایانی نموده است.
- Popil(۲۰۱۱) بیان میکند که استفاده از روش مبتنی بر مورد منجر به ایجاد انگیزه و تصمیم گیری مناسب در پرستاران خواهد شد.

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

- غفوری فرد و همکاران(۲۰۱۳) بیان نمودند که دانشجویان پرستاری تدریس دروس را با روش مبتنی بر مورد را بهتر و اثر بخش‌تر از روش سخنرانی یافته اند.
- مطالعه رضائی و رحیمی(۱۳۸۸) نشان داد که تقریبا نیمی از پرستاران کنترل عفونت دارای دانش نسبتا مناسبی بوده و عملکرد ۸۰ درصدی مناسب آنها هیچ ارتباط معنی داری را دنبال نمیکرده است. توصیه محققان بر اموزش مداوم، ایجاد انگیزه و نظارت و سنجش پرستاران شاغل در این حیطه کاری بوده است.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

آماده سازی: کمیته کنترل عفونت معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مشهد، متشکل از پرستاران شاغل در ٤٠ بیمارستان دانشگاهی، دولتی، خصوصی و تامین اجتماعی خراسان رضوی است. در طی جلسات ماهی دوباری که به شکل دوره‌ای در بیمارستانهای مختلف برگزار میشود، مباحث علمی پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی به بحث گذاشته میشود. به پیشنهاد رئیس کمیته کنترل عفونت، در جلسهٔ برگزار شده در بیمارستان خاتم النبیا(ع) (بهمن ١٣٩٤ ) ، مقرر شد که این مباحث علمی به شکل کلاس‌های کد دار برای پرستاران هدف تعریف و اجرائی شود. طبق نیاز سنجی به عمل آمده، ۷۰ درصد از پرستاران برای شرکت در این کلاس‌های به نیاز سنجی پاسخ مثبت دادند. به دنبال عملیاتی کردن آن، از اعضای هیات علمی میکروب شناسی مجتمع عالی سلامت کاشمر خواسته شد تا طرح درس این دوره نوشته شود. اولین کلاس کد دار در تاریخ مرداد ماه ١٣٩٤ تائید گردید. با توجه به اینکه اعضای هیات علمی میکروب شناسی به مدت بیش از ۱۰ سال دارای تخصص و تجربه فعالیت در کمیته‌های کنترل عفونت بیمارستانها و تعامل کافی با پرستاران کمیته‌های کنترل عفونت داشتند، با توجه به موارد ی که دائما در این زمینه کاری با آنها سر و کار داشتند تصمیم گرفتند تا در سر فصل این درس :

- اطلاعات پایه میکروب شناسی پرستاران را ارتقا دهند
- واژگان مشترک آزمایشگاهی-پرستاری در زمینه کنترل عفونت را تصحیح و به روز کنند
- با برگزاری کلاس عملی، امکان شفاف سازی نتایج آزمایشگاهی را برای پرستاران ممکن نمایند
- انگیزه لازم برای تعامل با آزمایشگاه میکروب شناسی را در افراد هدف تقویت کنند
- با تو. جه به گستردگی و تنوع عفونت‌های بیمارستانی، صرفا به آموزش اصولی بپردازند که پرستاران مواجهه همیشگی دارند.
- امکان تاثیر پذیری آموزش را با استفاده از وسایل کمک آموزشی، بالا ببرند

در این فرایند، از سه نوع روش آموزشی به طور تلفیقی استفاده شد.

۱. Lecture method: روش سخنرانی، یک روش آموزشی است که در ان استاد اطلاعات پایه و ابتدائی را به مخاطبین ارائه میدهد. در این روش، استاد در مقابل فراگیران می‌ایستد و با استفاده از وسایل کمک آموزشی مانند اسلاید، جزوه یا تخته سیاه تدریس میکند.

۲. تعریف روش Case-method : در این روش آموزشی، افراد در گروهای مختلف تقسیم شده و در قالب طرح مسئله، نظرات و تجربیات خود را به اشتراک میگذارند. در این روش، آموزش از روش استاد محور به روش گروهی تغییر ماهیت داده و باعث ایجاد انگیزه در یاد گیرندگان میشود.

۳. Decision- forcing method : روش آموزشی است که در آن افراد تحت آموزش در شرایط بحرانی خاصی قرار میگیرند و وادار به ا تخاذ تصمیم میشوند که افرادی در گذشته این اقدام را انجام داده اند. بر خلاف سایر روشهای آموزشی، در این روش مربیان از ارائه نظرات خود به افراد در حال آموزش خودداری می‌کنند و به افرد تحت تعلیم این فضا را ایجاد میکنند تا خود فکر کرده و تصمیم بگیرند. به بیان دیگر، افراد وادار میشوند تا در موارد بحرانی از فکر و تعقل خود کمک بگیرند و در چهار چوب موجود تصمیمات مفیدی را اتخاذ نمایند(Golich ۲۰۰۰).

ترتیب استفاده از این روشهای آموزشی به این نحو است که در ابتدا به جهت ارتقای اطلاعات پایه و اولیه میکروب شناسی برای پرستاران، از روش سخنرانی استفاده شد. سپس برای اموزش موارد خاص آلودگی بیمارستانی و نحوه برخورد با آن، از روش مبتنی بر مورد کمک گرفته شد و در نهایت جهت آموزش چگونگی عملکرد در موارد بحرانی عفونت بیمارستانی و تصمیم‌گیری در لحظه‌های همه گیری و خطر از روش مبتنی بر تصمیم گیری سود جسته شد

به علت استقبال خوبی که از این دوره کلاس به عمل آمد، مسئولین آموزش کمیته کنترل عفونت به دلیل بازخورد مناسب پرستاران آموزش دیده، دومین و سومین دوره کلاس‌ها با آموزش تخصصی دو باکتری بیمارستانیMRSA و Acinetobacter که بیشترین امار ابتلا به آنها در بیمارستانها وجود داشته و پرستاران بیشتر با آنها سر و کار دارند، برگزار گردد.

گروه هدف در این نوع آموزش، پرستاران شاغل در بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی مشهد در بخشهای ویژه بوده که بالغ بر ۲۰۰ نفر(طی دوسال از سال ۱۳۹٤ تا ۱۳۹٦ ) شامل می‌شدند. پس از برگزاری موفقیت آمیز کلاس دوره اول در سال ۱۳۹٤ و ۱۳۹۵، پیشنهاد گردید که به دلیل کاربردی بودن مطالب که مستقیما مورد نیاز و کاربرد پرستاران شاغل در کمیته‌های کنترل عفونت بود، کلاس‌های دوره دوم در قالب بررسی عفونتهای شاخص و رایج بیمارستانها در قالب کلاس‌های کد دار در بخشهای ویژه پیشنهاد، طراحی و مورد موافقت مسئولین امر واقع شد. برای اجرای این نوع تدریس در ابتدا، میزان تمایل پرستاران کنترل عفونت بیمارستانی توسط نیاز سنجی که در واحد آموزش کمیته کنترل عفونت دانشگاه توسط کارشناسان ان قسمت برای هرسه دوره مورد ارزیابی قرار گرفت. طبق اطلاعات موجود، میزان۹۰ درصد از پرستاران نامبرده، تمایل خود را جهت شرکت در کلاسهای میکروب شناسی اعلام نمودند. سپس توسط متخصصین میکروب شناسی(اساتید دوره ) ، طرح درسی بر مبنای مروری بر میکروب شناسی پزشکی پایه در قالب ۵ ساعت تئوری تنظیم گردید. به پرستاران گفته شد که بدون مطالعه قبلی در کلاس‌ها حاضر شده و صرفا در کلاس به باز آموزی مطالب بپردازند. در تمامی ده دوره در ابتدا سئوالات پیش ازمون و در انتهای کلاس سئوالات پس ازمون از شرکت کنندگان تهیه تا میزان اثر بخشی آموزشی دروس، مورد سنجش قرار گیرد.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

اجرا: طراحی این شیوه تدریس میکروب شناسی توسط اساتید تدریس کننده کلاس انجام شده است. آموزش در سه عنوان درسی زیر طراحی گردید:

قسمت اول :میکروب شناسی عفونتهای بیمارستانی(سخنرانی )

: میکروب شناسی عفونتهای بیمارستانی : شش ساعت

سر فصل‌ها:

- مروری بر انواع باکتریهای بیماریزای بیمارستانی
- راههای پیشگیری شخصی و حفاظت از عفونتهای باکتریائی بیمارستانی
- نحوه مدیریت نمونه‌های بالینی بیماران آلوده به باکتریهای بیماریزای بیمارستانی جهت ارسال به آزمایشگاه.
- راههای انتقال پیشگیری باکتریهای بیماری زای بیمارستانی

قسمت دوم :کنترل و مدیریت پرستاری عفونت بیمارستانی ناشی از MRSA و Acinetobacter(مبتنی بر مورد)

الف: کنترل و مدیریت پرستاری عفونت بیمارستانی ناشی از MRSA(شش ساعت –تئوری )

ب: کنترل و مدیریت پرستاری عفونت بیمارستانی ناشی از Acinetobacter(شش ساعت تئوری)

قسمت سوم : مدیریت اپیدمی ناشی از MRSA با استفاده از آموزه‌های میکروب شناسی(مبتنی بر تصمیم گیری)

این بسته متد آموزشی در۱۰ دوره در ۷ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی مشهد به انجام رسیده است.

ارزشیابی : کلیه دوره‌های برگزاری شده با استفاده از پیش ازمون و پس آزمون مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از این بررسی به طور نمونه در جدول ۱ در گروه پرستاران علوم پزشکی مشهد نمایش داده شده است.

جدول ۱: بررسی نتایج اثر بخشی آموزشی میکروب شناسی عفونتهای بیمارستانی به روش تلفیقی در گروه پرستاران علوم پزشکی مشهد

| قسمت | عنوان دوره | نتایج Pre-test ) درصد پاسخگوئی صحیح به سئوالات ) | نتایج Post-test (درصد پاسخگوئی صحیح به سئوالات ) | میزان اثر بخشی آموزشی |
|---|---|---|---|---|
| ۱ | مبانی میکروب شناسی میکروب‌های بیمارستانی(سخنرانی ) | ٪۳۰ | ٪٦۵ | ٪۳۵ |
| ۲ | کنترل و مدیریت عفونت بیمارستانی ناشی از MRSA و آسینتوباکتر(مبتنی بر مورد) | ٪۳۰ | ٪۸۰ | ٪۵۰ |
| ۳ | مدیریت اپیدمی ناشی از MRSA با استفاده از آموزه‌های میکروب شناسی(مبتنی بر تصمیم گیری ) | ٪۵ | ٪۷۰ | ٪٦۵ |

استفاده از اطلاعات میکروب شناسی یادگرفته شده در حل مشکلات عفونت بیمارستانی در فواصل زمانهای برگزاری کلاس‌ها میتواند از دلایل تفاوت قابل ملاحظه دوره سوم(٦۵٪) نسبت به سایر دوره‌ها باشد. این بررسی نشان میدهد که میزان اطلاعات پرستاران کنترل عفونت نسبت به شایع‌ترین باکتریهای بیماریزا(آسینتوباکتر و استافیلوکوکوس ائورئوس مقاوم به متی سیلین) در سطح بسیار پائینی به دست امده است. اطلاعات قدیمی و حتی بی‌اطلاعی این افراد از نحوه شناسائی، مهار و مدیریت عفونتهای ناشی از این عوامل تاثیر مستقیمی در عملکردآنها خواهد گذاشت. استقبال مناسب پرستاران کنترل عفونت نشان داد که تمایل آنها برای آموزش دیدن و نیز بکار گرفتن اطلاعات به دست آمده در سطح مقبولی است.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

در ابتدا، طرح این متد آموزشی به روش بارش افکار با همکاران حوزه درمان به ویژه دفتر پرستاری و کمیته کنترل عفونت دانشگاه علوم پزشکی حول محور موضوع طی چند نشست مطرح شد. پس از ارزیابی پیشنهاد هائی برای ارائه بهتر به طراحان روش داده شده که اعمال گردید.

- شواهد دستیابی به اهداف برای هریک از اهداف ویژه به تفکیک :

  میزان اثر بخشی اموزشی به دست آمده در گروههای هدف(در بخش ارزشیابی توضیح داده شده است) به میزان قابل قبولی(٦۵٪) ارزیابی گردید.
- میزان رضایتمندی فراگیران/مشتریان:
- با استفاده از فرم نظر سنجی که توسط کارشناسان واحد آموزش کمیته کنترل عفونت معاونت درمان به عمل آمد، میزان رضایت پرستاران از روش آموزشی ارائه شده ۹۰٪ اعلام شده است.
- تقاط قوت و ضعف و پیشنهادات برای آینده:

با توجه به اینکه این روش در حوزه پرستاری انجام شد، با توجه به میزان اثر بخشی آموزشی و میزان رضایتمندی انها در این حوزه نقطه ضعفی به نظر نمی‌رسید. طراحان این روش در نظر دارند در مرحله بعدی با برگزاری کلاس‌های عملی آزمایشگاهی ویژه پرستاران جهت توانمند سازی انها نقاط قوت این روش را تقویت کنند. با توجه به اینکه این روش آزموزشی نقایص و سئوالات دایمی گروه هدف را با سخنرانی، گزارشات مورد و ورود به مرحله تصمیم گیری بر طرف مینمود به نظر میرسد اجرای این متد آموزشی در سایر گروههای اموزشی مانند علوم آزمایشگاهی قابلیت تعمیم و تکرار پذیری آن را تضمین خواهد نمود.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**


- Tathe S. S and Singh S. L. ۲۰۱٤. Case based lectures versus conventional lectures for teaching medical microbiology to undergraduate students. International Journal of Current Research and Review. Vol ۰٦(۰٤) Page ۳۵.
- Blewett E L and Kisamore JL. ۲۰۰۹. Evaluation of an interactive، case-based review session in teaching medical microbiology. BMC Medical Education ۲۰۰۹، ۹:٥٦ doi: ۱۰. ۱۱۸٦/۱٤۷۲-٦۹۲۰-۹-٥٦.
- Ghafourifard M، Haririan HR and Aghajanloo A. ۲۰۱۳. The opinion of nursing students about case-based teaching method and comparison with lecture. Future of medical education journal ۳;۱ mums. ac. ir/j-fmej
- Fatima N، Shameem M، Nabeela and Khan HM. ۲۰۱۵. Evaluation of case-based lectures for teaching medical microbiology. International Research Journal of Engineering and Technology Volume: ۰۲ Issue: ۰۲.
- رضائی بهروز و رحیمی مجید. ۱۳۸۸. دانش و عملکرد پرسنل پرستاری در مورد کنترل عفونت بیمارستانی. نظام سلامت ۱(۲).
- Thompson C، Cullum N، McCaughan D، Sheldon T and Raynor P. ۲۰۰٤. Nurses، information use، and clinical decision making--the real world potential for evidence-based decisions in nursing. Evid Based Nurs ۲۰۰٤ ۷: ٦۸-۷۲. doi: ۱۰. ۱۱۳٦/ebn. ۷. ۳. ٦۸.
- Harder T، Takla A، Rehfuess E، Sánchez-Vivar A، Matysiak-Klose D، Eckmanns T، Krause G، de Carvalho Gomes H، Jansen A، Ellis S، Forland F، James R، Meerpohl J، Morgan A، Schünemann H، Zuiderent-Jerak T and Wichmann O. ۲۰۱٤. Evidence-based decision-making in infectious diseases epidemiology، prevention and control: matching research questions to study designs and quality appraisal tools. Medical Research Methodology ۲۰۱٤، ۱٤:٦۹.
- Probert W، Shea K، Fonnesbeck C، Runge M، Carpentere T، Dürr S، Garner G، Harvey N، Stevenson M، Webb C، Werkman M، Tildesley M، J. Ferrari M. Decision-making for foot-and-mouth disease control: Objectives matter. Epidemics ۱۵(۲۰۱٦) ۱۰–۱۹.

- Popil I. ۲۰۱۱. Promotion of critical thinking by using case studies as teaching method. Nurse Education Today ۳۱(۲۰۱۱) ۲۰٤–۲۰۷.
- WHO European Strategy for Continuing Education for Nurses and Midwives. Nurses and Midwives: A Force for Health. ۲۰۰۳. WHO Regional Office for Europe Scherfigsvej ۸ DK-۲۱۰۰ Copenhagen Ø، Denmark.
- Pollack، Andrew. "Rising Threat of Infections Unfazed by Antibiotics" New York Times، Feb. ۲۷، ۲۰۱۰.
- Vasselle، Alain. Rapport sur la politique de lutte contre les infections nosocomiales ، Office parlementaire d'évaluation des politiques de santé، Juan ۲۰۰٦، ۲۹۰ pp. (III. ٥. Quelle est l’estimation de la mortalité attribuable aux IN?)(Article in French).
- Éric Jozsef. L'Italie scandalisée par "l'hôpital de l'horreur"، Libération، January ۱۷، ۲۰۰۷(Article in French).
- Golich L. V، Boyer M، Franko P، Lamy S. ۲۰۰۰. The ABC`s of case teaching. Pew case studies in international affairs. Institute for the study of diplomacy Edmund A. Walsh school of Foreign Service Georgetown University.

# افزایش اثربخشی آموزشی دروس زبان تخصصی دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت با اجرای مدل کرک پاتریک در بستر کارپوشه

Enhancing of effectiveness of educating portfolio based English for Specific purposes on Health Information technology: Kirkpatrick model

**حیطه نوآوری:** یاددهی و یادگیری

**صاحبان فعالیت نوآورانه**(و میزان مشارکت) : سانازسادات محمودیان(۶۰٪)، دکتر مرضیه معراجی(۳۰٪)

**همکار:** محمدناصر شفیعی جعفرآباد(مشارکت ۱۰٪)

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده علوم پیراپزشکی، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، مقطع کارشناسی

**مدت زمان اجرا:** سه سال(۶ترم تحصیلی) از نیمسال دوم۹۳-۹۲ تا نیمسال اول۹۷-۹۶

**هدف کلی:** ارتقا مهارت‌های زبان انگلیسی بر اساس متون تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت با افزایش مشارکت دانشجویان

**اهداف اختصاصی:**

- افزایش اثر بخشی آموزشی در دروس زبان انگلیسی بر اساس متون تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت
- یادگیری مشارکتی دانشجو(انجام کارگروهی و نیز مشارکت در مباحث کلاسی و انجام به‌موقع فعالیت‌ها) در آموزش زبان با استفاده از کار پوشه
- تقویت مهارت‌های تفکر خلاق، تفکر نقادانه، و مهارت‌های حل مسئله و نیز برقراری ارتباطات بین دانشجویان در اجرای کارپوشه
- یادگیری مستمر و منظم درس زبان با استفاده از کارپوشه
- ارتقا مهارتهای زبان انگلیسی با استفاده از کارپوشه
- سنجش دقیق اثربخشی آموزشی با استفاده از مدل کرک پاتریک
- سنجش دقیق فرایند یادگیری دانشجویان بطور مستند و نظام مند در بستر آموزش مبتنی بر شواهد
- انجام فعالیتهای عملی و ارائه و نمایش آن‌ها به انتخاب خود دانشجو و باراهنمایی استاد درس

**بیان مسئله:**

کاربرد زبان انگلیسی در کسب موفقیتهای علمی و شغلی بخصوص در دانشگاه‌ها بر همگان مشخص است. چنان که شاهد هستیم بهترین جایگاه یادگیری زبان تخصصی هررشته، دانشگاه و منابع ارائه شده برای این درس است که اگر به‌صورت مناسب و علمی برنامه ریزی شود، نقش به سزایی را در ارتقای سطح یادگیری و تسلط دانشجویان بر زبان تخصصی ایفا می‌کند(۱).

تغییرات چندین سال گذشته در مراقبت‌های سلامت از یک سو و رشد و توسعه علوم مدیریت اطلاعات سلامت در کنار پیچیده ترشدن سیستم‌های اطلاعاتی و نیازبه اطلاع از تحقیقات بروز در زمینه اطلاعات سلامت و سیستم‌های اطلاعاتی، منجر به افزایش تعداد منابع مرجع به زبان انگلیسی برای دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت شده است. اما با وجود افزایش منابع ترجمه شده، تعداد منابع فارسی این رشته معـدود می‌باشد. بدین سبب این دانشجویان باید با مهارت‌های استفاده از کتب مرجع و دیگر منابع اطلاعاتی که به زبان لاتین هستند آشنا گردند(۲).

امروزه زبان تخصصی انگلیسی در رشته‌ها و زمینه‌های کلاسیک و نوین نظیر الکترونیک، فناوری اطلاعات، مخابرات، علوم رایانه، رباتیک، هوش مصنوعی، شناختی و... به عنوان زبان مشترک ارتباطی نشر متون و ارائه شفاهی در همایشهای بین المللی پذیرفته شده است. از طرفی با جهانی شدن نیروهای کار نیاز به ارتقای مهارتهای ارتباطی در ابعاد بین المللی موضوعی حیاتی و نشانی از برتری است. این مهارتها نه تنها اهداف اصلی از منظر زبان شناسی نظیر بهبود تلفظ، تسلط بهتر بر واژگان و غیره را دربرمی گیرد، بلکه شامل مهارتهای اجتماعی و فرهنگی زبان و همچنین توانایی استفاده از راهبردهای مختلف جبرانی ـ ارتباطی می‌شود(۳). بنابراین توجه اساسی نسبت به ارتقا مهارتهای دانشجویان در زبان تخصصی و افزایش اثربخشی دروس اموزش زبان ضروری بنظر می‌رسد.

دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت، مهارت‌های گوناگونی را باید فراگیرند که در برنامه درسی دوره تحصیلی آن‌ها به دلیل اهمیت بسیار مهارت‌های مرتبط با زبان اختصاصی، چهار درس زبان تخصصی با عناوین IT۱، IT۲، HIM۱ و HIM۲ علاوه بر زبان عمومی لحاظ گردیده است. دانشجویان به فرصت‌هایی در کلاس نیاز دارند تا بتواند باتجربه، تمرین و آزمون یاد بگیرند و بر اساس مهارت‌های فردی خود پیش روند. دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت در کلاس‌های زبان تخصصی مشارکت دارند، متن‌های تخصصی را خوانده و مهارت‌های مرتبط با درس زبان تخصصی را انجام می‌دهند؛ سپس به سؤالات امتحانی خودپاسخ داده و نمره خوبی کسب می‌کنند. بااین‌حال، نمره خوب تضمینی در کسب مهارت‌های موردنیاز درس زبان تخصصی نیست. این امر به تأکید و تمرین و ممارست مهارت‌های زیادی نیاز دارد(٤). دروس زبان تخصصی، مجموعه‌ای از مهارت‌های متفاوتی مانند خواندن و روش‌ها و فن‌های مطالعه، درک مطلب، آشنایی با واژه‌های تخصصی و روش‌های حدس لغات، ترجمه و مدل‌های مختلف، آشنایی با دستور زبان و استفاده از آن در ترجمه و درک متون و غیره می‌باشد..

بر اساس نظرسنجی انجام شده در پایان سال ۹۲ و نظرات دانشجویان رشته فناوری اطلاعات در یادگیری درس زبان تخصصی و تجربیات مدرسین و وجود مشکلات متعددی در برگزاری درس زبان تخصصی همچون ماهیت غیر پویای کلاس(یک دانشجو متن را خوانده و سپس ترجمه می‌نماید)، عدم مشارکت فعالانه دانشجویان در کلاس، اهمال در انجام تکالیف یا کپی برداری از سایر دانشجویان؛ عدم اصلاح اشکلات کلاسی یا عدم ثبت ان، نوشتن معانی لغات جدید در فضای بین متن اصلی انگلیسی بنحویکه گاهی حتی امکان خواندن ان وجود ندارد، نگهداری نامنظم متون کلاسی و نامشخص بودن نقاط ضعف و قوت، عدم توجه به میزان پیشرفت و مسئولیت پذیری آموزش و یادگیری، استاد محوری؛ استرس‌زا بودن پرسش و پاسخ کلاسی، ناعادلانه بودن قضاوت درباره دانشجو صرفا بر اساس امتحان پایان‌ترم ضرورت توجه به این دروس را مطرح گردید. لذا با توجه به این مشکلات استفاده از کارپوشه در کسب مهارت‌های لازم جهت درس زبان تخصصی مؤثر می‌باشد.

کارپوشه باهدف اولیه گرداوری عملکرد یا دستاوردهای دانشجو یا بهبود و پیشرفت در طی زمان در کلاس درس استفاده می‌شود. کارپوشه بیش از یک پوشه است، بلکه گزیده‌ای آگاهانه از نمونه کارهای دانشجو است تا میزان رشد و توسعه وی را نسبت به اهداف مهم دوره درسی نشان دهد. مشارکت دانشجو در فرایند ارزیابی، ارائه دیدگاهی از میزان پیشرفت یا تغییرات دانشجو به خود وی و مدرس، ارائه نمونه‌هایی از فعالیت‌های دانشجو، تمرکز بر فعالیت‌های مهم، کمک به ارزیابی نیازهای دوره آموزشی، درک دانشجو از میزان اهمیت عملکرد، تشخیص نقاط قوت و ضعف فراگیر از مزایای کارپوشه هستند. مهم‌ترین مزیت کارپوشه ارزیابی، برقراری ارتباط بین ارزیابی با آموزش است؛ بدین معنی که عملکرد دانشجو بر اساس اهداف و مقاصد آموزشی و فعالیت‌های کلاسی ارزشیابی می‌شود. ب اپیاده سازی کارپوشه دانشجویان یاد می‌گیرند که فراگیران مستقلی باشند که بتوانند مطالب مناسب با علائق و سطوح خود بیابند. در این راستا مربی آن‌ها را راهنمایی می‌کند که چگونه از عهده متون پیچیده یا متون فراتر از سطح مهارت فعلی خود برآیند(۵).

از انجائیکه در پایان هرکلاس آموزشی، مدرس آن دوره را مورد ارزشیابی قرار دهد؛ استفاده از رویکردها و الگوهای ارزشیابی به تدوین سؤالات اصلی و استفاده بهینه از برنامه ارزشیابی کمک می‌نماید. یکی از رویکردهای رایج در ارزشیابی برنامه‌های آموزشی هدفمدار رویکرد کرک پاتریک است(٦) . مدل کرک پاتریک، چارچوب مطلوبی برای تعیین نقاط قوت و ضعف و اثربخشی برنامه‌ها و درس‌های رشته فناوری اطلاعات سلامت می‌باشد(۷). بر این اساس در آموزش دروس زبان انگلیسی متون تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت کارپوشه محور از مدل کرک پاتریک سال ۲۰۰۹ جهت تعیین نقاط قوت و ضعف وافزایش اثر بخشی آموزش استفاده گردید.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

- استفاده از کارپوشه دریادگیری

– به‌کارگیری کارپوشه به‌عنوان بخشی از برنامه ارزشیابی کالیفرنیا جهت ارزشیابی خواندن و نوشتن در برنامه درسی دانشجویان(۸)

– به‌کارگیری کارپوشه همراه با آزمون‌های استاندارد برای تعیین مهارت‌های نوشتن و ریاضی دانشجویان ایالت درورمونت از کارپوشه

– به‌کارگیری کارپوشه ارزشیابی برای هنرهای تصویری، موسیقی و نوشتاری در مدارس عمومی پنسیلوانیا تحت عنوان پروژه PROPEL در پیتسبورگ

– به‌کارگیری کارپوشه به‌عنوان بخشی سیستم ارزیابی «نتیجه محور» توسط مربیان ایالت نیویورک(۸)

مطالعه کارپوشه دانشجویان دانشکده علوم سلامت دانشگاه Makerere نشان دادند که کارپوشه منعکس کننده آموخته‌های دانشجویان است. انتخاب و مدیریت دقیق محتویات کارپوشه و ارزیابی ان عواملی مهم در اجرای کارپوشه هستند(۹).

- استفاده از مدل کرک پاتریک بمنظور سنجش اثربخشی آموزشی

رحمت(Rehmat، W. ) در خصوص مدل کرک پاتریک نشان داد که پذیرش این مدل در اموزش به شفاف سازی معیارهای وایجاد برنامه‌هایی برای ارزیابی پیامدهای آموزشی کمک می‌کند که ابزارها و شاخص‌های مشخصی برای معیارهای متناظر مشخص می‌شوند. این مدل امکان بازخورد در سطوح مختلف ایجاد می‌کند

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

استفاده از کارپوشه دریادگیری

براری(۱۳۹۱) و رحمتیان(۱۳۹۲) با مطالعه‌ای در خصوص استفاده از کارپوشه آموزش زبان نشان دادند که زبان‌آموزانی که به روش کارپوشه آموزش دیده‌اند نسبت به گروهی که تحت آموزش سنتی قرارگرفته بودند، عملکرد بسیار بهتری داشتند؛ اما وفق یافتن دانشجویان با شرایط جدید زمان‌بر بودن است. همچنین زبان آموزان به کمک روش کارپوشه در تمام مؤلفه‌های تولید گفتاری زبان پیشرفت داشته‌اند و توانسته‌اند توانایی خودارزیابی خویش را رشد دهند(۱۱، ۱۲).

اهمیت درس زبان تخصصی و لزوم توجه به آن به عنوان یکی از دغدغه‌های آموزشی را می‌توان در فرایندهای جشنواره کشوری آموزش علوم پزشکی مشاهده کرد.

- اثربخشی تدریس گروهی هم‌زمان درس زبان تخصصی برای دانشجویان بهداشت حرفه‌ای: وحدت دو ذهن در یک دل- مهدی اقا باقری
- هنر پزشکی ورای "نجات یا بقا": تلفیق انسانی پزشکی و فراگیری و آموزش زبان انگلیسی در درس زبان عمومی – نرگس حکمتی
- بررسی تاثیرآزمایشگاه زبان انگلیسی در میزان حـذف و مردودی زبان انگلیسی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز- صدیقه شایق
- مروری بر راهکارهای ارتقا آموزش زبان انگلیسی برای دانشجویان پزشکی غیر انگلیسی زبان – افسون پیروزان(۱۳).

استفاده از مدل کرک پاتریک بمنظور سنجش اثربخشی آموزشی

- صدیقی(۱۳۹٤) و سیفی(۱۳۹۵) در ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی براساس مدل کرک پاتریک نشان دادند که مدل کرک پاتریک با تعیین ارتباط بین نتایج مورد انتظار و از قبل تعیین شده با نتایج حاصل شده از برگزاری دوره می‌تواند یک الگوی کاربردی و قابل استفاده برای نظام آموزشی استفاده شود(۱۵، ١٤).
- آقابابایان(۱۳۹۳) و همکاران در بررسی مدل سلسله مراتبی کرک پاتریک مدلی در جهت اثربخشی آموزش در عملبه این نتیجه رسید که سطح رفتار مهمترین سطح برای نمایان شدن عملکرد ناشی از آموزش می‌باشد(١٦).
- عیدی و همکاران در سنجش اثربخشی دوره‌های اموزشی دلایل مختلفی را در رابطه با عـــدم اثربخشی فعالیتهای آموزشی معرفی کرد که ضعف دانشی و مهارتی در رابطه با چرخه تصمیم گیری در فعالیتهای آموزشی یکی از انها است. در مقاله وی نمونه فرمها و نیز پرسشنامه‌های مربوط به سنجش در هرسطح ارائه شد(۱۷)

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

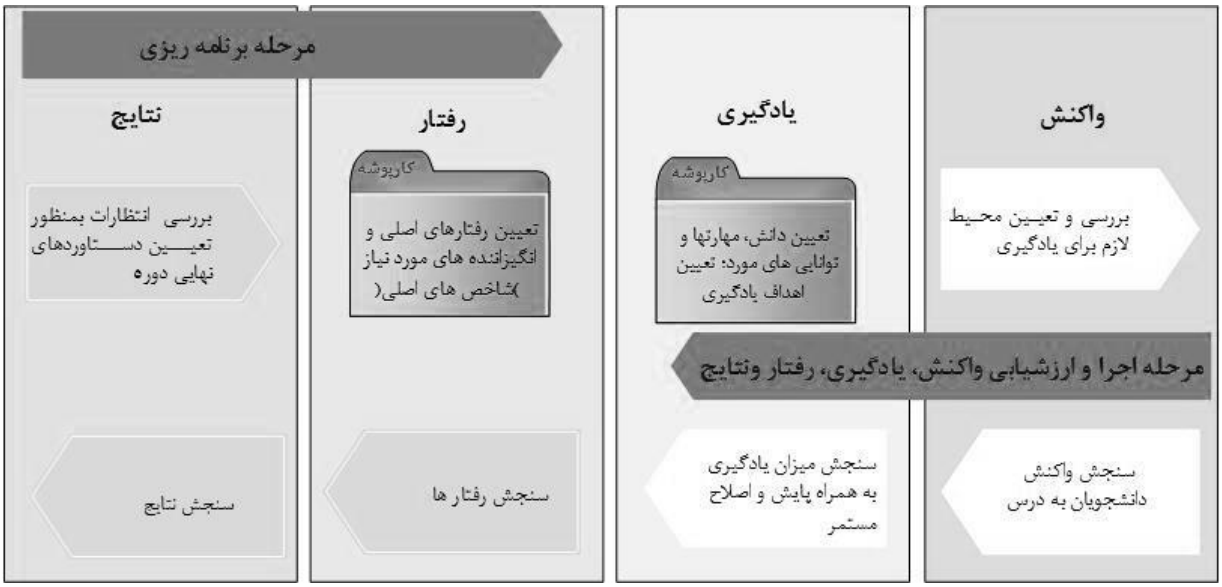
این فعالیت از نیمسال دوم ۱۳۹۳ -۱۳۹۲ پس از شناسایی مشکلات آموزشی دانشجویان در درس زبان دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت به مدت ۳ سال اجرا گردید و همچنان ادامه دارد. دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت در محیط‌های کاری وظایف و نقش‌های متعددی ایفا می‌کنند؛ بنابراین ضرورت دارد از مهارت‌های مختلفی برخوردار باشند. برای دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت، چهار درس زبان تخصصی با عناوین IT۱، IT۲، HIM۱ و HIM۲علاوه بر زبان عمومی لحاظ گردیده که تأکید مضاعفی بر اهمیت درس زبان است. که دروس زبان IT۱، IT۲ هرکدام دو واحد نظری و HIM۱ و HIM۲ هرکدام ۱واحد نظری و ۱ واحد عملی می‌باشد. بطور کلی ۱۷۰ ساعت آموزش زبان تخصصی به دانشجویان ارائه گردیده است. در مجموع ٦٥ نفر از دانشجویان در این فرایند شرکت داشته‌اند که ٢٦ دانشجو ورودی سال ۹۲، ۲۱ دانشجو ورودی سال ۹۳، ۱۸ دانشجو ورودی سال ۹٤ و ١٦ دانشجو ورودی سال ۹۵ می‌باشند.

قابل ذکر است که برنامه ریزی و سنجش اثربخشی آموزشی در این فرایند بر اساس مدل مشارکت سازمانی کرک پاتریک[۲۹] انجام شده است. همانطور که در شکل ۱ مشاهده می‌گردد در این مدل، بین برنامه ریزی برای تدریس و روش ارزیابی موثر – که از سطح ٤ آغاز می‌شود- با گرداوری داده‌های واقعی -که از سطح ۱ اغاز می‌شود- تفاوت قائل شده است.

[۲۹] The Kirkpatrick Business Partnership Model

مدل کرک پاتریک (۱۹۵۹) از ۴ سطح واکنش، یادگیری، رفتار و نتایج تشکیل شده است. بر اساس این مدل در اغاز هردرس، مدرسین باید ابتدا نتایج مطلوب و موردنظر درس خود را مشخص نماید و سپس رفتاری های که انتظار دارد دانشجو آنها راانجام دهد تا به نتایج دست یابد را تعیین کند. پس ازان مدرس باید نگرش، دانش و مهارت های لازم که موجب دستیابی به رفتارهای مطلوب می شود را مشخص کند. علاوه بر یادگیری نیازها، چالش نهایی عکس العمل مطلوب دانشجو به درس است.

این امر در اجرای این مدل مورد غفلت مجریان قرار میگرفت و منجر به اجرای اشتباه این مدل می‌شد. بدین ترتیب این مدل پس از اجرای دوره یا درس مدل کرک پاتریک پیاده سازی می‌شد که ایجاد اموزش‌های معتبر و با ارزش را مشکل و حتی غیر ممکن می‌ساخت.




شکل ۱- مدل مشارکت سازمانی کرک پاتریک

بر اساس مدل مشارکت سازمانی کرک پاتریک، مجریان فرایند قبل از تدریس درسهای زبان اختصاصی، ابتدا برای تدریس و تعیین روش‌های ارزیابی موثر و کارامد برنامه ریزی نمودند. بدین ترتیب که مطابق شکل بالا در مرحله اول ۱) چگونگی تدریس، ۲) چگونگی ارزیابی درس‌های زبان تخصصی برنامه ریزی شد. پس از برنامه آن مطابق برنامه تعیین شده، درس‌های زبان‌های تخصصی اجرا گردید. در مرحله دوم گرداوری داده‌های واقعی بر اساس برنامه تعیین شده انجام گردید

ایده طراحی کارپوشه با نوشتن متون ترجمه‌شده بر یک برگ جداگانه از متن اصلی و تعیین لغات جدید بارنگ مجزا و مشخصی آغاز شد. تدوین کارپوشه، آماده‌سازی زیاد و با دقتی را می‌طلبد که شامل تعیین اجزاء کارپوشه، اهداف مشخص و عملکردی، محتویات درسی، معیارهای ارزیابی هست که مشروح تعیین اجزا بر اساس مدل کرک پاتریک در ادامه ارائه می‌گردد. سال ۱۳۹۳، پیشنهاد اجرای کارپوشه در جلسه شورای آموزش گروه مطرح و مورد موافقت قرار گرفت. سپس فرمت اولیه کارپوشه طراحی شد و در اختیار دانشجویان قرار گرفت.

دانشجویان، آموخته‌های جدید خود را بر روی فرم گزارش خود ثبت می‌نمودند و در ابتدای هرجلسه مدرس ارزیابی خود از فعالیت دانشجو نکات لازم را ثبت می‌نمود. برای ارزیابی دانشجویان از جدول سنجش عملکرد دانشجو استفاده شدکه از ابتدا در کارپوشه قرار گرفت هم‌زمان با برگزاری دوره با استفاده از کارپوشه، نظرات دانشجویان و بازخورد آنان دریافت می‌گردید و **Error! Reference source not found.**در پایان‌ترم دانشجویان پرسشنامه‌ای درباره نحوه آموزش زبان انگلیسی تخصصی و ارزشیابی آن تکمیل نمودند. به توصیه یکی از مجریان، آموزش مهارت‌های خواندن و درک مطلب با استفاده از کتاب Reading through Reading – for university student؛ به پیشنهاد مدرس استفاده از نکات دستور زبان در درک صحیح متون و ترجمه آن علاوه بر درک مطلب، خواندن و ترجمه متون تخصصی به محتویات درس زبان تخصصی افزوده شد.

نیمسال اول ۹۵-۱۳۹٤، به‌مرورزمان با آشنایی دانشجویان با کارپوشه، مدت‌زمان بررسی آن کاهش یافت و بررسی بیشتر بر کیفیت و درستی فعالیت دانشجو متمرکز گردید طرح درس در ابتدای ترم به اجزاء قبلی کارپوشه افزوده شد و جهت اطلاع دانشجو از اهداف دوره درسی، سرفصل دوره در ابتدای ترم برای دانشجویان قرائت گردید. فرم گزارش با توجه طراحی باز، به پیشنهاد دانشجویان فرم گزارش به‌صورت ساختارمند تغییر نمود. مؤلفه‌های فرم گزارش که در ذیل ارائه‌شده، مسیری را برای دانشجو فراهم می‌آورد که طی آن دانشجویان لغات جدید متن و معانی آن را در جدول ثبت می‌نمایند و در صورت درست نبودن معنی، معنی صحیح را در فضای در نظر گرفته‌شده ثبت می‌نمایند. بدین ترتیب تمام لغات جدید، معانی درست و تلاش دانشجو برای یافتن معانی صحیح نیز مشخص می‌گردد.

جهت کاهش مقاومت دانشجویان به افزودن مهارت‌ها و محتویات جدید به کارپوشه علاوه بر ترجمه و درک مطلب، افزودن تدریجی محتواهای جدید مدنظر قرار گرفت. بدین منظور تعداد جلسات کمتری به مهارت‌های مطالعه و درک مطلب و ترجمه بر اساس نکات دستور زبان اختصاص یافت و به‌جای آن فعالیت‌های عملی مبتنی بر آن‌ها برای تکرار و تمرین بیشتر لحاظ شد. بتدریج اهداف و نتایج، پیامدهای درس زبان تخصصی، محتویات کارپوشه و مهارت‌هایی که دانشجویان فرامی‌گیرند بر اساس تجربیات مدرس، صاحب‌نظران و کوریکولوم رشته فناوری اطلاعات سلامت، مدون گردید.

نیمسال دوم ۹۵-۱۳۹٤، برنامه مدون برای دستیابی به اهداف و مهارت‌های مختلف زبان تخصصی دانشجویان تهیه گردید. جهت تسلط بیشتر دانشجویان بر لغات تخصصی، تهیه پاورپوینتی برای لغات تخصصی موجود در متن به فعالیت‌های عملی دانشجویان افزوده شد. به جهت آگاهی دانشجویان از معیارهای ارزیابی مهارت‌های درک مطلب و ترجمه، سرفصل‌های ارزیابی تهیه و در اختیار دانشجویان قرار گرفت تا در هرجلسه خود را ارزیابی نمایند. تمام فرم‌های ارزیابی در کارپوشه درج می‌گردد. سال ۱۳۹٦ جهت کاهش تمرکز ارزیابی‌های کلاسی بر ظاهر کارپوشه، دستورالعمل‌های تهیه کارپوشه روزآمد گردید و در اولین جلسه، طرح درس، مهارت‌های موردنیاز و جدول گزارش فعالیت‌های هفتگی کارپوشه، منابع مورداستفاده برای استخراج متون کلاس برای دانشجویان به‌صورت شفاهی ارائه گردید تا اطلاع‌رسانی اهداف درس، برنامه درسی و دستورالعمل‌های لازم به دانشجویان تضمین گردد. با حذف بخش‌هایی از فرم گزارش که نشان‌دهنده استراتژی‌های دانشجو در فعالیت‌های کلاسی خود؛ به‌منظور مشارکت دانشجو در خودارزیابی، یادگیری و پیشرفت و افزایش مسئولیت‌پذیری و نیز برای ایجاد ارتباط بیشتر بین استاد و دانشجو و تعیین فعالیت‌های کلاسی بر اساس نیاز دانشجویان و سطح مهارت آنان، الگویی برای نوشتن بازتاب(انعکاس) طراحی گردید. برای کاهش زمان بررسی کارپوشه، بر اساس روش پیشنهادی دریکی از مقالات مرتبط؛ از دانشجویان خواسته شد کارپوشه خود را به مدرس درس ارائه و درباره آن شرح دهند.

مرحله اول کرک پاتریک- برنامه ریزی

سطح چهار: نتایج

از انجائیکه درس زبان اختصاصی، زبان یا متدولوژی خاصی نیست و از محتویات و مطالب آموزشی خاصی تشکیل نمی‌شود. بلکه رویکردی از یادگیری زبان مبتنی بر نیازهای دانشجویان است. یادگیری و آموزش در درس زبان تخصصی نه فقط با هدف

ارتقا مهارت‌های زبان انگلیسی(شنیداری، درک مطلب، صحبت کردن ونوشتاری) و محتویات تخصصی است بلکه بیشتر بر موارد زیر متمرکز است:

- یادگیری مادام العمر- ضمن تاکید بر مهارت‌های عمومی تفکر نقادانه، مهارتهای حل مساله، ارائه ایده‌ها و خلاصه سازی، دانشجو یاد بگیرد چگونه بیاموزد و یادبگیرد
- کنترل مشترک –مسئولیت پیامدهای یادگیری بامشارکت استاد و دانشجو باشد
- یادگیری متمرکز- یادگیری موثر، از ادغام عناوین آموزشی مختلف بدست خواهد امد
- استقلال دانشجو- بخشی از موفقیت این دوره با کسب استقلال دانشجو بعنوان فراگیر زبان سنجیده می‌شود
- کسب اطلاع از اخرین الزامات و قوانین مرتبط با رشته فناوری اطلاعات سلامت در دنیا مانند اعتباربخشی

سطح سه: کسب رفتارهای مورد انتظار در بستر کارپوشه

- خواندن و نوشتن مقالات و گزارش‌های علمی به انگلیسی
- شرکت در همایش‌های تخصصی به زبان انگلیسی و درک مباحث علمی
- ارائه مقاله به انگلیسی
- یافتن مقالات و اطلاعات تخصصی در کمترین زمان
- خواندن(سریع ) کتاب‌ها و مقالات تخصصی به انگلیسی
- برقراری ارتباط با متخصصان و شاغلین در سراسر جهان(نوشتن ایمیل، نامه رسمی و تلفن)

سطح دو: یادگیری وکسب مهارت‌های لازم در بستر کارپوشه

مطالب که باید دانشجویان فرابگیرند با بررسی کوریکلوم درسی، نظر سنجی از دانشجویان و اساتید، نیازهای دانشجویان بر اساس مشاهدات و تجربیات مدرس موارد زیر بدست امد:

- شناسایی و کار با انواع فرهنگ لغت‌ها
- یافتن تلفظ، طرز نگارش، نقش، معانی منشا واژه ها
- شناسایی بخش‌های تشکیل دهنده واژه‌ها و تشخیص معانی آنها
- ترجمه واژه‌های عبارات و اختصارات در متون تخصصی
- حدس معانی واژه‌ها را بر اساس متن
- خواندن متون تخصصی
- بکارگیری اصول ترجمه و نکات گرامری آموزش داده شده
- گوش دادن و درک فیلم‌ها و فایل‌های صوتی زبان انگلیسی متون فناوری اطلاعات سلامت
- یادگیری مهارت‌هایSkimming و Scanning، outlining(طرح رئوس متون )، paraphrasing
- آشنایی با ساختار متون و جملات انگلیسی(Topic، unity، coherence)، انواع پاراگراف
- (description، illustration، narrative comparison، classification، ...)

- ترسیم نقشه ذهنی و نقشه مفهومی برای ارتقائ مهارت‌های درک مطلب و درک بهتر ساختار و انواع متن‌های تخصصی)
- آشنایی با انواع مراجع متون تخصصی در حیطه فناوری اطلاعات سلامت(اینترنت، کتاب، مجله، اخبار تخصصی، مجله‌های تخصصی، وب سایت‌های تخصصی،...

سطح یک: واکنش(به برگزاری دوره)

در این سطح پس از پایان چهار درس زبان تخصصی نظرات دانشجو در خصوص برنامه آموزشی، استاد و نحوه برگزاری دوره با بررسی موارد زیر سنجیده می‌شود:

ندریس درس زبان همراه با اجرای با کارپوشه، نگهداری سوابق درسی خود که نشان دهنده سیر پیشرفت است، میزان همراستا بودن فعالیتها با اهداف مورد انتظار، رضایت از دوره و موضوعات تدریس، نقاط قوت و قابل بهبود برگزاری دوره،

در ادامه مرحله اول، ابزارهای تعیین شده برای ارزیابی و گرداوری داده‌های حاصل از اجرای فرایند تعیین گردید.. در جدول شماره ۲ ابزارهای طراحی شده را مشاهده می‌نمایید.

| سطح | مفهوم هرسطح | روش‌ها و ابزارهای جمع آوری داده ها |
|---|---|---|
| سطح یک واکنش | سنجش واکنش به عنوان یک احساس عاطفی، واکنش به عنوان قضاوت در مورد کارامدی آموزش داده شده و ترکیبی از هردو. | خود بازتاب‌های دانشجویان(نظرسنجی به زبان دانشجو)<br>پرسشنامه نظر سنجی از دانشجویان<br>مصاحبه با دانشجویان<br>مشاهدات مدرس |
| سطح دو یادگیری | سنجش یادگیری مهارتهای و کسب دانش | کارپوشه یادگیری مشتمل بر ایتم‌های زیر:<br>پرسشنامه‌های قبل و بعد درخصوص مهارت‌های کسب شده دانشجویان<br>فرم‌های سرفصل‌های ارزیابی مهارتها(rubrics)<br>جمع آوری امتحانات در طول دوره<br>کار عملی و نتیجه ان<br>نقد عملکرد دانشجو توسط استاد و ارائه فعالیتهای اصلاحی به دانشجویان |
| سطح سه رفتار | پایش و سنجش رفتاری‌های اصلی دانشجویان بر اساس اهداف تعیین شده دانشجویان | کارپوشه یادگیری مشتمل بر ایتم‌های زیر:<br>نتایج مشاهدات استاد از نحوه عملکرد دانشجو<br>نمره نهایی کسب شده توسط دانشجو<br>نتایج بررسی سرفصل ارزیابی کارپوشه<br>بازخورد نهایی مدرس و ارائه فعالیتهای اصلاحی به دانشجویان |
| سطح چهار نتایج | سنجش تغییر در فعالیت سازمانی | اثرگذاری دانشجویان بر گروهای کاری(بازخورد)<br>ارائه و پرزنت(مزایای حاصله برای کاربران و سایرین )<br>مشارکت در تدریس<br>بازخورد دانشجویان در عمل و کار از طریق مشاهده نتایج<br>مصاحبه با مدیران و اساتید |

جدول ۲- روش‌ها و ابزارهای جمع آوری داده‌ها در مدل چهار سطحی کرک پاتریک در مرحله برنامه ریزی

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

این فعالیت بر اساس مدل کرک پاتریک، از سطح ۱ تا سطح ٤ طبق شکل شماره یک اجرا شده است. در این بخش نتایج هرسطح بطور جداگانه ارائه می‌گردد.

سطح یک- واکنش

پس از تدریس درس‌های زبان تخصصی فناوری اطلاعات سلامت، اثربخشی تدریس درس زبان تخصصی کارپوشه محور بر اساس ابزارهای مشخص شده(جدول شماره ۲ ) ارزشیابی گردید. نتایج بررسی واکنش دانشجویان نسبت به این دوره در جدول شماره ۳ مشاهده می‌نمایید.

| سال ورودی / سوالات سنجش واکنش دانشجویان | ۹۲ | ۹۳ | ۹٤ | ۹۵ |
|---|---|---|---|---|
| -علاقمندی دانشجویان به یادگیری زبان مبتنی بر کارپوشه | ۵۰ | ۷۸ | ۸۰ | ۹۰ |
| - میزان رضایت از درس زبان تخصصی به میزان ۸ واحد | ۷۸ | ۷۰ | ۵۰ | ۸۰ |

جدول ۳ – سنجش واکنش دانشجویان به دوره‌های زبان تخصصی به تفکیک سال ورود به دانشگاه

همانطور که در جدول۳ مشاهده میشود رضایت دانشجویان از روش یادگیری با استفاده از کارپوشه افزایش پیدا کرده است. اما مدت زمان طولانی این دوره باعث کاهش انگیزه دانشجویان می‌شود(ورودی سال ۹٤). بدین سبب که دانشجویان فکر می‌کنند این درس تاثیری در اینده شغلی آنها در بیمارستان‌ها ندارد. به این دلیل دانشجویان درخواست دارند تا علاوه متون تخصی و علمی به طور خاص بخشی از درس اصطلاحات پزشکی نیز ارائه گردد.

سطح دو: یادگیری

نتایج بررسی میزان یادگیری درس زبان تخصصی در ٤۰ نفر از مجموع ٦۵ نفر از دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت در سال‌های ۹۳تا ۹٦ نشان داد که بررسی مهارت‌های دانشجویان در درس زبان تخصصی نشان داد که مهارت‌های کمی را دانشجویان بلد بودند. البته مهارت‌های عمومی زبان را تاحد متوسطی می‌دانستند اما در بکارگیری این مهارتها در زمینه زبان تخصصی، ضعیف هستند.

خودسنجی دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت از میزان و سطح دانش خود پس از گذراندن دوره‌های زبان تخصصی در جدول شماره ٤ می‌توانید مشاهده کنید:

| آیتم‌های مورد سنجش | زیاد | متوسط | کم |
|---|---|---|---|
| شناسایی و کار با انواع فرهنگ لغت‌ها | | ✓ | |
| آشنایی با واژه‌های تخصصی فناوری و اطلاعات بهداشتی در متون تخصصی | ✓ | | |
| یافتن تلفظ، طرز نگارش، نقش، معانی منشا واژه ها | ✓ | | |
| برگردان معانی واژه‌ها، عبارات و اختصارات انگلیسی | ✓ | | |
| شناسایی بخش‌های تشکیل دهنده واژه‌ها و تشخیص معانی آنها | | ✓ | |
| حدس معانی واژه‌ها را بر اساس متن | ✓ | | |
| برگردان متون تخصصی متون فناوری اطلاعات سلامت با موضوعات مختلف | ✓ | | |
| بکارگیری اصول ترجمه و نکات گرامری آموزش داده شده | ✓ | | |
| گوش دادن و درک فیلم‌ها و فایل‌های صوتی زبان انگلیسی متون فناوری اطلاعات سلامت | | | ✓ |
| یادگیری و بکارگیری مهارت‌هایSkimming وScanning | ✓ | | |
| یادگیری و بکارگیری مهارت outlining(طرح رئوس متون ) | ✓ | | |
| یادگیری و بکارگیری مهارت paraphrasing | | ✓ | |
| آشنایی با ساختار متون و جملات انگلیسی(Topic، unity، coherence) | | ✓ | |
| آشنایی با انواع پاراگراف(description، illustration، narrative comparison، classification، ...) | | ✓ | |
| آشنایی با کتب تخصصی | | ✓ | |
| درک سریع متون و مقالات با بکارگیری مهارتهای خواندن | ✓ | | |

جدول ٤- تغییر سطح دانش دانشجویان پس از گذراندن دوره‌های زبان تخصصی

بطور کلی میزان یادگیری مهارتهای شناسایی و کار با انواع فرهنگ لغت‌ها؛ شناسایی بخش‌های تشکیل دهنده واژه‌ها و تشخیص معانی آنها؛ حدس معانی واژه‌ها را بر اساس متن؛ گوش دادن و درک فیلم‌ها و فایل‌های صوتی زبان انگلیسی متون فناوری اطلاعات سلامت، آشنایی با ساختار متون و جملات انگلیسی و انواع پاراگراف متوسط تا کم بوده است. میزان یادگیری مهارتهای ترجمه واژه‌های عبارات و اختصارات در متون تخصصی، خواندن متون تخصصی و بکارگیری اصول ترجمه و نکات گرامری آموزش داده شده، یادگیری مهارت‌های Skimming و Scanning، outlining، paraphrasing ترسیم نقشه ذهنی و نقشه

مفهومی برای ارتقائ مهارت‌های درک مطلب و درک بهتر ساختار و انواع متن‌های تخصصی، آشنایی با انواع مراجع متون تخصصی در حیطه فناوری اطلاعات سلامت زیاد بوده است.

البته باتوجه به اینکه مهارتهای تدریس شده در هردوره بر اساس نیازهای دانشجویان و نظر سنجی از آنها بوده است، زمانی صرف شده برای آموزش مهارتها در هردوره متفاوت است.

همچنین توزیع نمرات کسب شده دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت درارزیابی مبتنی بر سرفصل ارزیابی کارپوشه زبان تخصصی(جدول شماره ۵) را مشاهده می‌کنید

| سطح معیار | عالی:۹ تا ۱۰ امتیاز | خوب:۷ تا ۸ امتیاز | متوسط: ٤ تا ٦ امتیاز | ضعیف" ۱ تا ٤ امتیاز |
|---|---|---|---|---|
| نظم پوشه | هر دسته به طور جداگانه در کاور مرتب شده است (٪٤٠) | دسته‌ها مرتب شده‌اند و توالی دارد (٪٤٠) | دسته‌ها مرتب شده‌اند و توالی ندارد (٪۱۰) | اوراق پراکنده دسته بندی شده اند (٪۱۰) |
| بررسی تکالیف درسی فردی | تکالیف محوله را بطور کامل و صحیح انجام داده است (٪۲) | تکالیف محوله را انجام داده ولی دارای ایراد و اشکال است (٪۹۲) | نیمی از تکالیف محوله را انجام داده است (٪٤) | تکالیف محوله را ناقص و با اشکالات بسیار انجام داده است (٪۲) |
| خلاقیت | در انجام تکالیف اضافی و کارهای خودجوش، خلاقیت به خرج داده است – | در انجام تکالیف اضافی تنها خلاقیت به خرج داده است (٪۱) | در انجام برخی تکالیف کارهای ابتکاری انجام داده است (٪۲) | تنها به انجام سطحی تکالیف اضافی اکتفا کرده است (٪۹۷) |
| کارعملی | فعالیت/های عملی را عالی انجام داده است (٪۵) | فعالیت/های عملی را خوب انجام داده است (٪۹۰) | فعالیت/های عملی را متوسط انجام داده است (٪۵) | فعالیت/های عملی را ضعیف انجام داده است – |
| خود ارزیابی | دانشجو گزارش کاملی از آنچه فهمیده و ان چه نفهمیده ارائه داده است (٪۱۰) | دانشجو ارائه خوبی از آنچه فهمیده و ان چه نفهمیده ارائه داده است (٪۷۲) | دانشجو ارائه متوسطی از انچه فهمیده و انچه فهمیده ارائه داده است (٪۱۳) | دانشجو ارائه صحیحی از انچه فهمیده و انچه نفهمیده ارائه داده ندارد (٪۵) |

جدول۵- توزیع نمرات دانشجویان درارزیابی مبتنی بر سرفصل ارزیابی کارپوشه

سطح سه- رفتار

بررسی میزان تغییر رفتار فراگیران و تغییر درسطح سازمانی -همانطور که در منابع مختلفی گفته شده- مستلزم اجرای کامل دو سطح اول یعنی واکنش و یادگیری می‌باشد. براین اساس امکان گرداوری اطلاعات کامل از دو سطح اخر در این برهه از زمان میسر نمی‌باشد.

لیکن بطور کلی نمرات دانشجویان و قبولی انها یا عدم قبولی آنها میتواند نشان دهنده بخشی از دستیابی به اهداف و تغییر رفتار فراگیران باشد. که فقط ۸ نفر از بین ٦٥ دانشجو موفق نشدند در اولین بار یکی از درس‌های زبان تخصصی با موفقیت بگذرانند.

مشاهدات مدرس و همکاران از عملکرد دانشجویان و ارزیابی نهایی کارپوشه نشان داد که دانشجویان به خوبی قادر به درک مباحث علمی، خواندن مقالات و گزارش‌های علمی به انگلیسی، یافتن مقالات و اطلاعات تخصصی در کمترین زمان، خواندن(سریع ) کتاب‌ها و مقالات تخصصی به انگلیسی هستند. این امر در فعالیت‌های سایر درسهای دانشجویان مانند پروژه تحقیق که نیازمند جستجو و درک مطالب تخصصی فناوری اطلاعات سلامت می‌باشد یا فعالیت‌های عملی مانند ترجمه مقالات در سایر دروس دانشجویان به خوبی دیده میشد.

در مقابل خواندن و نوشتن مقالات و گزارش‌های علمی به انگلیسی، شرکت در همایش‌های تخصصی به زبان انگلیسی و درک مباحث علمی، ارائه مقاله به انگلیسی، برقراری ارتباط با متخصصان و شاغلین در سراسر جهان(نوشتن ایمیل، نامه رسمی و تلفن) کمتر مشاهده می‌شود. علت این امر این است که این دانشجویان در مقطع کارشناسی هستند و تمایلی به کسب مهارتهای فوق‌الذکر بیشتر در دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی مشاهده می‌شود. بدین سبب زمان صرف شده برای یادگیری انها به نسبت سایر مهارت‌ها کمتر می‌باشد.

سطح چهار: نتایج

سنجش و ارزیابی سطح ٤ مستلزم ارزیابی دانشجویان پس از فارغ التحصیلی می‌باشد که درخصوص نمونه حاضر میسر نیست. همچنین بخشی از نمونه که فارغ التدریس شده اند، در دسترس نیستند. در سطح دانشگاه نیز فرایند مشخصی برای ردیابی و پیگیری و برقراری ارتباط با فارغ التحصیلان دانشگاه وجود ندارد یا مدرس درس از آن بی‌اطلاع است.

توسعه کاربرد کارپوشه در ارزیابی نهایی دانشجویان میتواند بسیار سودمند باشد که این امر مستلزم تغییر تفکر دانشجویان از برکزاری کلاس‌های استاد محور به دانشجو محور می‌باشد. همچنین اگر درسیاست گذاری‌های کلان دانشگاه، کاربرد کارپوشه در مقطع کارشناسی همانند مقاطع تحصیلات تکمیلی لحاظ گردد، ارزیابی سطح ٤ را تاحدی میسر خواهد کرد

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

۱-کارپوشه و نقش آن در حوزه آموزش پزشکی: یک بررسی مروری در مجله"دو فصلنامه افق توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد " دوره ۷ شماره ۱ بهار ۹۵

۲- انتقال و نشر نوآوری با ارائه به همکاران و مدرسان به شکل پمفلت و اطلاع رسانی بصورت ایمیل

۳- ارائه گزارش فرایند به دفتر توسعه آموزش(EDO ) و معاونت آموزشی دانشکده

٤- بررسی تأثیر نقشه‌های مفهومی در آموزش: مروری نظام مند در"مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی"

۵-بررسی تاثیر نقشه‌های مفهومی در آموزش: مروری نظامند در ایران(پوستر) در "اولین همایش کشوری آموزش مبتنی بر شواهد"دانشگاه علوم پزشکی مشهد-۵ الی ۹٤/۳/۷

٦- بررسی کاربرد نقشه‌های مفهومی در یادگیری: به روش تحلیل محتوی(پوستر الکترونیکی) در "همایش کشوری روش‌های یاددهی و یادگیری در حوزه و دانشگاه" دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی-۹۳/۲/۳۱

۷-طرح مصوب دانشگاه علوم پزشکی مشهد با شماره ۹۵۰۹۳۷ عنوان" طراحی، اجرا و ارزشیابی مدل پرتفولیوی "یادگیری-ارزشیابی" برای دروس زبان تخصصی دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت"

۸-ارسال طرح " طراحی کارپوشه الکترونیک برای آموزش درس زبان تخصصی: مطالعه موردی"با شماره ۹٦۰٤۱۷ به مرکز ملّی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی

**نتایج حاصل از فعالیت:**

باتوجه به استفاده از مدل کرک پاتریک در برنامه ریزی و ارزیابی درس زبان تخصصی برای دانشجویان سالهای ۹۳-۹٦، نتایج زیر حاصل گردید.

مدل کرک پاتریک، با ارائه روش نظام مند به طراحی نقشه و برنامهٔ کلی تدریس زبان تخصصی کمک کرد. همچنین روش سودمندی در تعیین نحوه و روش ارزیابی درس‌های زبان تخصصی می‌باشد. بدین ترتیب برای درس زبان تخصصی موارد زیر مشخص گردید:

- نتایج مورد انتظار از درس زبان تخصصی، مزایای کلی این درس برای دانشجویان، اساتید و مسئولان
- رفتارها و تغییراتی که یادگیری این درس‌ها بر دانش دانشجویان داشته است
- میزان پیشرفت و تثبیت آموخته‌ها. مهارتهایی که در درس زبان تخصصی باید فرا گیرند
- ویژگی‌های محیطی و الزامات برگزاری کلاس درس زبان تخصصی، انگیزه‌های دانشجویان

تدوین کارپوشه در درس زبان تخصصی برای دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت مشتمل بر اجزائ زیر:

۱. عنوان و مشخصات دانشجو
۲. اطلاعات دوره شامل موضوع تدریس، مدت تدریس، پیش نیاز، محل اجرا، گروه هدف، مقطع، تعداد واحد، نوع واحد و مدرس
۳. راهنمای دانشجو شامل تعریفی از کارپوشه و راهنمای تکمیل آن، قوانین برگزاری دوره‌های زبان تخصصی فناوری اطلاعات سلامت، نحوه ارزیابی دانشجو، کلیات وظایف و تکالیف دانشجو، روش سنجش دانشجو، منابع مطالعه و انواع کارهای عملی قابل انتخاب توسط دانشجو
٤. طرح درس شامل اهداف دوره و مهارت‌های موردنیاز به همراه برنامه فعالیتهای کلاسی به تفکیک هرجلسه

۵. متن اصلی مانند متون پزشکی، متون علمی مدیریت اطلاعات سلامت، متون مربوط ب فناوری‌های اطلاعات، متون مدیریتی و اماری

٦. فرم گزارش فعالیت‌ها ی هرجلسه که براساس برنامه فعالیت‌های کلاسی توسط دانشجو تکمیل و هرجلسه در ابتدای کلاس توسط مدرس و دانشجو بررسی و اصلاح می‌گردد

این فرم به گونه‌ای طراحی شده است که اشتباهات و شکل صحیح ان را همزمان نمایش می‌دهد

۷. مستندات فعالیت‌های عملی انتخابی دانشجو که در راهنمای دانشجو ذکر شده بودند

۸. جدول سنجش عملکرد دانشجو در کارپوشه

۹. پرسشنامه نظرسنجی درباره دوره و کارپوشه

۱۰.سرفصل[۳۰] ارزیابی ترجمه

۱۱.سرفصل ارزیابی مهارت شنیداری

۱۲.سرفصل ارزیابی مهارت درک مطلب

۱۳.سرفصل ارزیابی مهارت ترسیم نقشه مفهومی

۱٤.گزارش فعالیت‌ها ی عملی

۱۵.کوییزهای کلاسی

۱٦.نیاز سنجی دانشجویان در هردرس

دستیابی به اهداف درس زبان تخصصی مشخص شده در مدل بومی شده کرک پاتریک با ابزار کارپوشه(تسهیل گر) مشتمل بر موارد زیر:

- یادگیری مشارکتی دانشجو و انجام کارگروهی
- مشارکت در مباحث کلاسی و انجام به‌موقع فعالیت‌ها
- یادگیری مستمر و منظم درس زبان
- ارتقا مهارتهای زبان انگلیسی با استفاده مشاهده مسیر پیشرفت و نقاط قوت و قابل بهبود در کارپوشه
- سنجش دقیق فرایند یادگیری دانشجویان بطور مستند و نظام مند در بستر آموزش مبتنی بر شواهد
- انجام فعالیتهای عملی و ارائه و نمایش آن‌ها به انتخاب خود دانشجو و باراهنمایی استاد درس

مشکلات اجرای فرایند:

- پرکار بودن درس زبان تخصصی و برخورداری از مهارت‌های مختلف نسبت به سایر درس‌های تئوری
- پافشاری دانشجویان بر برگزاری کلاس زبان بصورت استاد محوری و پذیرش کمتر مشارکت و مسئولیت پذیری در اموزش خود

[۳۰] Rubrics

- درس زبان اختصاصی بر شغل فارغ التحصیلان مقطع کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت اثرات مستقیم و فوری ندارد و بدین دلیل ضرورت این دوره قابل درک برای دانشجویان نیست
- ارزیابی سطح سه و چهار مدل کرک پاتریک و گرد اوری داده‌های دقیق و معتبر به زمان زیاد و مشارکت سطوح مدیریتی مختلفی نیاز دارد

**سطح نوآوری:** در سطح کشور(در رشته فناوری اطلاعات سلامت) برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**


۱. تنعمی محمد مهدی، نجفی خواه سحر. برررسی وضعیت موجود منابع درسی زبان تخصصی مدیریت و روشهای متداول تدریس برای ارتقای سطح یادگیری زبان دانشجویان. مدیریت دولتی، دوره ٤، شماره ۳، ص: ۵۵-٦۸؛ ۱۳۹۱. قابل دسترسی در ادرس:https://jipa. ut. ac. ir/pdf_۳۵۵۳۲_۸c٦۲d۹۵fc۱٤٤٦f۲۵٤df۵۲۸٤ce۲d۹f۸b۹. html

۲. خرمین، منوچهر، ۱۳۹۳، اهمیت وکاربرد زبان تخصصی رشته حسابداری وچا لشهای موجود، اولین کنفرانس بین المللی اقتصاد، مدیریت، حسابداری و علوم اجتماعی، رشت، شرکت کارآفرینان دانشگاهی منطقه آزاد انزلی. . قابل دسترسی در ادرس:https://www. civilica. com/Paper-EMASS۰۱-EMASS۰۱_۳۳۱. html

۳. نقش زبان انگلیسی تخصصی در آموزش مهندسی نوین، نویسنده :مینو عالمی *، آموزش مهندسی ایران » بهار ۱۳۹۵ شماره٦۹. . قابل دسترسی در ادرس:

http://elmnet. ir/article/۱۵۸۱۹۱۸-۲٦۱٦۱/%D۹٪۸٦٪D۹٪۸۲٪D۸٪B٤-%D۸٪B۲٪D۸٪A۸٪D۸٪A۷٪D۹٪۸٦-%D۸٪A۷٪D۹٪۸٦٪DA%AF%D۹٪۸٤٪D۹٪۸A%D۸٪B۳٪D۹٪۸A-%D۸٪AA%D۸٪AE%D۸٪B۵٪D۸٪B۵٪D۹٪ ۸A-%D۸٪AF%D۸٪B۱-%D۸٪A۲٪D۹٪۸۵٪D۹٪۸۸٪D۸٪B۲٪D۸٪B٤-%D۹٪۸۵٪D۹٪۸۷٪D۹٪۸٦٪D۸٪AF%D۸ %B۳٪D۹٪۸A-%D۹٪۸٦٪D۹٪۸۸٪D۹٪۸A%D۹٪۸٦

٤. Jamilah. project work with portfolio assessment to help students acquire action research competence available at: http://staff. uny. ac. id/sites/default/files/penelitian/Dra. ٪۲۰Jamilah ،٪۲۰M. Pd. /Project٪۲۰ work٪۲۰with ٪۲۰ portfolio٪۲۰assessment٪۲۰to٪۲۰help٪۲۰students٪۲۰acquire٪۲۰action٪۲۰research٪۲۰competence۸. pdf

۵. Ghassan husseinali. Integrating Portfolios into the L۲ Arabic Classroom. L۲ Journal، ۲۰۱۲; ٤(۲)، p: ۲٦۹-۲۸۲.

٦. ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی learning-e بر اساس مدل کرک پاتریک در شرکت ملی نفت. استاد راهنما: دکتر اباصلت خراسانی استاد مشاور: دکتر داوود معصومی(عضو هیئت علمی دانشگاه گوتنبرگ سوئد) اساتید داور: دکتر محمود ابوالقاسمی دکتر سعید صفایی موحد دانشجو: مهدی قنبرنیاء تیر ۹۲

۷. Rouse، D. (Nick). (۲۰۱۱). Employing Kirkpatrick’s Evaluation Framework to Determine the Effectiveness of Health Information Management Courses and Programs. Perspectives in Health Information Management، ۸(spring)، ۱c.

۸. Sharon s. Moya; j. Michael o'malley. A portfolio assessment model for ESL. The journal of educational issues of language minority students. ۱۹۹٤; ۱۳. P: ۱۳-۳٦.

۹. A. G. Mubuuke et al. An Investigation into the effectiveness of Portfolio Assessment on Adult EFL Learners 'Reading Achievement(۱۳٥٦۳۸). Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences ٤۱(۲۰۱۰) ۷۲-۷۸.

۱۰. Rehmat، W.، Aaltio، I.، Agha، M.، & Khan، H. (۲۰۱٥). Is Training Effective? Evaluating Training Effectiveness in Call Centers. Electronic Journal of Business Ethics and Organization Studies، ۲۰(۱)، ٤-۱۳. Retrieved from http://ejbo. jyu. fi/pdf/ejbo_vol۲۰_no۱_pages_٤-۱۳. pdf

۱۱.براری، ریحانه. تأثیر کارپوشه بر پیشرفت تحصیلی دردرس زبان انگلیسی. فصلنامه رشد آموزش زبان، دوره ۲۷(۱)، ۱۳۹۱: ص ۱۲- ۱۵.

۱۲. Rahmatian، ، R، Mehrabi، M، Kahnemouipour، J. Study of oral production portfolio of Iranian learners in French(From formative assessment to self-assessment. RELF. ۲۰۱۳; ٥(۸). URL: http://uijs. ui. ac. ir/relf/article-۱-۱٦٥-fa. html

۱۳.فرایندهای هفدهمین همایش کشوری آموزش علوم پزشکی و جشنواره شهید مطهری

۱٤.صدیقی سجاد. کاربرد الگوی چهار سطحی کرک پاتریک در آموزش. دومین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی. ۱۳۹٤

۱٥.سیفی مهسا. ارزیابی اثربخشی دوره آموزشی آموزش مدیران براساس سطوح کرک پاتریک. کنفرانس بین المللی نخبگان مدیریت. ۱۳۹٥

۱٦.آقابابایان پریناز و همکاران. مدل سلسله مراتبی کرک پاتریک مدلی در جهت اثربخشی آموزش در عمل. همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران. ۱۳۹۳

۱۷. عیدی اکبر، همکاران. تسنجش اثربخشی دوره‌های آموزشی. تدبیر شماره ۲۰۰. دی ۸۷. قابل دسترسی در ادرس: http://www. ensani. ir/storage/Files/۲۰۱۱۰۲۱٤۱۸۲۸۳۹-s٪۲۰٪۲۸٥٪۲۹. pdf

# استفاده از جسد تازه در ارتقاء یادگیری فلپ هاروستینگ وافزایش مهارت و ایجاد انگیزه در دستیاران جراحی فک و صورت

Using fresh human cadavers in improvement of flap harvesting training and skill promotion and motivation in maxillofacial surgery residents

**حیطه نوآوری:** یاددهی و یادگیری

**صاحبان فعالیت نوآورانه:** مهدی غلامی، مجید اکبری، قاسم سازگار، مجید عشق پور، سید آریا حجازی، برات الله شبان، امین راه‌پیما، رضا شاه اکبری، مژگان کاظمیان، سهند سمیعی، مجید ابریشمی

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد(دانشکده دندانپزشکی، گروه جراحی دهان، فک و صورت) و سازمان پزشکی قانونی خراسان رضوی، مقطع دکتری تخصصی

**مدت زمان اجرا:** از ۹۵/٤/۱ تا ۹٦/٤/۱

**هدف کلی:**

ارتقاء یادگیری، افزایش مهارت و ایجادانگیزه و اعتماد به نفس دستیاران رشته جراحی فک و صورت برای انجام جراحیهای بازسازی با یادگیری فلپ هاروستینگ بر روی اجساد تازه

**اهداف اختصاصی:**

الف) ارتقاء میزان آگاهی دستیاران از آناتومی جراحی فلپهای رادیال فورآرم، ایلیاک، ALT و فیبولا(ارتقاء نمره آزمون درس نظری آناتومی اندام و تنه)

ب) ارتقاء آموزش عملی هاروستینگ فلپهای رادیال فورآرم، ایلیاک، ALT و فیبولا با کار بر روی جسد تازه(کاهش تعدادخطاهای حین کار و مدت زمان هاروستینگ هرفلپ)

ج) افزایش انگیزه و اعتماد به نفس انجام جراحیهای بازسازی توسط دستیاران جراحی فک و صورت پس از گذراندن دوره آموزشی(بر اساس نتایج پرسشنامه تکمیل شده توسط دستیاران)

**بیان مسئله:**

بازسازی دیفکت‌های ناحیه سر و گردن همواره یکی از درمان‌های چالش برانگیز برای جراحانی که در این حیطه فعالیت می‌کنند بوده است. گروههای جراحی پلاستیک، جراحی گوش، حلق و بینی و جراحی فک و صورت اغلب در این حیطه درگیر هستند. این نقائص می‌توانند از ریسکشن‌های وسیع انکولوژیک و تومورال، تروما یا نواقص مادرزادی بوجود آیند و باعث اختلالات فانکشنال و روحی روانی قابل توجهی در بیماران می‌شوند. [(۱)]

در حال حاضر آموزش این جراحی‌ها بر روی جسد انسانی به صورت یک برنامه مدون در کشور وجود نداردودر میان دانشکده‌های دندانپزشکی ایران، فقط در دانشکده‌های تهران(انستیتو کنسر) و شهید بهشتی(بیمارستان طالقانی) و آن هم بطور

محدود جراحیهای بازسازی با فلپهای آزاد دوردست انجام می‌شود. لذا به نظر میرسد تدوین و اجرای کوریکولومی برای آشنایی گام به گام دستیاران با اصول تئوری و عملی فلپ هاروستینگ و ممارست در بلند کردن فلپهای رایج بر روی جسد در ایجاد انگیزه و افزایش اعتماد به نفس و مهارت برای انجام این نوع جراحیها در شرایط بالینی موثر باشد.

در نواقص کوچک و ساده که فقط جزء کوچکی از بافت سخت یا نرم ناحیه فک و صورت از دست رفته است کاربرد فلپهای موضعی اغلب کفایت می‌کند و با موربیدیتی کمی همراه است. [٤-٢] لیکن در نواقص وسیع و پیچیده که مقادیر زیادی از بافت سخت و نرم از دست رفته است، فلپهای موضعی در پوشش مناسب نقص بوجود آمده ناتوان هستند و کاربرد فلپهای آزاد پوستی- عضلانی-استخوانی از نواحی دوردست اجتناب ناپذیر است. [٥] موفقیت این پیوندهای عروقی مستلزم انجام جراحی فلپ هاروستینگ در حداقل زمان و با حداقل خطا می‌باشد تا بافت پیوندی با ترومای کمتری به عروق خونرساننده بلند شود[٦و٧] و لازمه این امر آشنایی کامل با آناتومی جراحی فلپهای رایج و به دست آوردن مهارت و اعتماد به نفس کافی جهت انجام جراحی بر روی بیمار می‌باشد. آموزش کامل آناتومی به دستیار در حین جراحی مستلزم افزایش مدت زمان جراحی و بیهوشی بیمار است که این کار به لحاظ اخلاقی اشتباه است. همینطوردر شرایط بالینی فرصت آزمون و خطا روی بیمار برای دستیار وجود ندارد. لذا اعتماد به نفس دستیار برای مداخله اولیه بر روی بیمار به علت حساسیت کار به شدت کاهش پیدا می‌کند. آموزش موارد مشابه به صورت مدلسازی با مانکن یا حیوان انجام میشوداما در مورد آموزش فلپ هاروستینگ شبیه سازی آن بسیار دشوار و عملا غیر ممکن است. بنابراین به نظر می‌رسد آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد بهترین گزینه برای شبیه سازی شرایط بالینی برای افزایش دانش، مهارت و اعتماد به نفس فراگیران می‌باشد.

لازم به ذکر است همه ساله چنین دوره‌هایی بصورت کورسهای چند روزه فلپ هاروستینگ روی جسد تازه در مراکز دانشگاهی خارج از کشور برگزار می‌شود که هزینه‌ای بین ۱۵۰۰ تا ۳۰۰۰ یورو دریافت می‌کنند. [٨]

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

در سال ۲۰۰٦، Reznick، Macraeبا بررسی روشهای آموزش مهارتهای جراحی مشاهده کردند که از میان پنج روش موجود، کار بر روی جسد مناسب‌ترین روش برای دستیابی به اهداف آموزشی بود. این پنج روش شامل مدلهای آموزش دور میز، کار بر روی حیوانات زنده، کار بر روی جسد، مدلهای شبیه ساز انسانی ونرم افزارهای شبیه سازمجازی بودند. [٩] در دپارتمان اناتومی دانشگاه زوریخ کشور سوئیس از مدلهای شبیه ساز انسانی و جسد تازه برای آموزش عملی اناتومی به دانشجویان مقطع تخصصی استفاده می‌شود. مدلهای انسانی از جنس پلی اورتان یا الاستومر از سال ۱۹۹٦ در این مرکز بکار می‌روند. مزیت این مدلها در مقایسه با جسد امکان تولید تعداد زیاد و همچنین امکان چندین نوبت کار بر روی یک مدل است. [١٠] با این حال کار بر روی جسد برای رزیدنتهای جراحی، ارتوپدی و رادیولوژی اجباری است. بخصوص برای رزیدنتهای ارتوپدی که آماده سازی و اصول جراحی صحیح بر روی جسد قسمتی از آزمون نهایی فارغ التحصیلی انها به شمار می‌رود. [١١] در دپارتمان اناتومی دانشکده پزشکی فرانسه درس آناتومی در سه مرحله به دانشجویان پزشکی تدریس می‌شود. در دو مرحله اول اصول کلی آناتومی بصورت

تئوری و سپس عملی بر روی جسد تدریس می‌شود. مرحله سوم مختص رزیدنتهای جراحی می‌باشد که بصورت تشریح اختصاصی اندامهای مورد نظر تحت نظارت اساتید آناتومی و جراحی انجام می‌شود. [۱۲]

در سال ۲۰۱۲ Selber و همکاران از ۸ جسد تازه برای هاروستینگ روباتیک فلپ لاتیسموس دورسی استفاده کردند و پس از تایید تکنیک روباتیک بر روی جسد از همان ربات برای هاروستینگ فلپ لاتیسموس دورسی برای بازسازی نقائص ناحیه سر و گردن در ۸ بیمار استفاده کردند. آنها با هیچ عارضه‌ای در بیمارانشان مواجه نشدند و نتیجه گرفتند که انجام کار بر روی جسد به آنها اعتماد به نفس کافی برای به کار بردن ربات در شرایط بالینی را داده است. [۱۳]

در سال ۲۰۰۱، Giraldoو همکاران با کار بر روی ۱٤ جسد تازه مذکر موفق به ارائه تکنیک جدید تغییر جنسیت مرد به زن شدند. آنها بیان داشتند که ابداع این مدیفیکیشن جدید صرفا با اتکاء بر دانش آناتومی و بدون استفاده از نمونه‌های انسانی امکان‌پذیر نبود. [۱٤] Schoeb و همکاران طی سالهای ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵ با انجام کورس آموزشی با عنوان "Feel like a surgeon" بر روی جسد تازه برای ۸۲ دانشجوی پزشکی قبل از ورود به دوره رزیدنتی جراحی، مشاهده کردند که در پایان کورس افزایش قابل توجهی در دانش تئوری، مهارتهای جراحی و اعتماد به نفس شرکت کنندگان رخ داده است. [۱۵]

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

در مطالعه محبی و همکاران در سال ۱۳۹۱ در دانشگاه تهران برای بررسی اندوسکوپیک آناتومی حفره پتریگوپالاتین از ۱۷جسد تازه بالغ استفاده شد. آنها اشاره کردند که با دایسکت کردن این حفره به محوطه وسیعی از عروق و عناصرآناتومیک مواجه شدند که شناخت بهتراجزای این حفره مارادراعمال جراحی یاری میکند تااعمال مطمئن‌تر و بدون عارضه‌ای راانجام دهیم. [۱٦]

در سال ۱۳۹٤ سلیمی و همکاران در دانشکده پزشکی دانشگاه اصفهان از اجساد تازه در آموزش و ارزشیابی آناتومی جراحی و تکنیکهای جراحی به دستیاران جراحی عمومی استفاده کردند. نتایج حاصل از تحلیل پرسشنامه‌های پایان دوره نشان داد که این نحوه از آموزش و آزمون در ارزیابی واقعی توانمندی دستیاران موثر بوده و باعث آشنایی دستیاران و اساتید با یکی از روشهای ارزیابی علمی در محیط واقعی شده است. [۱۷]

راه پیما و همکاران در قالب یک پایان نامه تخصصی آناتومی فلپ جزیره‌ای عضله ای-مخاطی بوکسیناتور با پایه تحتانی را بر روی ۱۳ جسد انسانی تازه بررسی کردند. [۱۸]

در برنامه آموزشی دوره جراحی پلاستیک نیز آموزش پروسیجرهای لازم بر روی جسد به مدت حداقل ۵ جلسه در طول دوره در محل پزشکی قانونی یا سالن تشریح ذکر شده است. [۱۹]

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

برای دستیابی به اهداف مورد نظر متناسب با نیازهای آموزشی مراحل زیر طی شد:

۱- نیاز سنجی فرایند آموزشی(مشخص کردن نقص آموزشی، ریشه یابی علل و پیامدهای آن)

۲- بحث و تبادل نظر با همکاران با تجربه در مورد راه حلها و بررسی سوابق داخلی و خارجی پیرامون موضوع
۳- بررسی امکانات موجود در جهت اجرای فرایند آموزش
٤- طرح دوره متناسب با حداکثر بهره برداری از امکانات موجود برای رفع نقص آموزشی
۵- اجرای طرح با نظارت اساتید با تجربه
٦- پایش و ارزشیابی فرایند انجام شده
۷- به نقد گذاشتن و اصلاح فرایند در مراحل بعد

در ارزیابی‌های میدانی و شرایط بالینی از مدتها قبل عدم آشنایی و فقدان انگیزه و اعتماد به نفس کافی دستیاران جراحی فک و صورت برای انجام جراحی‌های بازسازی بعنوان یک نقص آموزشی در گروه جراحی فک و صورت دانشگاه علوم پزشکی مشهد مشهود بود. به عنوان مثال در مواجهه با بیمارانی که کاربرد فلپهای وسکولاریزه بعنوان استاندارد درمانی در منابع درسی آنها ذکر شده هرگز به فکر انجام آن نیافتاده و حتی پیشنهاد انجام آن را هم به اساتید خودشان نمی‌دادند. به منظور ریشه یابی علل این نقص آموزشی مصاحبه حضوری با دستیاران انجام شد. موارد زیر بعنوان پاسخ مطرح شدند:

۱- عدم آموزش بموقع و مناسب از سوی اساتید منجر به عدم دانش کافی ما شده است.
۲- گستردگی و تنوع جراحی‌هایی که باید در دوران رزیدنتی یاد بگیریم فرصت کافی برای تسلط بر این حیطه بسیار پیچیده را در اختیار ما قرار نمی‌دهد.
۳- دشواری یادگیری و پر استرس و پر مسئولیت بودن این نوع جراحیها باعث می‌شود که خیلی به این زمینه تمایل نداشته باشیم.
٤- تعداد کمی از بیماران نیازمند فلپهای وسکولاریزه برای بازسازی هستند.
۵- این نوع جراحیها در آینده شغلی ما متناسب با وقت و انرژی که باید بگذاریم درآمدزا نیستند.
٦- اصولا به فیلد انکولوژی و بازسازی علاقه‌ای ندارم.

علیرغم اینکه جراحی‌های بازسازی و آشنایی با انواع فلپهای عروقی دوردست در کوریکولوم آموزشی دوره جراحی فک و صورت وجود دارد ولی شیوه آموزش آن در کوریکولوم نیست و در هردانشکده‌ای به یک شیوه کار میکنند و گاهی اصلا به علت دشواری انجام نمیشود. در این راستا ابتدا با تک تک همکاران پیرامون موضوع رایزنی شد و در نهایت موضوع "عدم آشنایی و فقدان انگیزه و اعتماد به نفس کافی دستیاران جراحی فک و صورت برای انجام جراحی‌های بازسازی" بعنوان یک نقص آموزشی در جلسه گروه جراحی فک و صورت دانشکده دندانپزشکی مشهد در تاریخ ۱۳۹۵/۱/۲۳ مطرح و با همکاران پیرامون موضوع مشورت شد.

پس از بحث و تبادل نظر فراوان موارد زیر به عنوان علل لزوم تدوین و اجرای طرح دوره "آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد" برای دستیاران جراحی فک و صورت تعیین شدند:

۱. شیوع نسبتاً بالای مواجهه با بیماران با سرطانهای پیشرفته ناحیه فک و صورت که نیاز به جراحی بازسازی پس از ریسکشن تومور دارند.

۲. شیوع بالای صدمات ناشی از تروما درکشور که گاها منجر به از دست دادن بخشی از بافتهای سخت و یا نرم سر و صورت می‌شوند.
۳. ارتقاء دانسته‌های علمی دستیاران در مورد آناتومی جراحی فلپها
٤. ارتقاء مهارت، انگیزه و اعتماد به نفس دستیاران برای انجام جراحیهای بازسازی
۵. وجود این کوریکولوم در برنامه آموزشی دوره جراحی فک و صورت دانشگاه‌های معتبر خارجی
٦. همسویی با پیشرفت‌های علمی در زمینه روشهای جدید بازسازی نقائص فک و صورت
۷. فراهم آمدن فرصت برگزاری دوره‌های آموزشی فلپ هاروستینگ جهت جراحان از دیگر دانشگاهها با همکاری پزشکی قانونی مشهد

لذا پرسشنامه‌ای توسط پژوهشگران براساس نکات مطرح شده در جلسات بحث و گفتگو طراحی شد. (جدول۱)

جدول ۱) پرسشنامه نیازسنجی لزوم تدوین و اجرای درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد برای دستیاران جراحی فک و صورت

| ردیف | سوال | بسیار موافقم | موافقم | نظری ندارم | مخالفم | بسیار مخالفم |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد باعث افزایش دانش دستیاران در مورد روشهای جراحی بازسازی می‌گردد. | | | | | |
| ۲ | درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد باعث بهبود نگرش دستیاران برای انجام جراحیهای بازسازی می‌شود. | | | | | |
| ۳ | درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد باعث افزایش مهارت دستیاران در انجام جراحیهای بازسازی می‌شود. | | | | | |
| ٤ | درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد باعث افزایش دانسته‌های علمی دستیاران در مورد آناتومی جراحی فلپها می‌شود. | | | | | |
| ٥ | وجود آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد در کوریکولوم آموزشی دستیاران جراحی دانشگاه‌های معتبرخارجی دلیل محرزی برای افزودن این درس به کوریکولوم دستیاران جراحی فک و صورت است. | | | | | |
| ٦ | به دلیل وجود بیماران مبتلا به سرطان‌های پیشرفته فک و صورت، نیاز به آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد به دستیاران جراحی فک و صورت برای کسب مهارت انجام جراحیهای بازسازی بالا است. | | | | | |
| ۷ | به دلیل شیوع نقائص بافتی ناشی از تروما، نیاز به آموزش درس عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد به دستیاران جراحی فک و صورت برای کسب مهارت بازسازی این نقائص بالا است. | | | | | |
| ۸ | گنجاندن درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد در کوریکولوم آموزشی دستیاران جراحی فک و صورت باعث همسویی با شیوه‌های نوین بازسازی نقائص ناحیه فک و صورت می‌شود. | | | | | |
| ۹ | ارائه درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد به دستیاران جراحی فک و صورت، در آینده فرصت برگزاری دوره‌های آموزشی فلپ هاروستینگ را در مرکز ما فراهم می‌آورد. | | | | | |
| ۱۰ | ارائه درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد امکان برگزاری دوره‌های آموزشی برای جراحان از دیگرمراکز آموزشی درمانی کشورمان را نیز فراهم می‌آورد. | | | | | |

تایید روایی و پایایی پرسشنامه نیاز سنجی:

روایی پرسشنامه توسط روش روایی محتوایی از طریق اخذ نظر متخصصین رشته جراحی فک و صورت بررسی گردید که ضریب نسبی روایی محتوا(CVR) در همه آیتم‌های پرسشنامه بالاتر از ۰/۸۵ بود. همچنین محاسبه شاخص روایی محتوا(CVI) نشان داد که این شاخص در همه آیتم‌های پرسشنامه بالاتر از ۰/۷۹ بود که نشان دهنده روایی مناسب پرسشنامه نیازسنجی است. بنابراین نیاز به حذف هیچ یک از آیتم‌های پرسشنامه نیازسنجی نبود.

بعد از تایید روایی، جهت سنجش پایایی پرسشنامه، سوالات براساس طیف لیکرت در قالب جدولی تنظیم شده و در دو بازه زمانی متفاوت به اعضای هیات علمی ارائه گردید. پایایی پرسشنامه نیازسنجی با روش همسانی درونی(آلفای کرونباخ) ۰/۷۱ محاسبه شد که بیانگر پایایی قابل قبول این پرسشنامه می‌باشد. ضریب پایایی ابزار از طریق آزمون مجدد با ضریب ICC نیز ۰/۷۵ گزارش شد.

در بررسی‌های به عمل آمده از دیگر دانشکده‌های ایران مشاهده شد که همین مشکل و نقص آموزشی وجود دارد و عدم اهتمام دستیاران به جراحی‌های بازسازی پدیده‌ای فراگیر می‌باشد. در بررسی متون[۱۲و۱۵و۲۰و۲۱] و شواهد موجود از دانشگا ههای معتبر خارج از ایران مشاهده شد که برای یادگیری دستیاران جراحی از سالهای اول برنامه مدون و منظمی دارند که فراگیران ابتدا با مباحث تئوری آناتومی آشنا شده و سپس در سالن تشریح با آناتومی فلپهای موضعی و دوردست آشنا شده و سپس بر روی جسد تازه فلپ هاروستینگ را ممارست می‌کنند. این روند بگونه‌ای پیشرونده و هدف دار منجر به افزایش انگیزه وایجاد اعتماد به نفس برای انجام فلپ هاروستینگ در شرایط بالینی می‌شود.

در کشور ما تنها ارگان با امکانات کار بر روی جسد تازه سازمان پزشکی قانونی می‌باشد. لذا پروپوزال فرایند برای طرح در شورای پژوهشی سازمان ارسال شد. پس از بحث و تبادل نظر پیرامون روند و اهداف طرح و کسب نظر موافق اکثریت اعضاء شورای پژوهشی سازمان، تنها مانع باقیمانده منع شرعی تشریح اجساد مسلمان بود که بنا به توصیه ریاست محترم نهاد نمایندگی مقام معظم رهبری در دانشگاه موضوع در قالب یک استفتاءاز مقام معظم رهبری سوال شد. خوشبختانه ایشان با درایت کامل پاسخ راهگشایی دادند و موانع شرعی بر سر این کار را مرتفع نمودند. (شکل ۱)

شکل ۱) متن استفتا و پاسخ مقام معظم رهبری در مورد امکان تشریح جسد با هدف آموزش پزشکی

پاسخ سوال شرعی ۳۱ خرداد ۱۳۹۵

نام: مهدی غلامی
موضوع: مسائل پزشکی
شماره استفتاء: e432e7da1e0f4ba13c125491b49d31f6

بسم الله الرحمن الرحیم

سلام علیکم و رحمة الله و برکاته

اگر نجات نفس محترمی یا کشف مطالب جدید علم پزشکی که موردنیاز جامعه است و یا دستیابی به اطلاعاتی راجع به بیماری که زندگی مردم را تهدید می کند، منوط به آن باشد، تشریح جسد میّت اشکال ندارد، ولی واجب است تا حد امکان از جسد میّت مسلمان استفاده نشود.

موفق و مؤید باشید

در کشور ما سالیانه بیماران مسلمان فراوانی متعاقب جراحی سرطانهای پیشرفته، یا تصادفات شدید در ناحیه سر، صورت و گردن دچار نقص عضو و از دست دادن استخوانهای فک و یا پوست صورت و گردن می شوند. هرگونه نقص عضو در این ناحیه از بدن باعث مشکلات روحی و روانی و عملکردی فراوانی می شود که تمام جهات زندگی بیمار را تحت تاثیر قرار می دهد.
بازسازی این نوع نقصهای پیچیده اغلب مستلزم استفاده از پوست، عضله یا استخوان از دیگر نواحی بدن همان فرد بعنوان بافت دهنده بصورت فلپهای پایه دار یا آزاد همراه با اتصالات عروق خونی است. انجام این نوع جراحیها با توجه به حساسیت بالا نیازمند مهارت کافی همراه با آشنایی دقیق به پیچیدگیها و تنوعات آناتومیک اجزاء بدن انسان است.
از آنجاکه بهترین و موثرترین روش آموزش این جراحیها به دستیاران تخصصی جراحی فک و صورت انجام عملی آن روی جسد تازه می باشد، فراهم شدن شرایط کار بر روی جسد تازه قبل از دفن در مراکز پزشکی قانونی می تواند در ارتقاء توانمندی جراحان شاغل در این حیطه بسیار مفید باشد. باتوجه به اینکه در کشور ما دین غالب اسلام می باشد، اکثر افراد متوفی نیز مسلمان هستند و موانع فراوانی در رابطه با حرمت جسد مسلمان، کسب رضایت از اولیاء عزادار متوفی و .. برای انجام اینگونه فعالیتهای آموزنده در حیطه پزشکی وجود دارد. همکاران ما در پزشکی قانونی ابراز داشته اند که در مواردیکه کشف علت مرگ مستلزم تشریح جسد با برشهای خاص می باشد، در صورتیکه از همان برشها و بدون برداشت عضوی از متوفی فعالیتهای آموزشی مقدور باشد بلامانع است ولی اگر نیاز به برش جداگانه ای در قسمت دیگری از بدن متوفی باشد که اهداف کشف علت مرگ را دربرنداشته باشد اجازه داده نمی شود. لذا خواهشمندیم با درایت خود موانع شرعی و قانونی این حوزه را رفع نمایید تا با همکاری سازنده با پزشکی قانونی بتوانیم در زمینه آموزش دستیاران تخصصی جراحی و تحقیقات در مورد روشهای بازسازی گامهای سازنده ای برداریم. لازم به ذکر است سالیانه دوره های آموزشی متعددی بر روی جسد تازه در دانشگاههای خارج از کشور بدین منظور برگزار می شود که هزینه ای بالغ بر ۱۵۰۰ تا ۳۰۰۰ یورو بابت دوره چند روزه دریافت می کنند.
با تشکر فراوان

پس از ارائه استفتاء فوق به شورای پژوهشی سازمان، بر طبق هماهنگی به عمل آمده با حراست پزشکی قانونی مشهد، اجازه استفاده از سالن تشریح آموزشی سازمان را در روزهای سه شنبه و پنج شنبه هرهفته دریافت کردیم.

در ادامه طرح دوره "آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد تازه"بر اساس سوابق به دست آمده از دانشگاه‌های مشابه معتبر[۱۲و۱۵و۲۰و۲۱] تدوین شد و برای بررسی برای همکاران گروه ارسال گردید و انتقادات و پیشنهادات آنها در تنظیم نهایی طرح دوره آموزشی گنجانده شد. (جدول ۲)

جدول۲) برنامه آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد

| عنوان | روش اجرا | مدت زمان | نحوه ارزشیابی |
|---|---|---|---|
| آشنایی با آناتومی جراحی فلپهای رایج در بازسازی نقائص سر و گردن | Text Review<br>کتاب اطلس فلپهای ناحیه‌ای و آزاد برای بازسازی سر و گردن تالیف مارک ارکن[۲۲] | یک ساعت | پرسش شفاهی<br>(در ابتدای هرجلسه عملی) |
| هاروستینگ فلپ رادیال فورآرم | دایسکشن فلپ بر روی جسد تازه | ۱۰ جلسه | ثبت زمان هاروستینگ و تعداد پرفیوژن موفق |
| هاروستینگ فلپ فیبولا | دایسکشن فلپ بر روی جسد تازه | ۱۰ جلسه | ثبت زمان هاروستینگ و تعداد پرفیوژن موفق |
| هاروستینگ فلپ ایلیاک | دایسکشن فلپ بر روی جسد تازه | ۱۰ جلسه | ثبت زمان هاروستینگ و تعداد پرفیوژن موفق |
| هاروستینگ فلپ ALT | دایسکشن فلپ بر روی جسد تازه | ۱۰ جلسه | ثبت زمان هاروستینگ و تعداد پرفیوژن موفق |

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

مراحل اجرای کوریکولوم را می‌توان به شش بخش تقسیم کرد:

۱- آموزش آناتومی جراحی فلپهای رایج در بازسازی سر و گردن

۲- آموزش اصول حفاظتی کار بر روی جسد

۳- انجام دایسکشن و هاروستینگ فلپ بر روی جسد

۴- ارزشیابی فرایند(معیار دانش، مهارت و رضایتمندی فراگیران)

۵- ارائه نتایج فرایند به همکاران، مجامع علمی داخلی و خارجی در جهت نشر نوآوری

۶- یافتن نقاط ضعف آن و تلاش در جهت بهبود در آینده

یک روز قبل از هرجلسه عملی، آناتومی جراحی هرفلپ بصورت جداگانه از کتاب Atlas of regional and free flaps for head and neck reconstruction تالیف Marc Urken(۲۰۱۲) برای دستیاران به مدت یک ساعت توضیح داده شد و به سوالات آنها پاسخ داده شد. در آغاز هرجلسه عملی با انجام پرسش شفاهی از دستیاران میزان فراگیری آناتومی جراحی فلپ مورد نظر ارزشیابی شد.

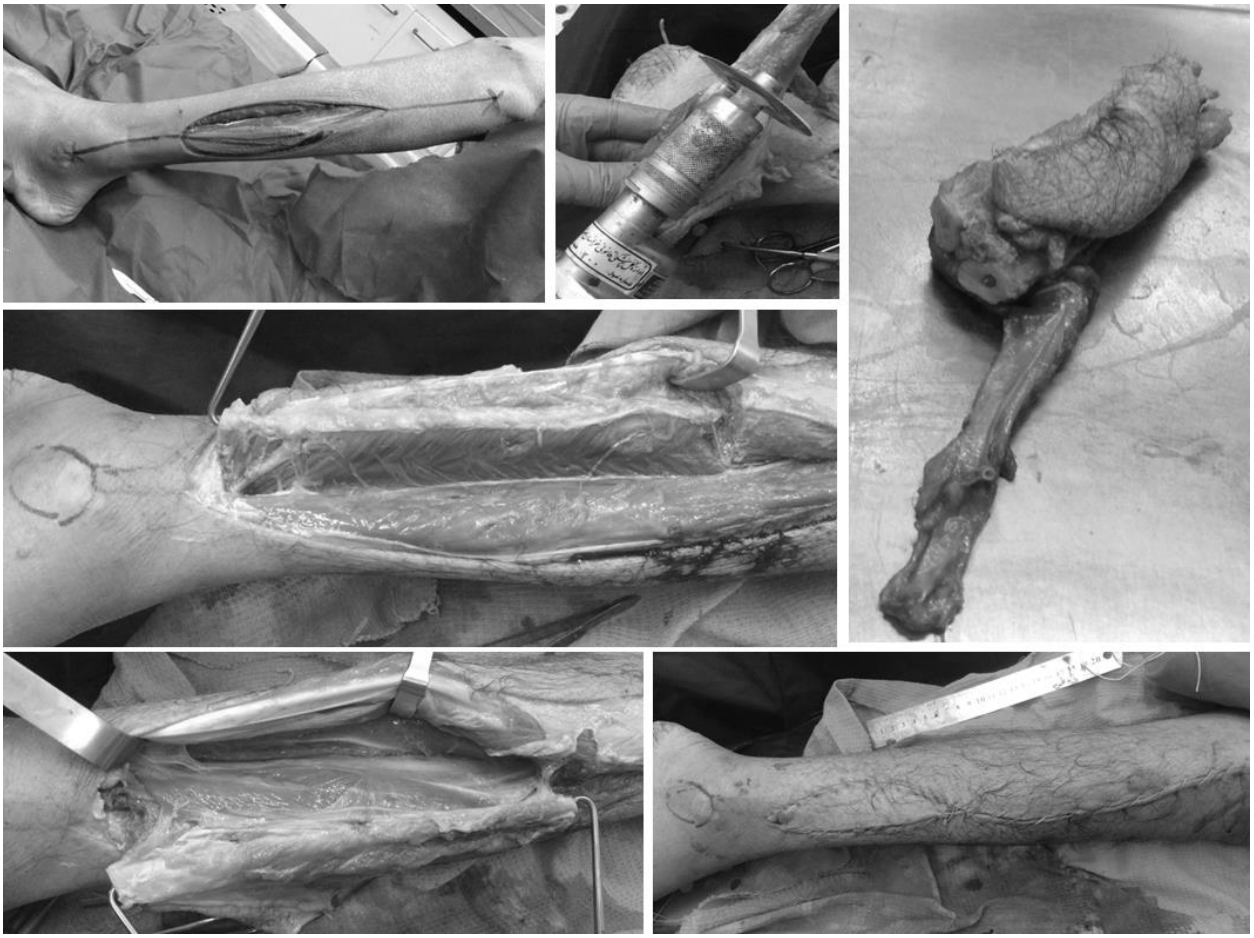
سپس نحوه پوشش مناسب و اصول حفاظتی کار بر روی جسد(کاربرد گان، شان جراحی، دستکش، ماسک، کلاه، کاور کفش و عینک) و همینطور نحوه دایسکشن بافتها و جداسازی عروق، استفاده صحیح از اینسترومنتها یرای باز کردن فاشیا و همینطور نحوه

استئوتومی در جسد برای آنها بصورت عملی توضیح و نمایش داده شد. در ادامه هرکدام از فلپهای رادیال فورآرم، ایلیاک، فیبولا و ALT بصورت جداگانه طی ده جلسه متوالی هاروست شد. بدین صورت که در جلسه اول هاروستینگ فلپ بطور کامل توسط استاد مربوطه با توضیح جزئیات آناتومیک توسط استاد آناتومی حاضر در سالن انجام شد. (شکل۲، ۳، ٤، ٥)

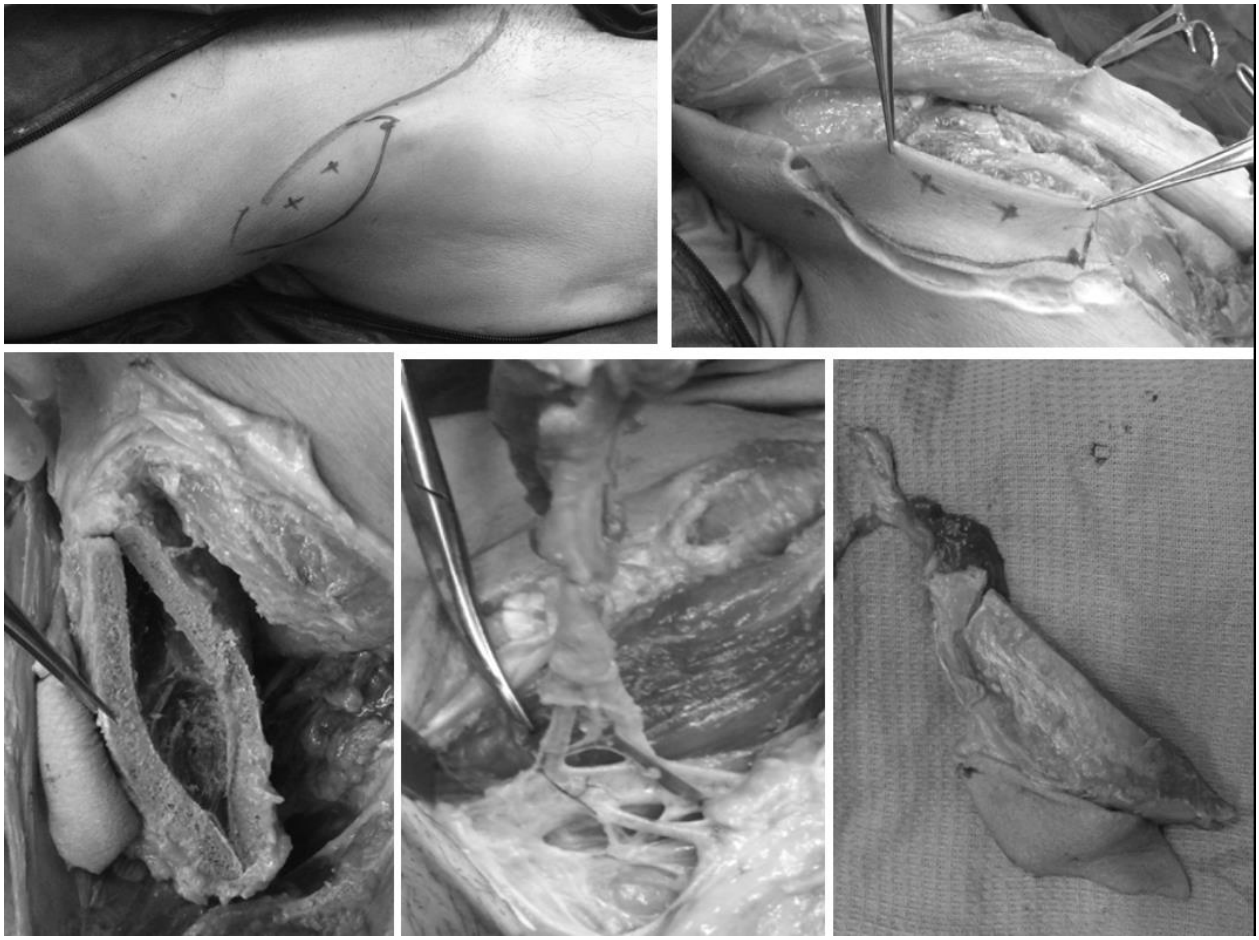
در ادامه دستیاران دو به دو فرصت انجام مستقل هاروستینگ هریک از فلپها را طی جلسات بعد تحت نظارت استاد مربوطه داشته و همزمان مدت زمان لازم برای هاروستینگ فلپ و وجود خطا حین بلند کردن فلپ توسط استاد ناظر ثبت می‌شد. عدم وجود خطا حین هاروستینگ فلپ با تزریق رنگ متیلن بلو به داخل شریان اصلی و رنگ گرفتن پدل پوستی فلپ یا خروج رنگ از انتهای فلپ تعیین شد. (شکل٦)

لازم به ذکر است که در پایان هرجلسه تمام بافتهای هاروست شده مجددا به محل اولیه خود برگردانده شده و برشها با نخ سیلک ۲-۰ بصورت اولیه دوخته می‌شدند. در طول انجام طرح به منظور حفظ حرمت متوفی هیچگونه تصویر برداری از صورت افراد انجام نشد.

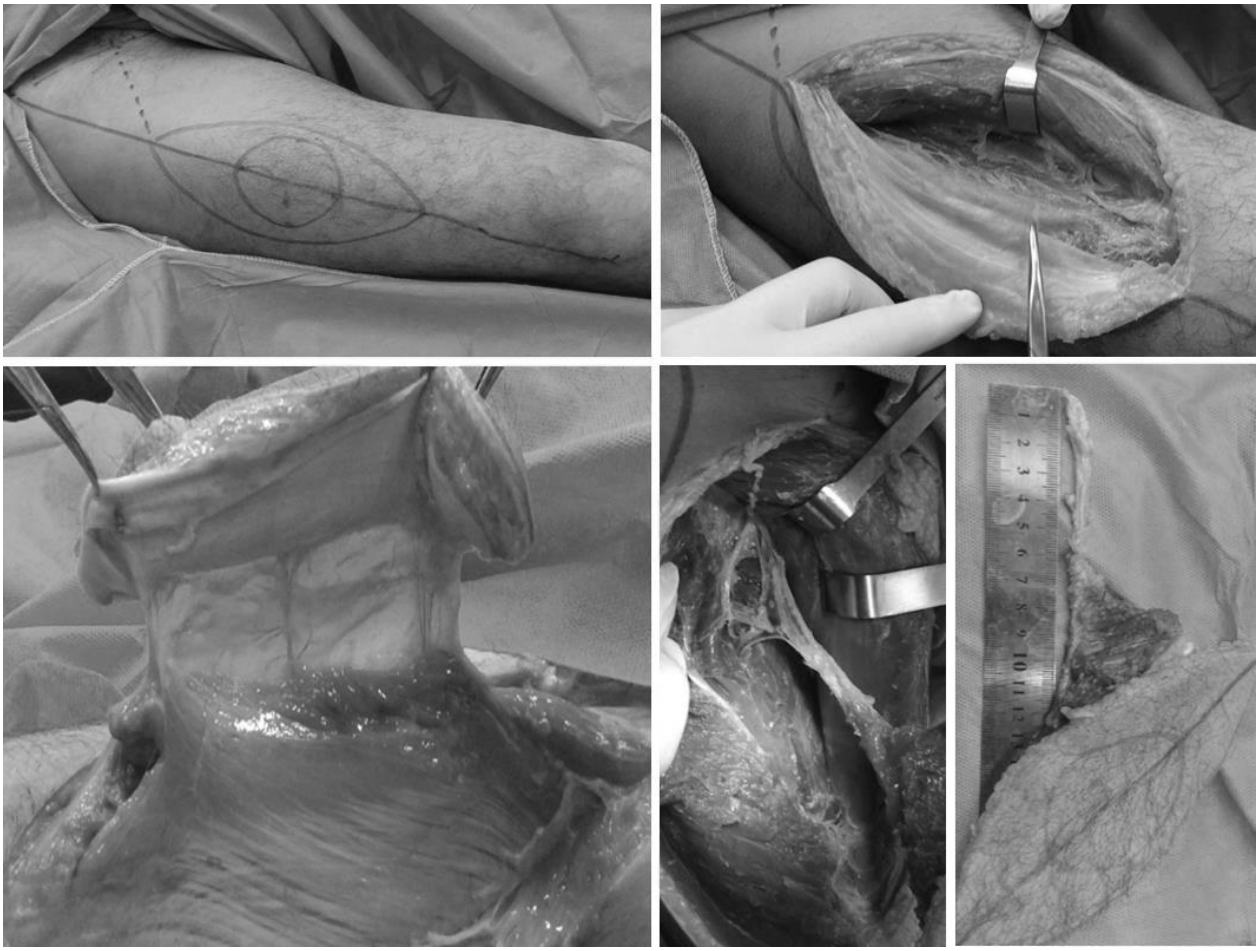
شکل۲) مارک کردن پدیکل پوستی و دایسکشن عضلانی، استئوتومی استخوان فیبولا، اکسپلوریشن عروق پرونئال، هاروستینگ فلپ فیبولا و در نهایت برگردان تمام بافتها به جسد و دوختن برشها



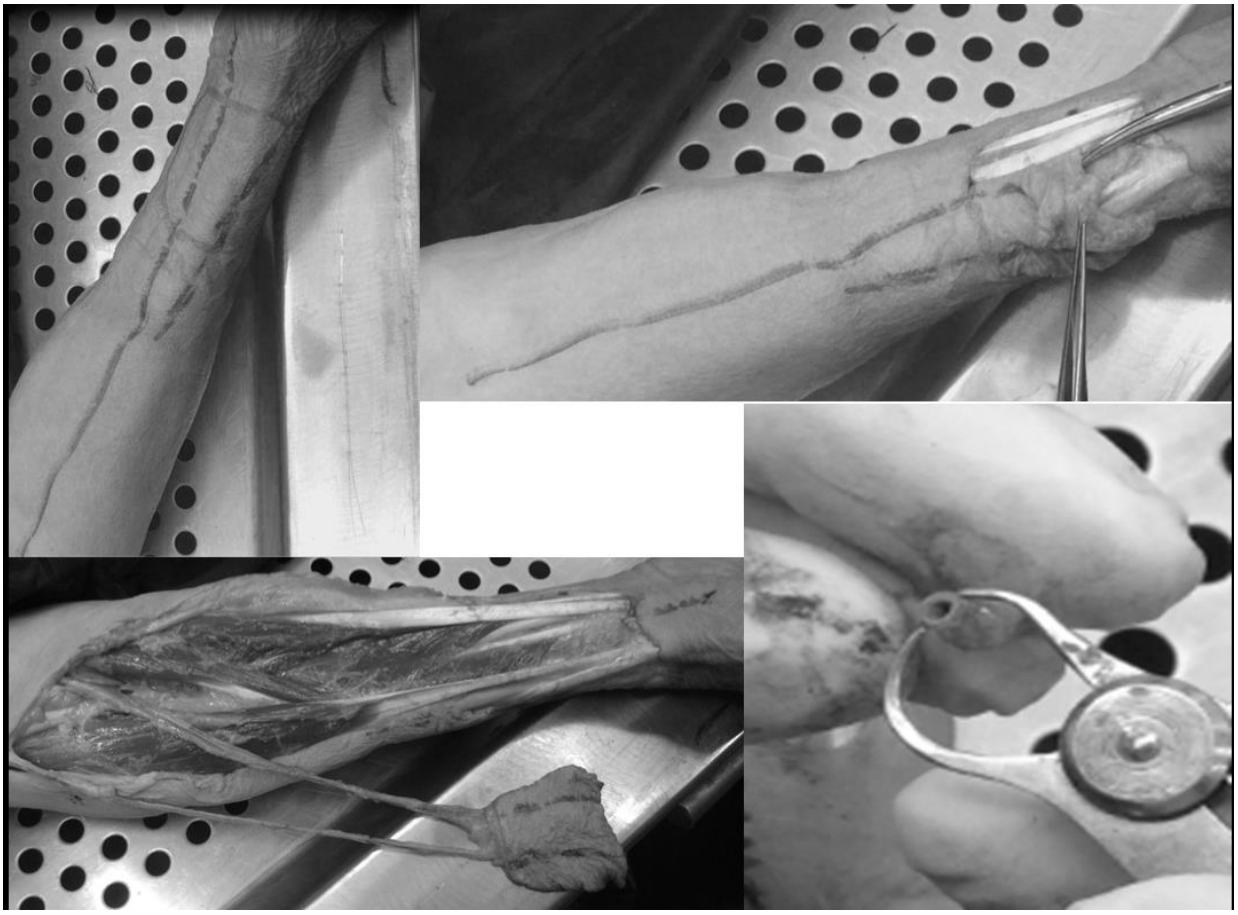
شکل۳) مارک کردن پدیکل پوستی، دایسکشن پلن‌های عضلانی سه گانه شکم، استئوتومی کرست ایلیاک، اکسپلور کردن عروق DCIA، وهاروستینگ فلپ پوستی عضلانی استخوانی کرست ایلیاک



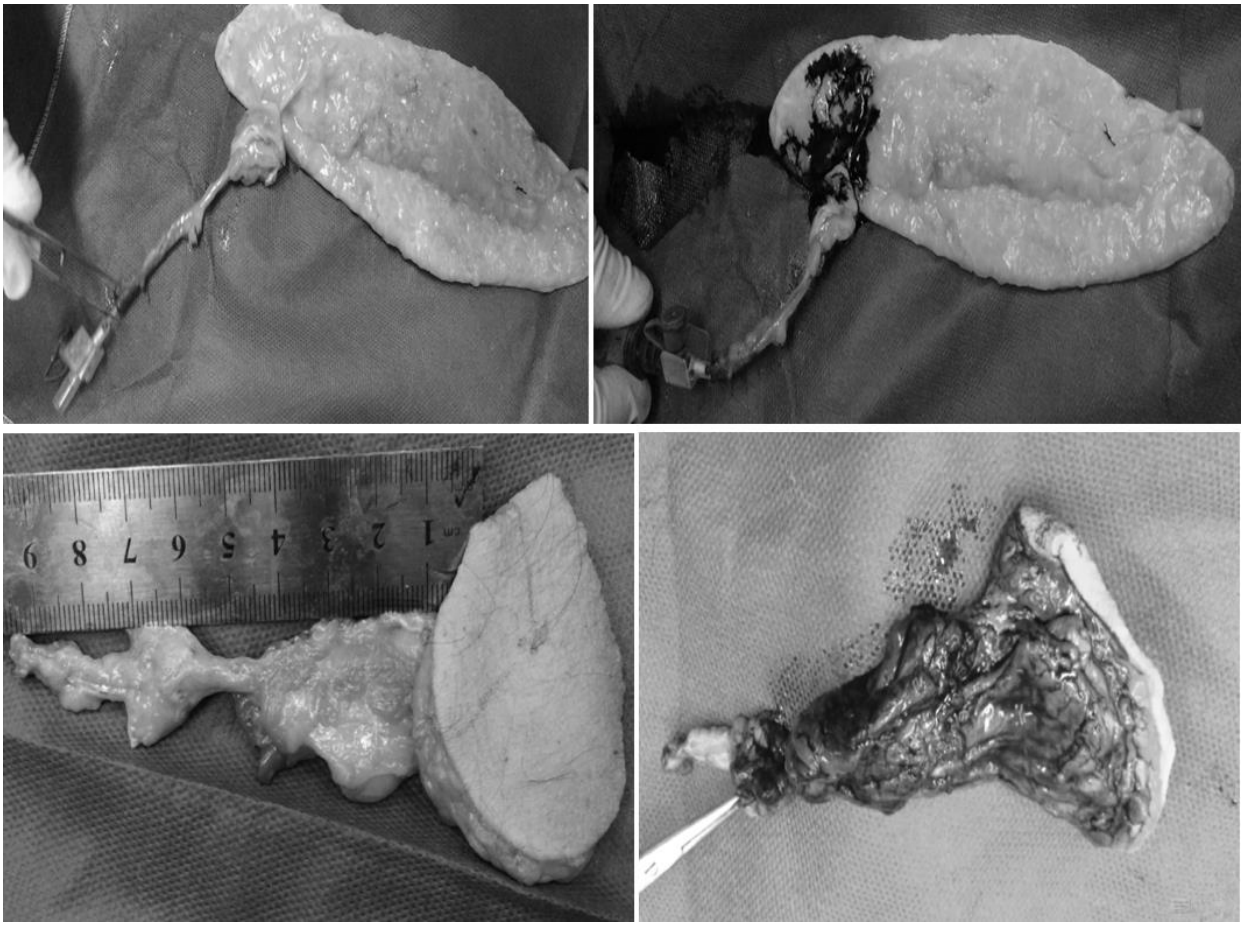
شکل٤) مارک کردن، دایسکشن، پیدا کردن عروق پرفوراتور پوستی، اکسپلوریشن پدیکل عروقی و هاروستینگ فلپ پوستی عضلانی ALT



شکل۵) مارک کردن مسیر شریان رادیال و ورید سفالیک، دایسکشن پدیکل پوستی فلپ رادیال فورآرم، اکسپلور کردن عروق تا رسیدن به طول پدیکل عروقی مدنظر، تعیین قطر شریان رادیال برای آناستوموز عروقی



شکل۶) تزریق متیلن بلو به داخل شریان اصلی برای تعیین وجود یا عدم وجود خطا حین دایسکشن فلپ(گسترش رنگ در تمام قسمتهای فلپ بیانگر عدم و جود خطا است)



به منظور ارزشیابی فرایند در ارتقاء میزان آگاهی دستیاران از آناتومی جراحی فلپها نمره درس آناتومی اندام و تنه آنها ملاک قرار گرفت. بر طبق استعلام به عمل آمده از گروه علوم تشریحی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد نتایج این فرآیند باعث ارتقاء سطح دانش دستیاران جراحی فک و صورت و پی بردن به اهمیت دانش آناتومی در کاربرد فلپ‌های وسکولار و اطلاع از موقعیت عروق مربوطه شده و متوسط سطح نمره دستیاران مذکور در درس آناتومی تنه و اندامها از ۱۸. ۵ به ۲۰ تغییر یافت.

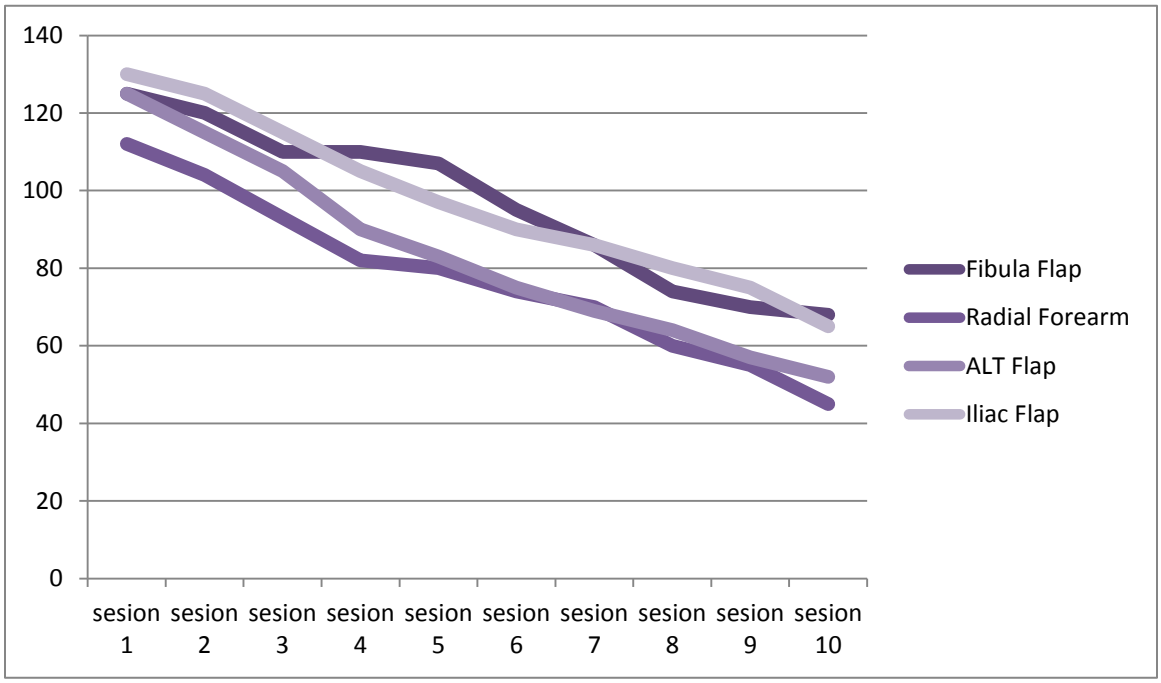
به منظور ارزشیابی فرایند در ارتقاء آموزش عملی هاروستینگ فلپ رادیال فورآرم، ایلیاک، ALT و فیبولا، مدت زمان هاروستینگ و تعداد موارد خطا حین هاروستینگ(چک کردن پرفیوژن پدل پوستی فلپ با تزریق متیلن بلو به داخل شریان اصلی) در چک لیستی که بدین منظور تهیه شده بود ثبت می‌شد. (جدول۳)

جدول ۳) فرم ارزشیابی آموزش عملی دستیاران در انجام فلپ هاروستینگ

| نوع فلپ | نتیجه | شماره جلسات | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ۱ | ۲ | ۳ | ٤ | ٥ | ٦ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ |
| Fibula | زمان(دقیقه) | ۱۲۵ | ۱۲۰ | ۱۱۰ | ۱۱۰ | ۱۰۷ | ۹۵ | ۸٦ | ۷٤ | ۷۰ | ٦۸ |
| | پرفیوژن موفق | | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Radial Forearm | زمان(دقیقه) | ۱۱۲ | ۱۰٤ | ۹۳ | ۸۲ | ۸۰ | ۷٤ | ۷۰ | ٦۰ | ٥٥ | ٤٥ |
| | پرفیوژن موفق | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ALT | زمان(دقیقه) | ۱۲۵ | ۱۱۵ | ۱۰۵ | ۹۰ | ۸۳ | ۷۵ | ٦۹ | ٦٤ | ٥۷ | ٥۲ |
| | پرفیوژن موفق | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Iliac | زمان(دقیقه) | ۱۳۰ | ۱۲۵ | ۱۱۵ | ۱۰۵ | ۹۷ | ۹۰ | ۸٦ | ۸۰ | ۷۵ | ٦٥ |
| | پرفیوژن موفق | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

نتایج سنجش آموزش عملی فلپ هاروستینگ نشان داد که مدت زمان هاروستینگ فلپ فیبولا از ۱۲۵ دقیقه در جلسه اول به ٦۹دقیقه در جلسه دهم کاهش داشت و ۷۰٪ موارد پرفیوژن موفق داشتند. مدت زمان هاروستینگ فلپ رادیال فورآرم در جلسه اول ۱۱۲ دقیقه بود که با افزایش مهارت دستیاران به ٤٥ دقیقه کاهش یافت و ۹۰٪ پرفیوژن موفق ثبت شد. در مورد فلپ ALT مدت زمان هاروستینگ به افزایش مهارت دستیاران از ۱۲۵ دقیقه به ٥۲ دقیقه کاهش یافت و ۷۰٪ پرفیوژن موفق ثبت شد. زمان هاروستینگ فلپ ایلیاک نیز از ۱۳۰ دقیقه در جلسه اول به ٦٥ دقیقه در جلسه دهم کاهش داشت و موفقیت ۹۰٪ ثبت شد. (نمودار ۱)

نمودار ۱) مدت زمان هاروستینگ فلپهای فیبولا، رادیال فورآرم، ALT و ایلیاک در طی جلسات اول تا دهم به دقیقه




برای تعیین میزان رضایتمندی دستیاران از ارائه دوره آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد پرسشنامه خود اجرایی با الهام ازپرسش نامه(DREEM(Dundee ready educational environment measure طراحی شد. [۲۳] (جدول ٤)

جدول ٤) پرسشنامه سنجش رضایتمندی دستیاران جراحی فک و صورت از آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد

| ردیف | سوال | بسیار موافقم | موافقم | نظری ندارم | مخالفم | بسیار مخالفم |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد باعث افزایش مهارت من برای انجام جراحیهای بازسازی گردید. | | | | | |
| ۲ | درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد باعث تغییر نگرش من برای انجام جراحیهای بازسازی شد. | | | | | |
| ۳ | درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد باعث افزایش دانش من در خصوص انجام جراحیهای بازسازی شد. | | | | | |
| ٤ | اهداف درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد در ابتدای دوره توسط مدرسین دوره معرفی گردید. | | | | | |
| ٥ | محتوای برنامه در ارتباط نزدیک با نیازهای آموزشی فراگیران تنظیم شده بود. | | | | | |
| ٦ | کار کردن روی جسد تازه به منظور یادگیری آناتومی جراحی فلپها برای من روش مناسبی بود. | | | | | |
| ۷ | موضوعات مطرح شده در درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد از توالی مناسب و منطقی برخوردار بود. | | | | | |
| ۸ | موضوعات مطرح شده در درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد متناسب با اهداف مطرح شده در ابتدای دوره بود. | | | | | |
| ۹ | اطلاعات کسب شده طی دوره باعث کاهش اضطراب من برای انجام مستقل جراحی بازسازی شد. | | | | | |
| ۱۰ | گذراندن درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد منجر به ایجاد اعتماد به نفس برای اجرای مستقل جراحی بازسازی در من شد. | | | | | |
| ۱۱ | درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد باعث افزایش انگیزه من برای انجام جراحیهای بازسازی در موارد لازم شد. | | | | | |

روایی پرسشنامه توسط روش روایی محتوایی از طریق اخذ نظر متخصصین رشته جراحی فک و صورت بررسی گردید که ضریب نسبی روایی محتوا(CVR) در همه آیتم‌های پرسشنامه بالاتر از ۰/۸۵ بود. همچنین محاسبه شاخص روایی محتوا(CVI) نشان داد که این شاخص در همه آیتم‌های پرسشنامه بالاتر از ۰/۷۹ می‌باشد. بنابراین نیاز به حذف هیچ یک از آیتم‌های پرسشنامه نیازسنجی نبود.

بعد از تایید روایی، جهت سنجش پایایی پرسشنامه، سوالات براساس طیف لیکرت در قالب جدولی تنظیم شده و در دو بازه زمانی متفاوت به دستیاران جراحی فک و صورت شرکت کننده در دوره ارائه گردید. پایایی پرسشنامه رضایتمندی با روش همسانی درونی(آلفای کرونباخ) ۰/۷۵ محاسبه شد که بیانگر پایایی قابل قبول این پرسشنامه می‌باشد. ضریب پایایی ابزار از طریق آزمون مجدد با ضریب ICC ۰/۷۵ گزارش شد. (جدول۵)

جدول ۵) نظرسنجی نوبت دوم از دستیاران در مورد رضایتمندی از درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ

| میزان رضایتمندی(درصد) / مشخصات عنوان | کاملاً موافقم | موافقم | نظری ندارم | مخالفم | کاملاً مخالفم |
|---|---|---|---|---|---|
| درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد باعث افزایش مهارت من برای انجام جراحیهای بازسازی گردید. | ٪۷۰/٦ | ٪۲۹/٤ | | | |
| درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد باعث تغییر نگرش من برای انجام جراحیهای بازسازی شد. | ٪۸۸/۲ | ٪۱۱/۸ | | | |
| درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد باعث افزایش دانش من در خصوص انجام جراحیهای بازسازی شد. | ٪۷٦/۵ | ٪۲۳/۵ | | | |
| اهداف درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد در ابتدای دوره توسط مدرسین دوره معرفی گردید. | ٪۵۸/۸ | ٪٤۱/۲ | | | |
| محتوای برنامه در ارتباط نزدیک با نیازهای آموزشی فراگیران تنظیم شده بود. | ٪۷٦/۵ | ٪۱۷/٦ | ٪۵/۹ | | |
| کار کردن روی جسد تازه به منظور یادگیری آناتومی جراحی فلپها برای من روش مناسبی بود. | ٪۸۲/٤ | ٪۱۷/٦ | | | |
| موضوعات مطرح شده در درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد از توالی مناسب و منطقی برخوردار بود. | ٪۷۰/٦ | ٪۲۳/۵ | ٪۵/۹ | | |
| موضوعات مطرح شده در درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد متناسب با اهداف مطرح شده در ابتدای دوره بود. | ٪۵۸/۸ | ٪٤۱/۲ | | | |
| اطلاعات کسب شده طی دوره باعث کاهش اضطراب من برای انجام مستقل جراحی بازسازی شد. | ٪۸۸/۲ | ٪۱۱۵/۸ | | | |
| گذراندن درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد منجر به ایجاد اعتماد به نفس برای اجرای مستقل جراحی بازسازی در من شد. | ٪۷۰/٦ | ٪۲۹/٤ | | | |
| درس آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد باعث افزایش انگیزه من برای انجام جراحیهای بازسازی در موارد لازم شد. | ٪۷۰/٦ | ٪۲۹/٤ | | | |

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

پس از اتمام دوره و ارائه نتایج در گروه، تصمیم گرفته شد جهت تعامل با مجامع بین المللی و رفع نقائص احتمالی کوریکولوم با موافقت مدیر محترم گروه، مجری اول طرح به مدت یک ماه از دانشکده و بیمارستان استوماتولوژی پکن که یکی از مراکز پیشرو در زمینه انجام جراحیهای Free Flap در دنیا می‌باشد بازدید نماید. (شکل ۷)

شکل ۷) گواهی شرکت در دوره یک ماهه آموزش بازسازی میکروسرجری نقائص سر و گردن در دانشگاه پکن کشور چین

北京大学口腔医学院
PEKING UNIVERSITY SCHOOL OF STOMATOLOGY

CERTIFICATE OF ATTENDANCE

I certify that Dr. Mahdi Gholami was attached to Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Peking University School of Stomatology for the training course on microsurgical reconstruction for head and neck defects from July 18, 2016 till August 12, 2016. He attended the routine clinical ward round, case discussion, and scrubbed up for operations in the ward of oral and maxillofacial surgery.

Signature: Yi Zhang

Name: Yi Zhang
(in BLOCK LETTERS)

Post: Head of Department of Oral and Maxillofacial Surgery

Institute: Peking University School of Stomatology

Date: August 12, 2016

در بازدید از دپارتمان جراحی فک و صورت و بیمارستان استوماتولوژی دانشگاه پکن مشاهده شد که مشابه چنین فرایندی در انجا نیز برای آموزش دستیاران رشته جراحی فک و صورت اجرا می‌شود. همینطور به عنوان یک مرکز بین المللی همه ساله

دوره‌های آموزشی فلپ هاروستینگ برای جراحان از کشورهای مختلف دنیا باهماهنگی انجمن بین المللی جراحان فک و صورت در آن مرکز انجام می‌شود. در مدت اقامت در پکن مشاهده شد که سیاست کلی آموزشی آنها بر مبنای دربهای باز به دنیا است و دستیاران و جراحان فارغ التحصیل زیادی از کشورهای مختلف دنیا برای شرکت در دوره‌های کوتاه مدت چند ماهه تا بلند مدت یک ساله بدون اخذ شهریه پذیرش می‌شوند. این تعاملات علاوه بر معرفی پتانسیل‌ها و پیشرفتهای علمی آنها باعث انتقال تجارب از دیگر مراکز بین المللی به دانشگاه آنها می‌شود که به نظر می‌رسد فراهم آوردن زیرساختهای مناسب برای انجام اینگونه دوره‌های آموزشی بین المللی در دانشگاه‌های کشور ما می‌تواند در پیشرفت آموزشی و به روز شدن دانش پزشکی ما نقش به سزایی داشته باشد. طی گفتگوهایی که که با دستیاران آن دانشگاه داشتم اظهارمی داشتند که پس از فراغت از تحصیل انگیزه و اعتماد به نفس لازم برای انجام تومور سرجری و بازسازیهایی که خیلی وسیع نباشند را دارند و این بیانگر کارامدی فرایند آموزشی رایج در آن دانشگاه است.

پس از اعلام نتایج موفقیت آمیز فرایند آموزشی فوق به جناب آقای دکتر بیات، ریاست کنونی دانشکده دندانپزشکی تهران و رئیس انجمن جراحان دهان، فک و صورت ایران و نماینده فعلی AOCMF در ایران و مطرح کردن پتانسیلهای موجود در دانشکده دندانپزشکی مشهد، ایشان اظهار داشتند که در صورت همکاری سازمان پزشکی قانونی مشهد و فراهم نمودن سالن تشریح آموزشی مناسب، می‌توانند مقدمات برگزاری دوره‌های آموزشی چند روزه فلپ هاروستینگ را با شرکت جراحان از کشورهای منطقه فراهم کنند.

همچنین با توجه به امکان مشارکت تیمی جراحان فک و صورت، گوش–حلق–بینی و پلاستیک در زمینه جراحی‌های بازسازی ناحیه سروگردن، توسعه و تجهیز چنین مرکزی می‌تواند بر افزایش همکاری‌های بین رشته‌ای و رواج جراحی‌های بازسازی بیفزاید، کما اینکه مجری اول فرایند تجربه انجام چندین جراحی موفق بازسازی با همکاری جراحان از گروه ENT و جراحی پلاستیک دارد.

در ادامه تعاملات بین المللی جهت ارتقاء فرایند آموزشی و رفع نواقص احتمالی آن مجری اول طرح جهت شرکت در ۵۵ مین کورس بین المللی فلپ هاروستینگ دانشگاه آخن آلمان ثبت نام کرده و دعوتنامه رسمی از آن دانشگاه مبنی بر حضور یک ماهه در دپارتمان جراحی فک و صورت دانشگاه آخن آلمان دریافت کرده است که امیدواریم تجارب کسب شده طی این سفر نیز بتواند در اجرای بهتر فرایند در آینده مفید واقع شود. (شکل ۸)

شکل ۸) دعوتنامه شرکت در دوره آموزشی یک ماهه در دانشگاه آخن آلمان

UNIKLINIK
RWTH AACHEN
Klinik für Mund-, Kiefer-
und Gesichtschirurgie

Dr. Mahdi Gholami
5th floor, 117 unit
13 north Kowsar Street
Vakilabad Blvd
Mashhad
Iran

Aachen, May 29th, 2017

To Whom It May Concern,

this is to confirm that Dr. Mahdi Gholami will be attending the Department of Oral and Maxillofacial Surgery at RWTH Aachen University Hospital for Clinical Observship from 22nd February to 23rd March 2018.

During his stay, Dr. Gholami will be participating in the clinical and educational activities at the department.

Please do not hesitate to contact me should you have any questions.

Sincerely,

Univ. Prof. Dr. Dr. Frank Hölzle
Chairman of Department
Oral and Maxillofacial Surgery

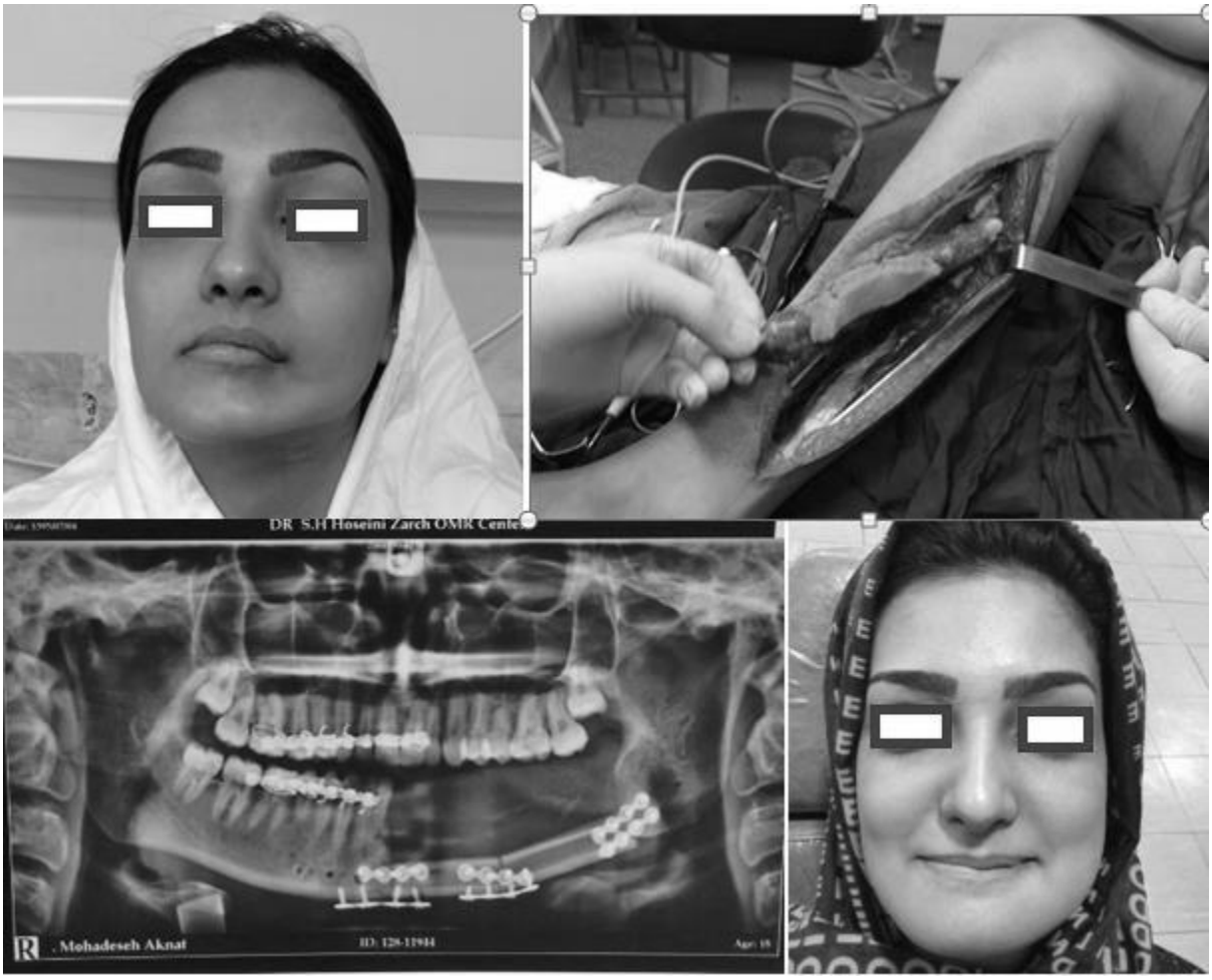
**نتایج حاصل از فعالیت:**

فرایند آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد با همکاری سازمان پزشکی قانونی مشهد توانست باعث ارتقاء میانگین نمره درس تئوری آناتومی اندام و تنه دستیاران جراحی فک و صورت دانشگاه علوم پزشکی مشهد از ۱۸. ۵ به ۲۰ شود. در مقایسه نتایج جلسه اول با جلسه دهم، زمان هاروستینگ فلپها بطور متوسط ٤٧٪ کاهش داشت و تعداد فلپهای بدون خطا ۹۰٪ افزایش نشان داد. همچنین نتایج نظرسنجی در مورد رضایت مندی دستیاران ازارایه دوره آموزش عملی فلپ هاروستینگ بر روی جسد حاکی از موفقیت بالای فرایند در افزایش اعتماد به نفس(۱۰۰٪) و انگیزه(۱۰۰٪) دستیاران برای انجام مستقل جراحی‌های بازسازی است.

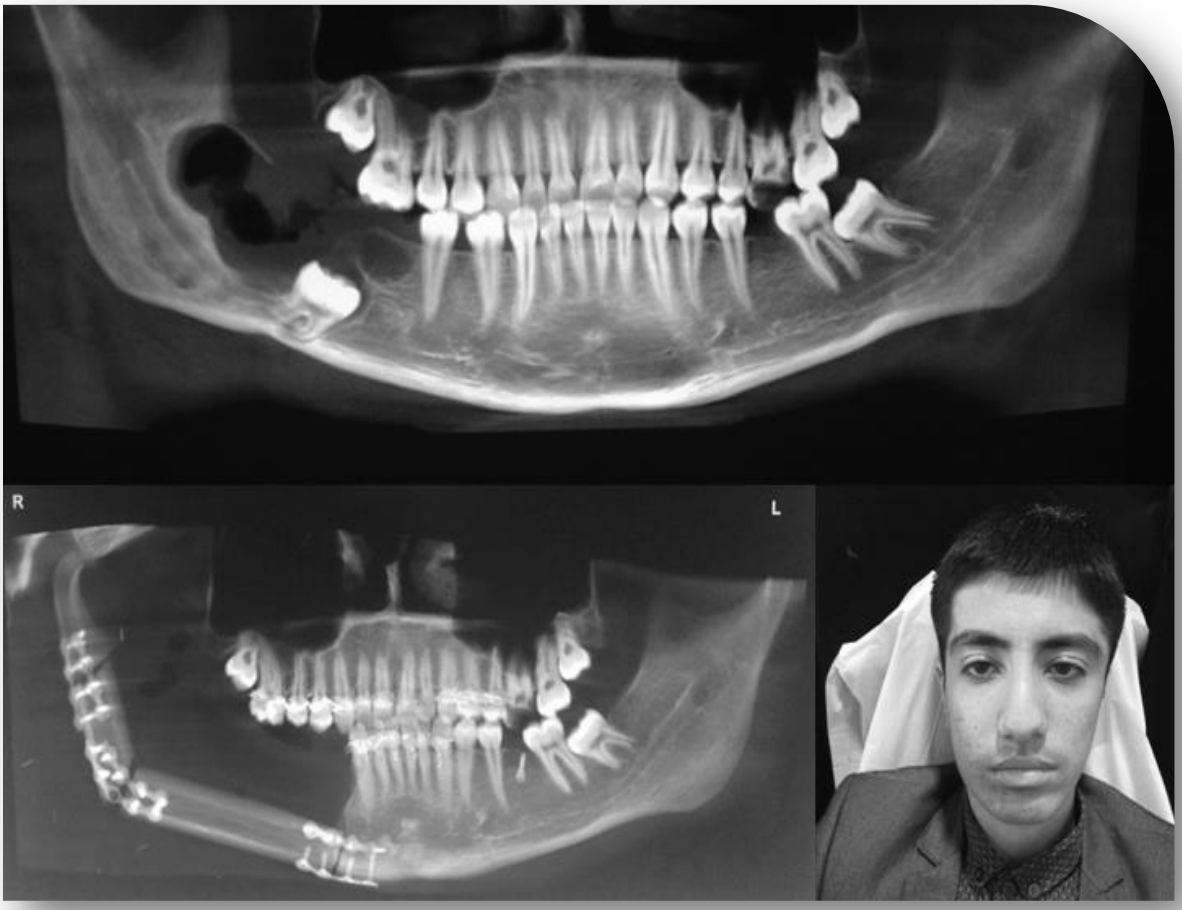
در بازگشت از پکن و با همکاری دستیاران شرکت کننده در این فرایندمجری اول فرایند موفق به انجام چندین جراحی موفقیت آمیز میکرووسکولار با کاربرد فلپهای آزاد برای بازسازی نقائص ناحیه سر و گردن شد. (شکل۹، ۱۰، ۱۱و۱۲) دستیاران شرکت کننده در این فرایند آموزشی به عنوان دستیار اول حین انجام جراحیهای بازسازی انجام شده حضور داشته و در پیگیری بیماران نیز مشارکت فعالانه داشتند. با توجه به نتایج موفقیت آمیز به دست آمده از اعمال جراحی انجام شده و مثبت ارزیابی کردن نقش دستیاران در روند درمان، ارزشیابی فرایند آموزش فلپ هاروستینگ بر روی جسد در شرایط بالینی نیز موفق ارزیابی می‌گردد.

بر طبق نظر سنجی به عمل امده، دستیاران شرکت کننده در این فرایند آموزشی بیان میداشتند که حضور در این فرایند برای آنها تجربه جدید و بسیار متفاوتی بوده و بر توانمندیها و علاقه انها برای انجام جراحیهای بازسازی افزوده و همچنین اظهار داشته‌اند که تمایل دارند در آینده به انجام این نوع جراحی‌ها مبادرت ورزند.

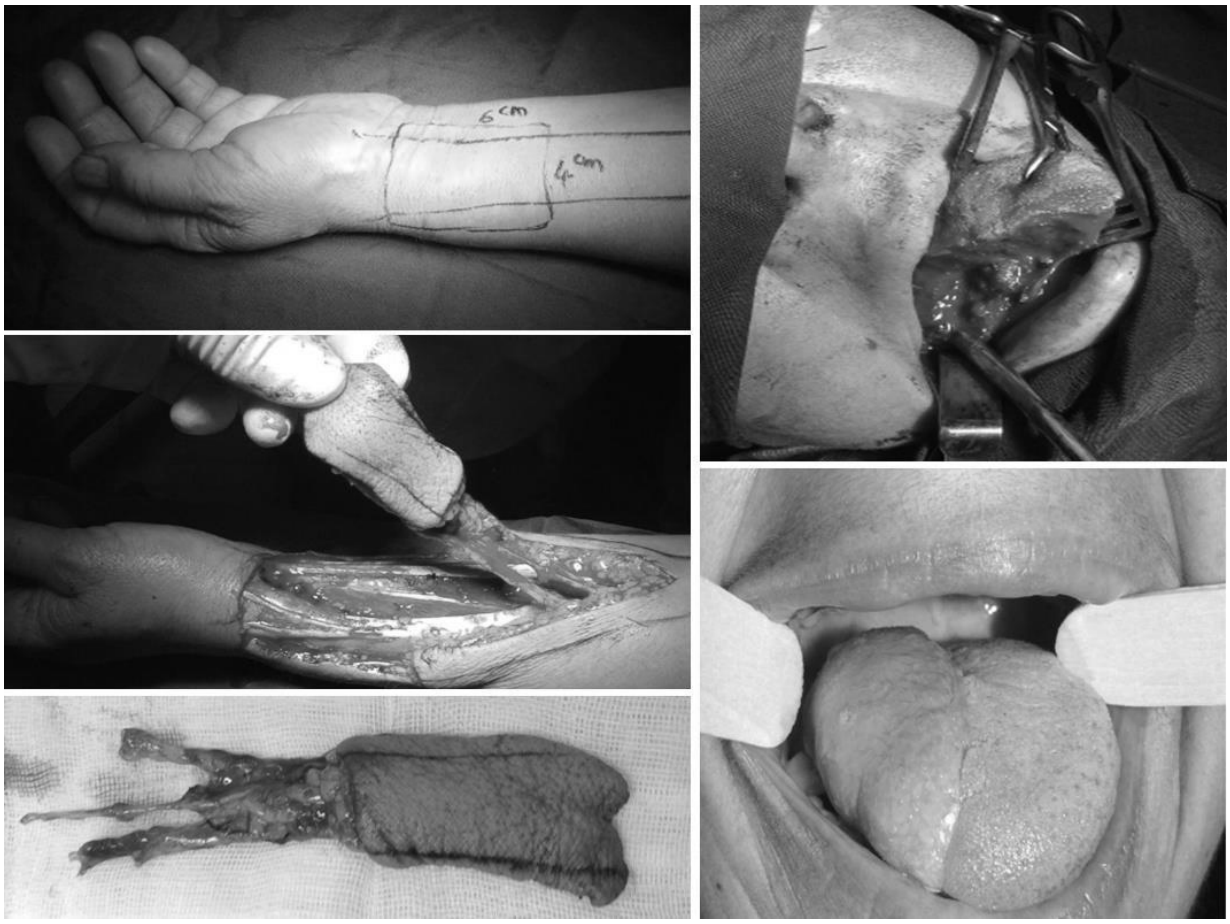
شکل۹) بازسازی مندیبل خانم ۱۹ ساله مبتلا به اوسیفاینگ فیبروما با فیبولا فلپ



شکل ۱۰) بازسازی مندیبل پسر ۱۷ ساله مبتلا به موکواپیدرموئید کارسینومای فک تحتانی با فلپ فیبولا



شکل ۱۱) بازسازی دیفکت ناشی از SCC زبان با فلپ رادیال فورآرم



شکل ۱۲) بازسازی مندیبل پسر ۲۲ ساله با فلپ استخوانی عضلانی پوستی ایلیاک

**سطح نوآوری:** در سطح دانشگاه برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**


۱. Wiens JP. Acquired maxillofacial defects from motor vehicle accidents: statistics and prosthodontic considerations. The Journal of Prosthetic Dentistry. ۱۹۹۰ Feb ۱;۶۳(۲) :۱۷۲-۸۱.
۲. Ariyan S. The Pectoralis Major Myocutaneous Flap A Versatile Flap for Reconstruction in the Head and Neck. Plastic and reconstructive surgery. ۱۹۷۹ Jan ۱;۶۳(۱) :۷۳-۸۱.
۳. Quillen CG. Latissimus dorsimyocutaneous flaps in head and neck reconstruction. Plastic and reconstructive surgery. ۱۹۷۹ May ۱;۶۳(۵) :۶۶۴-۷۰.
۴. Horowitz JH، Persing JA، Nichter LS، Morgan RF، Edgerton MT. Galeal-pericranial flaps in head and neck reconstruction anatomy and application. The American journal of surgery. ۱۹۸۴ Oct ۱;۱۴۸(۴) :۴۸۹-۹۷.

۵. Schusterman MA، Miller MJ، Reece GP، Kroll SS، Marchi M، Goepfert H. A single center's experience with ۳۰۸ free flaps for repair of head and neck cancer defects. Plastic and reconstructive surgery. ۱۹۹٤ Mar ۱;۹۳(۳) :٤۷۲-۸.

٦. Hidalgo DA، Disa JJ، Cordeiro PG، Hu QY. A review of ۷۱٦ consecutive free flaps for oncologic surgical defects: refinement in donor-site selection and technique. Plastic and reconstructive surgery. ۱۹۹۸ Sep ۱;۱۰۲(۳) :۷۲۲-۳۲.

۷. Hirigoyen MB، Urken ML، Weinberg H. Free flap monitoring: a review of current practice. Microsurgery. ۱۹۹۵ Jan ۱;۱٦(۱۱) :۷۲۳-٦.

۸. ۵۵th International Course for Stepwise Flap Raising Aachen ۲۲nd February – ۲٤th February ۲۰۱۸.

۹. Reznick RK، MacRae H. Teaching surgical skills – Changes in the wind. N Engl J Med. ۲۰۰٦;۳۵۵:۲٦٦٤–۹

۱۰. Gailloud P، Muster M، Piotin M، Mottu F، Murphy KJ، Fasel JH، Rüfenacht DA. In vitro models of intracranial arteriovenous fistulas for the evaluation of new endovascular treatment materials. American journal of neuroradiology. ۱۹۹۹ Feb ۱;۲۰(۲) :۲۹۱-۵.

۱۱. Groscurth P، Eggli P، Kapfhammer J، Rager G، Hornung JP، Fasel JD. Gross anatomy in the surgical curriculum in Switzerland: improved cadaver preservation، anatomical models، and course development. The Anatomical Record. ۲۰۰۱ Dec ۱۵;۲٦۵(٦) :۲۵٤-٦.

۱۲. Kénési C. The place of anatomy in the medical curriculum in France: a noble past، a calamitous present، a precarious future. Surgical and Radiologic Anatomy. ۱۹۸٤ Jun ۱;٦(۲) :٦۵-۷.

۱۳. Selber JC، Baumann DP، Holsinger CF. Robotic harvest of the latissimus dorsi muscle: laboratory and clinical experience. Journal of reconstructive microsurgery. ۲۰۱۲ Sep;۲۸(۰۷) :٤۵۷-٦٤.

۱٤. Giraldo F، Mora MJ، Solano A، González C، Smith-Fernández V. Male perineogenital anatomy and clinical applications in genital reconstructions and male-to-female sex reassignment surgery. Plastic and reconstructive surgery. ۲۰۰۲ Apr ۱;۱۰۹(٤) :۱۳۰۱-۱۰.

۱۵. Schoeb DS، Brennecke E، Andert A، Grommes J، von Trotha KT، Prescher A، Neumann UP، Binnebösel M. Assessment of a course of realistic surgical training during medical education as a tool for pre-residential surgical training. BMC medical education. ۲۰۱٦ Feb ۳;۱٦(۱) :٤۵.

۱٦. Mohebbi A، Etemadi M، Mousavi Kani K. Endoscopic evaluation of pterygopalatine fossa in adult Iranian cadavers. Razi Journal of Medical Sciences. ۲۰۱۳ Jan ۱۵; ۱۹(۱۰۳) :۵۵-٦٤.

۱۷. Salimi F. Performance Assessments of General Surgery residents in Surgical Anatomy and operating & Training skills using “fresh Cadavers”. Esfahan university of Medical Science، ۲۰۱۵.

۱۸. Rahpeyma A. Inferiorly based buccinatormyomucosal island flap in oral and pharyngeal reconstruction. Four techniques to increase its application. International journal of surgery case reports. ۲۰۱۵ Dec ۳۱;۱٤: ۵۸-٦۲.

۱۹. برنامه آموزشی و ضوابط دوره فوق تخصصی جراحی پلاستیک، ترمیمی و سوختگی، دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی، هفتاد و دومین نشست شورا، آذرماه ۱۳۸۸

۲۰. Kansy K، Mueller AA، Mücke T، Kopp JB، Koersgen F، Wolff KD، Zeilhofer HF، Hölzle F، Pradel W، Schneider M، Kolk A. Microsurgical reconstruction of the head and neck–current concepts of maxillofacial surgery in Europe. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery. ۲۰۱٤ Dec ۳۱;٤۲(۸) :۱٦۱۰-۳.
۲۱. Roff S. The Dundee Ready Educational Environment Measure(DREEM) —a generic instrument for measuring students' perceptions of undergraduate health professions curricula. Medical teacher. ۲۰۰۵ Jun ۱;۲۷(٤) :۳۲۲-۵.
۲۲. Urken ML، Cheney ML، Blackwell KE، Harris JR، Hadlock TA، Futran N. Atlas of regional and free flaps for head and neck reconstruction: flap harvest and insetting. Lippincott Williams & Wilkins; ۲۰۱۲ Jan ۵.
۲۳. Roff S. The Dundee Ready Educational Environment Measure(DREEM) —a generic instrument for measuring students' perceptions of undergraduate health professions curricula. Medical teacher. ۲۰۰۵ Jun ۱;۲۷(٤) :۳۲۲-۵.

## بررسی اثربخشی آموزش نامحسوس در یادگیری دانشجویان پزشکی مقطع کارآموزی

Investigation the efficiency of hidden training in learning of medical students.

**حیطه نوآوری:** یاددهی و یادگیری

**صاحب فعالیت نوآورانه:** دکتر مرجان جودی(مشارکت ۳۸٪)

**همکاران**(و میزان مشارکت) : دکتر مهدی فتحی(٤٪)، دکتر سید جواد سیدی(٤٪)، دکتر غلامرضا خادمی(٤٪)، دکتر علیرضا سبزواری(٤٪)، دکتر احمد محمدپور(٤٪)، دکتر حمیدرضا کیانی فر(٤٪)، دکتر بابک کریمی(٤٪)، دکتر مریم جودی(٢٪)، دکتر مونا جودی(٢٪)، دکتر محبوبه عبداللهی(٤٪)، خانم رویا وطن خواه(٤٪)، مهندس فریده جمالی بهنام(٢٠٪)

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، گروه کارآموزان رشته پزشکی، مقطع کارآموز/ بیمارستان فوق تخصصی اکبر، بخش بالینی جراحی، مراقبت‌های ویژه کودکان، ریه

**مدت زمان اجرا:** از٩٦/٦/٦ تا ٩٦/١٠/١

**هدف کلی:** بررسی اثربخشی آموزش نامحسوس در یادگیری دانشجویان پزشکی مقطع کارآموزی

**هدف اختصاصی:** تعیین اثر بخشی آموزش نامحسوس در یادگیری دانشجویان پزشکی مقطع کارآموزی

**بیان مسئله:**

در حال حاضر بسیاری از تحقیقات آموزشی و نیز بیشتر دغدغه آموزش اساتید به این موضوع اختصاص دارد که اساتید چگونه باید مطالب درسی را ارائه نمایند تا حداکثر یادگیری رخ دهد. نظامهای آموزشی و فعالیتهای حاکم بر آن با توجه به پیشرفت جوامع، همواره دستخوش تغییر و تحول است که این امر خود معلول تحولات اجتماعی و علوم مختلف آن می‌باشد. سرعت تحول نظامهای آموزشی به حدّی است که گاهی موجب تغییر کل ساختار آموزشی جامعه می‌گردد. در دنیای امروز هیچ‌کس از آموزش و یادگیری بی‌نیاز نیست و یادگیری بخشی از زندگی انسانها محسوب می‌گردد(۱، ۲).

ایجاد یک محیط یادگیری موثر وظیفه‌ای چندان آسان نیست و می‌توان اذعان داشت که در آموزش پزشکی پیچیده‌تر هم می‌شود. دانشکده‌های پزشکی و سایر موسسات آموزش عالی درصدد بررسی روش‌های کارآمد مختلف برای پیشرفت تحصیلی دانشجویان می‌باشند اما شواهد بحث برانگیزی وجود دارد که آیا تکنولوژی‌های آموزشی مذکور در پیشرفت تحصیلی و میزان یادگیری موثر می‌باشند یا خیر. زمان آن رسیده است که موسسات آموزش عالی از رویکردهای سنتی دوری گزینند تا بتوانند به نحو مقتضی، پاسخگوی جامعه تحصیلکرده کنونی باشند و موسسات خود را منطبق با نیازهای قرن ۲۱ هدایت کنند(۳).

در میان روش‌های آموزشی متعدد، استفاده از ضمیر ناخودآگاه بطوریکه ذهن از فرآیند تلاش برای یادگیری فارغ می‌باشد در جهت یادگیری می‌تواند نقش به سزایی داشته باشد. همانطور که می‌دانید ذهن به دو قسمت خودآگاه و ناخودآگاه تقسیم شده است. بخش خودآگاه ذهن در برگیرنده تمام افکار، احساس‌ها و اعمالی است که ما در حال حاضر از آن آگاهی داریم. ناخودآگاه شامل چیزهایی است که از آگاهی شخصی ما پنهان است. هرچیزی را که در زندگی خود با حواس پنجگانه‌مان احساس می‌کنیم،

برای تحلیل و بررسی‌ها به ذهن فرستاده می‌شوند و در قسمت ضمیر ناخودآگاه ما ذخیره خواهند شد.. این اطلاعات توسط ضمیر ناخودآگاه پردازش می‌شود و حاصل آن یک خروجی خواهد بود. ذهن ناخود آگاه اصلی‌ترین مرجع رفتاری انسان‌ها به شمار می‌رود(٤، ٥).

با توجه به ویژگی‌های ذهن ناخودآگاه و بهره وری‌هایی که از این بخش از ذهن انسان می‌توان بدست آورد در مطالعه حاضر از روش آموزش نامحسوس و ناآگاهانه خارج از ساعات آموزشی رسمی دانشجویان و بدور از استرس یادگیری، استفاده شد که می‌تواند یکی از راهکارهای جدید در جهت ارتقاء آموزش میان دانشجویان پزشکی باشد که با توجه به حجم سنگین کتب درسی و گذراندن کشیک‌های طولانی در بیمارستان و فرصت محدود جهت مطالعه مطالب و کتب درسی در زمانهای خارج از آموزش، برنامه ریزی جهت هرچه پربار کردن محیط آموزشی در جهت کمک به یادگیری دانشجویان می‌تواند کمک موثری در افزایش یادگیری دانشجویان رشته پزشکی باشد.

در روش فوق الذکر که هدف مطالعه حاضر می‌باشد سعی بر این است تا با تهیه بردهای آموزشی محتوی مطالب آموزشی ارائه شده توسط اساتید در محیط‌های مختلف بیمارستانی و خارج از ساعات آموزش رسمی توسط اساتید، کمک به افزایش یادگیری در میان دانشجویان پزشکی نماید و بهره کافی با حداکثر نتیجه از زمان سپری شده در محیط‌های آموزشی گرفته شود.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

-مطالعه‌ای توسط میسنر و همکاران در سال ۲۰۱۷ با هدف اثر بخشی استفاده از پادکست در آموزش رزیدنت‌های پزشکی این نتیجه حاصل گردید که اثر بخشی آموزش از ۳٦٪ به ۷٦٪ بعد از آموزش با پادکست ارتقاء یافته است(٦).

-مطالعه‌ای دیگر توسط القریشی و همکاران در سال ۲۰۱٦ با هدف اثر بخشی استفاده از تلفن‌های هوشمند و نصب اپلیکیشن‌های پزشکی بر روی اینگونه از تلفن‌ها در انجام فعالیت‌های اموزشی دانشجویان این نتیجه حاصل گردید که ۷٦٪ از دانشجویان گاها از این نرم افزار استفاده می‌کنند و تنها ٪۲۷ از دانشجویان حداقل یکبار در روز از این اپلیکیشن استفاده می‌نمایند. بیشترین موارد استفاده از این اپلیکیشن به منظور اصلاح واحدهای درسی(٦۲٪)، جستجوی اطلاعات پزشکی(٦۷٪)، آماده‌کردن ارائه مطالب درسی(۳٤. ٥٪) و اخبار پزشکی(۳۲. ۱٪) بوده است(۷).

-در مطالعه‌ای دیگر که توسط کرفوت و همکاران در سال ۲۰۰٦ با هدف بررسی آموزش تحت وب در دانشجویان پزشکی انجام شد به این نتیجه دست یافتند که روش به کار گرفته شده بطور قابل توجه و پایداری باعث پیشرفت تحصیلی دانشجویان می‌شود(۸).

-مطالعه‌ای توسط تستوسون در سال ۱۹۹۰ با هدف ارائه روش‌های جدید در آموزش دانشجویان پزشکی عنوان داشت که در آموزش دانشجویان پزشکی چیزی که بسیار حائز اهمیت می‌باشد نقش دانشجو در یادگیری می‌باشد و بدین منظور دانشجویان باید نسبت به فراگیری مطالب احساس مسئولیت کنند. در این میان وجود اساتید حمایت کننده بسیار مثمرثمر واقع می‌شود. همچنین روش‌های نوین باید به گونه‌ای طراحی شوند که زمینه را برای بحث و تعامل میان دانشجویان فراهم نماید و دانشجویان

در هردو مورد از نقش‌های گیرنده آموزش و دهنده آموزش شرکت نمایند. همچنین این مطالعه عنوان میکند که گروه‌های کوچک به منظور فراگیری محیط‌های مناسب‌تری هستند. دانشگاه
هاروارد به این نتیجه دست یافتند که کاهش زمان سخنرانی‌های رسمی و اختصاص آن به فعالیت‌های توسعه دهنده رفتار و مهارت دانشجویان و ارائه زمان بیشتر به جلسات حل مشکلات و اداره کلاس‌های آموزشی با تعداد دانشجویان کم توسط اساتید افزایش پیدا کرد(۹).

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

–مطالعات متعددی به منظور بررسی اثر روش‌های نوین بر میزان یادگیری دانشجویان انجام شده است. نازیلا خطیب زنجانی در سال ۱۳۹٤ در مطالعه‌ای تحت عنوان بررسی اثر بخشی تلفیق ویدیوکست با آموزش مجازی بر یادگیری دانشجویان مجازی پیام نور به این نتیجه دست یافت که اثر بخشی ویدیوکست در تلفیق با آموزش مجازی بر یادگیری دانشجویان اثر بسزایی دارد(۱۰).
–سیده زهرا علی بخشی و حسین زارع نیز در مطالعه‌ای تحت عنوان اثر بخشی آموزش خود تنظیمی یادگیری و مهارت‌های مطالعه بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان به این نتیجه دست یافتند که روش مذکور راهبردی کارآمد و سودمند برای افزایش پیشرفت تحصیلی و بهبود کارکرد تحصیلی در اختیار دانشجویان قرار می‌دهد(۱۱).
در حال حاضر روش آموزشی مورد استفاده در این مطالعه تنها در بیمارستان فوق تخصصی اکبر دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام گردیده است که با توجه به نتایج مثبت حاصل، روش مذکور می‌تواند در سایر محیط‌های اموزشی مورد استفاده قرار گیرد.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

مطالعه حاضر در دو گروه از دانشجویان پزشکی مقطع کارآموزی انجام شد. جهت محاسبه حجم نمونه به دلیل وجود نداشتن مطالعهٔ مشابه با مطالعهٔ حاضر از یک مطالعهٔ پایلوت استفاده شد.
ابتدا با استفاده از یک نمونهٔ پایلوت ۱۰ نفری از طریق فرمول حجم نمونه در آزمون تی دو نمونه‌ای محاسبه شد.

$$n_1 = n_2 = \frac{\left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta}\right)^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

با استفاده از اطلاعات نمونهٔ پایلوت، انحراف استاندارد نمونه در گروه مداخله ۳/۳٤ و در گروه شاهد، ۰/۸٤ به دست آمد. با در نظر گرفتن خطای نوع اول ۰/۰۵، خطای نوع دوم ۰/۲ و خطای مطلق ۱/۵(بنا به نظر محقق) حجم نمونه در هرگروه ٤۲ به دست آمد.

جهت انجام پژوهش، ابتدا ۸٤ دانشجو که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند بطور ناآگاهانه وارد مطالعه شدند. معیار ورود به مطالعه شامل کلیه کارآموزانی می‌باشد که در بازه زمانی شروع مطالعه تا پایان آن در بیمارستان اکبر حضور داشته اند. کارآموزانی

که به دلیل عدم کسب نمره قبولی ناچار به گذراندن مجدد دوره آموزشی می‌باشند از مطالعه حذف شدند. افراد با تخصیص تصادفی به دو گروه آزمون و شاهد تقسیم شدند. هردو گروه آزمون و شاهد از مطالب آموزشی یکسان در کلاس درس شامل راندهای اموزشی ومورنینگهای صبحگاهی و... توسط اساتید بهره مند شدند. (لازم به ذکر است که همه دست اندرکاران طرح متعهد گردیدند که در طول فرآیند، مطالب آموزش در هردو گروه بصورت یکسان ارائه گردد). دانشجویان مطالب را بیشتر از طریق شنیداری و دیداری محدود از جمله ارائه پاورپوینت وبحث در کلاس‌های درس توسط استاد دریافت کرده بودند. در پایان دوره از گروه شاهد که مطالب را در کلاسهای درس از طریق شنیداری ودیداری محدود دریافت کرده بودند امتحانی بلافاصله بعد از اتمام دوره آموزشی از نکات کلیدی مورد نظر اساتید جهت سنجش میزان یادگیری کارآموزان برگزار گردید. سپس به منظور جلوگیری از تبادل سوالات امتحانی میان کارآموزان، گروه آزمون بعد از گذشت فاصله زمانی وارد مطالعه گردیدند. کارآموزان گروه آزمون علاوه بر آموزش مطالب مشابه گروه کنترل با همان روش در کلاسهای درس توسط اساتید، بطور ناخودآگاهانه از روش آموزشی نامحسوس نیز برخوردار گردیدند. در روش آموزش نامحسوس از بردهای آموزشی استفاده گردید و این بردها حاوی مطالب آموزشی کلیدی ارائه شده توسط اساتید بودند که قبلا در کلاس درس این مطالب به آنها آموزش داده شده بود. مطالب آموزشی به صورت نکات کوچک و کلیدی بر روی بردهای آموزشی بطور روزانه از مباحث مختلف جراحی، ریه و مراقبت‌های ویژه کودکان آورده شد که با ارائه مطالب روی بردهای آموزشی علاوه بر دریافت مطالب بصورت شنیداری ودیداری محدود در کلاس درس، مطالب به شکل دیداری نامحدود ومکرر طی یک شبانه روز در اختیار کارآموزان گروه آزمون قرار داده شد. هیچ گونه استرس و تبلیغ جهت یادگیری واموزش بر دانشجویان وارد نشد. بردهای آموزشی متعدد وبا محتوای اموزشی یکسان به صورت نکات کلیدی وبا فونت‌ها و رنگهای متفاوت در مکان‌هایی از بیمارستان که کارآموزان حضور بیشتری در این مکان‌ها داشتند مستقر گردید. مطالب روزانه بر اساس بحثهای بیان شده توسط اساتید نگارش میشدند. بعد از پایان دوره گروه آزمون در بیمارستان، از کارآموزان امتحان مشابه گروه کنترل گرفته شد. نمرات آزمون هردو گروه جهت آنالیز و مقایسه وارد SPSS نسخهٔ ۲۱ شد و با استفاده از آزمون آماری یومن ویتنی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

This study was conducted at Akbar hospital، Mashhad University of Medical Sciences. All participants were medical students. The students were divided in two groups. Both groups were unaware of the study. The new educational program was applied for one group while another group was deprived from new educational program. The study was conducted in two different periods. First، deprived students from new educational program were enrolled in the study and after two months، another group who enjoyed hidden training was entered in the study. To do hidden training، a number of white boards were provided. The white boards were located in environments where medical students were present. Daily، some key points of medical subjects related to surgery، intensive care unit and lung were written on white boards. The key points were educated to both groups in classroom. However، one group were educated the same key points by hidden training program. The efficiency of method was evaluated by taking an exam

from both groups. Then the score of students were analyzed by SPSS ۲۱ and the efficiency of the method was calculated by suitable statistical tests.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

از نقاط قوت این روش میتوان گفت که در روش نوین آموزش نامحسوس با استفاده از بردهای حاوی مطالب اموزشی سعی بر این بود تا بردهای اموزشی در مکان‌هایی از بیمارستان که حضور و تجمع دانشجویان بیشتر است قرار داده شود. همچنین محیط‌هایی جهت استقرار این تابلوهای اموزشی انتخاب گردید که میزانی از وقت دانشجویان در این مکان‌ها بدون انجام فعالیت معینی هدر می‌رود. یکی از این مکان‌ها نزدیک به محل آسانسورهای بیمارستان بود که دانشجویان باید زمان انتظاری را جهت استفاده از آسانسور سپری می‌کردند که بهترین زمان ممکن برای استفاده از مطالب کلیدی و کوتاه آموزشی ارائه شده توسط اساتید بوده است. همچنین حضور جمعی و گروه‌های دوستانه در مجاورت تابلوها این امکان را به دانشجویان داد تا در رابطه با مطالب ارائه شده با هم به بحث وگفتگو بپردازند. از دیگر جنبه‌های مثبت این روش آموزشی نوین عدم اجبار در استفاده و یادگیری مطالب می‌باشد بطوریکه کارآموزان بطور ناآگاهانه و با علایق شخصی از مطالب آموزشی استفاده می‌نمایند و یقینا هرآنچه با میل و رغبت شخصی انجام بگیرد به مراتب اثرات مثبت بیشتری خواهد داشت. استفاده از روش آموزشی فوق الذکر نه تنها مورد استقبال کاراموزان پزشکی واقع گردید بلکه طی بررسی مشاهده‌ای که روزانه انجام گرفت مشاهده گردید که گروه‌های آموزشی دیگر شامل کارورزان، دستیاران، گروه‌های درمانی پزشکی و پرستاری و حتی همراهیان بیماران نیز از مطالب موجود روی بردهای اموزشی استفاده می‌کردند.

در تهیه تابلوهای مذکور سعی بر این بود تا با بکارگیری مارکر در رنگ‌های متنوع و استفاده از فونت‌های متفاوت در ارائه مطالب به جذابیت تابلوها اضافه گردد. روش فوق الذکر روشی آسان، در دسترس و ارزان می‌باشد و انجام این روش آموزشی، کمک بسیار موثری در استفاده مطلوب از زمانهای بدون برنامه ریزی خاص می‌باشد البته پیشنهاد می‌گردد استفاده از تلویزیون‌های پلاسما حاوی مطالب و فیلم‌های آموزشی کوتاه که همراه با موسیقی مناسب باشد می‌تواند تکمیل کننده روش فوق الذکر باشد و محیط جذابتر و با نشاط‌تری را برای دانشجویان فراهم نماید.

قابل ذکر است که این مقاله در همایش یادگیری الکترونیک مشهد ارائه شده است.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

در این مطالعه درنهایت ۷۸ نفر شرکت کردند که ۳٦ نفر در گروه شاهد و ٤۲ نفر در گروه مورد قرار داشتند. از آنجاییکه فرآیند برگزاری آزمون نیز کاملا ناآگاهانه انجام گردید ٦ نفر از اعضای گروه شاهد در روز برگزاری ازمون غیبت داشتند. به منظور بررسی اثر آموزش در دو گروه مورد و شاهد، به دلیل برقرار نبودن مفروضات آزمون‌های پارامتری، از آزمون ناپارامتری یومن ویتنی استفاده می‌شود. نتایج حاصل از این آزمون نشان داد که آموزش نا محسوس، تاثیر مثبتی داشته به طوری که متوسط نمرات آزمون در گروه مورد(٤/۳۸ ± ۷/۱۲) بیشتر از گروه شاهد(۱/٦۳ ± ۱/۵۸) و از نظر آماری معنی دار بود($P < ۰/۰۰۰۱$). همچنین

برای بررسی اثر جنسیت بر آزمون از آزمون یومن ویتنی استفاده شد. نتایج حاصل از آزمون یومن ویتنی نشان داد که جنسیت، تاثیری در نمرات آزمون نداشت(P = ۰/۴۵).

نمرات آزمون به تفکیک گروه‌های مورد و شاهد و جنسیت

| متغیر | انحراف استاندارد± میانگین | دامنه میان چارکی ± میانه |
|---|---|---|
| گروه | | |
| مورد | ۷/۱۲±۴/۳۸ | ۱±۱ |
| شاهد | ۱/۵۸±۱/۶۳ | ۷±۸ |
| جنس | | |
| مرد | ۴/۳۰±۴/۴۵ | ۳±۷ |
| زن | ۴/۷۳±۴/۳۶ | ۳±۶ |

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**


۱. شهیدی ح، لاله، عطاردی، مقیمیان. بررسی میزان به کارگیری راهبردهای مطالعه و یادگیری دانشجویان. مجله علمی پژوهشی افق دانش. ۲۰۰۵;۱۱(۱) :۵۳-۶۰.

۲. Snell L، Tallett S، Haist S، Hays R، Norcini J، Prince K، et al. A review of the evaluation of clinical teaching: new perspectives and challenges. Medical education. ۲۰۰۰;۳۴(۱۰) :۸۶۲-۷۰.

۳. Hosseini Shahidi L، Atarodi A، Moghimian M. The survey of using learning strategies rate in students. The Horizon of Medical Sciences. ۲۰۰۵;۱۱(۱) :۵۳-۶۰.

۴. Kaufman SB، DeYoung CG، Gray JR، Jiménez L، Brown J، Mackintosh N. Implicit learning as an ability. Cognition. ۲۰۱۰;۱۱۶(۳) :۳۲۱-۴۰.

۵. John AB، Ezequiel M. The Unconscious Mind. Perspectives on Psychological Science. ۲۰۰۸;۳(۱) :۷۳-۹.

۶. Miesner AR، Lyons W، McLoughlin A. Educating medical residents through podcasts developed by PharmD students. Currents in Pharmacy Teaching and Learning. ۲۰۱۷;۹(۴) :۶۸۳-۸.

۷. Alkureishi MA، Lee WW، Lyons M، Wroblewski K، Farnan JM، Arora VM. Electronic-clinical evaluation exercise(e-CEX) : A new patient-centered EHR use tool. Patient Education and Counseling. ۲۰۱۷.

۸. Kerfoot BP، Baker H، Jackson TL، Hulbert WC، Federman DD، Oates RD، et al. A multi-institutional randomized controlled trial of adjuvant Web-based teaching to medical students. Academic Medicine. ۲۰۰۶;۸۱(۳) :۲۲٤-۳۰.

۹. Tosteson DC. New pathways in general medical education. New England Journal of Medicine. ۱۹۹۰;۳۲۲(٤) :۲۳٤-۸.

۱۰. زنجانی خ، نازیلا. بررسی اثربخشی تلفیق ویدیوکست با آموزش مجازی بر یادگیری دانشجویان مجازی دانشگاه پیام نور. فصلنامه علمی-پژوهشی فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. ۲۰۱٦;٦(۲) :۱٦۱-۷٦.

۱۱. زهرا عبس، حسین ز. اثربخشی آموزش خود تنظیمی یادگیری و مهارت‌های مطالعه بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان.

# طراحی، اجرا و ارزشیابی روش نقشه مفهومی در آموزش علوم پزشکی ) در قالب مسابقه کشوری در زمینه سرطان در حاشیه سومین سمپوزیوم بین المللی سرطان نسترن)

Design، implementation and evaluation of concept map for education of medical sciences(with focus on cancer)

**حیطه نوآوری:** یاددهی و یادگیری

**صاحب فعالیت نوآورانه:** سید علی موسوی شایق، ملیحه دادگر، محمد رضا هادی پناه، آرش اخوان رضایت، محمد رمضانی، احمد رضا ظریفیان

**همکاران:** دکتر مصطفی مهرابی بهار، آرش آریان پور، عمران عسکری، سارا راجی، آرش خجسته، مهدی ستوده، مصطفی منصوری، سید امین هژبر الساداتی، یونس بندار صاحبی و رسول برادران شرکا

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی

**مدت زمان اجرا:** از ۱تیر۱۳۹٦ تا ۱۰دی۱۳۹٦

**هدف کلی:** ارتقا کیفیت آموزش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی در زمینه ایده پردازی و پاسخ به سوالات پژوهشی از طریق نقشه مفهومی

**اهداف اختصاصی:**

۱. ارتقای توانایی‌های فرضیه سازی و ایده پردازی در بین دانشجویان
۲. ارتقای مهارت‌های حل مساله در بین دانشجویان
۳. ارتقا توانایی و مهارت‌های دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در زمینه رعایت نظم و وقت شناسی
٤. ارتقا توانمندی‌ها و مهارت‌های کارگروهی در بین دانشجویان دانشگاه‌های کشور
۵. ارتقا رضایت مندی دانشجویان با ایجاد زمینه‌های مختلف برای تغییر آموزش از استاد محور به سمت دانشجو محور
٦. تاکید بر مفاهیم به جای معلومات مطلق در بین دانشجویان کشور
۷. پویایی دانشجویی در بین دانشجویان کشور

**بیان مسئله:**

آموزش یکی از اساسی‌ترین نیازهای جوامع انسان و از موارد ضروری در توسعه پایدار است. (۱) به اعتقاد متخصصان، آموزش مؤثر و کارآمد، مهم‌ترین نقش را در پیشرفت آموزشی و یادگیری دانشجویان ایفا می‌کند. (۲) بنابراین انتخاب روش آموزش از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یادگیری مؤثر بیش از هرچیزی نتیجه یاد دادن خوب است. (۳) به گونه‌ای که منجر به آسان شدن روند یادگیری بشود و تفکر انتقادی را در دانش آموختگان افزایش دهد (٤). به طورکلی روش‌های تدریس به دودسته تقسیم میشود: دسته اول، روشهای استاد محور مانند روش سخنرانی (۵) که اکثرا شامل ارائه شفاهی مطالب از سوی استاد به دانشجویان

است. (٦) گزارشات نشان می‌دهد که اگرچه این شیوه در حفظ زمان اثر بسزایی دارد (٦، ٧) اما مطالب آموزش داده‌شده در این روش به سرعت نیز فراموش می‌شوند، تدریس برای دانشجویان خسته کننده می‌شود و آنها فرصت لازم برای تعامل با استاد و پرسش و پاسخ را ندارند و درنهایت باعث کاهش انگیزه آنها می‌گردد. ٧)، (٨ دسته دوم روش‌های تدریس با محوریت دانشجو می‌باشد که در آن دانشجویان به طور فعال در یادگیری دخالت دارند (٥) و صاحب نظران براین باور هستند که استفاده از روشهای فعال در یاددهی-یادگیری باعث تعمیق یادگیری دانشجویان، افزایش رضایت آنها از یادگیری و ارتقای توانمندی آنها میشود. (٩، ١٠)

نقشه مفهومی در واقع یک نمودار میباشد که بین مفاهیم مختلف ارتباط برقرار میکند.. اولین بار این تکنیک توسط جوزف نوارک و تیم تحقیقاتی او برای نمایش معلومات علمی به دانش آموزانش در سال ۱۹۷۰ معرفی شد و به طور گسترده‌ای از آن زمان در علوم، تجارت، آموزش و... استفاده میشود. در واقع نقشه مفهومی یک ابزار گرافیکی است که با کمک دایره(گره)ها و با ساختاری کاملا منظم به معلومات پیرامون یک حیطه کاملا خاص نظم می‌بخشد و آن را در یک ساختار گرافیکی خلاصه میکند. در این مسابقه با کمک یک تیم کاملا دانشجویی و با استفاده از تجربیات اساتید مجرب که سابقهٔ برگزاری چنین مسابقات و ماراتون‌هایی در سطح ملی و بین المللی را در گذشته داشتند سعی کردیم تا شیوه آموزش نوین در زمینه فرضیه سازی در قالب یک مسابقه را برگزار کنیم تا ازین طریق علاوه بر آشنایی دانشجویان با مفاهیم سرطان به ایده پردازی و طراحی نقشه مفهومی بپردازند. ازین طریق هم مهارت‌هایشان را در زمینه طراحی نقشه مفهومی و هم در حیطه‌های مختلف سرطان افزایش میدهند.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

جستجوهای فراوان تجربه‌های خارجی جهت یافتن فعالیت‌های مشابه که در حال حاضر صورت می‌گیرد انجام گرفت. یافته‌ها نشان میدهد که به طور محدودی کنگره‌ها و برنامه‌های مختلف از این روش جهت برگزاری پنل‌های علمی و همچنین انتقال مفاهیم استفاده میکنند. هدف اصلی تمام این برنامه‌ها انتقال مفاهیم به شیوه گرافیکی و نموداری با برخورداری از یک سیر منطقی می‌باشد. یکی از تجربیات جهانی توسط دکتر MARY BESTERFIELD عضو دپارتمان مهندسی صنایع دانشگاه پیتزبرگ انجام پذیرفته است. در این مطالعه به استفاده از نقشه مفهومی در آموزش رشته مهندسی پرداختند (١١) .

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

مسابقه نقشه مفهومی در اولین کنگره بین المللی بهداشت و کنترل عفونت‌های بیمارستانی و کنگره بین المللی سلولهای بنیادی مشهد۲۰۱۷ برگزار گردید که بخش اعظم فعالیت‌های علمی و اجرایی آن توسط اعضای تیم فعلی انجام پذیرفت.

همچنین پس از برگزاری این سه دوره توسط تیم فعلی، پنل نقشه مفهومی در بیست و یکمین سمینار دانشجویان داروسازی کشور(اسفند ١٣٩٦) و دومین کنگره بین المللی استراتژی‌های پیشگیری برای عفونت‌های مرتبط با مراقبت از بیمار(فروردین ١٣٩٧)، با الهام از تجربیات تیم فعلی برگزار خواهد شد.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

این فرایند در حاشیه سومین سمپوزیوم بین المللی سرطان نسترن در مشهد اجرا شد.

پس از تشکیل تیم اجرایی و علمی، با استفاده از تجربیات پیشین تقسیم وظایف در ۳ قالب صورت گرفت. پس ار تشکیل بخش علمی این پنل که توسط دانشجویان خبره در این زمینه انجام فعالیت پذیرفت، . بخش اجرایی و بخش رابطین(سفیران) نیز تشکیل شد. با توجه به برگزاری این پنل در حاشیه سمپوزیوم سرطان نسترن محورهای این مسابقه نیز بر همین رویکرد مشخص شد که به شرح زیر می‌باشد:

۱. تغذیه و پیشگیری از سرطان

۲. پیشگیری از سرطان و تشخیص زودهنگام

۳. تحقیقات بین رشته‌ای سرطان

٤. آگاهی عمومی در زمینه سرطان

۵. پیشگیری بهترین درمان است.

پس از طراحی پوستر مسابقه و همچنین کارگروه تبلیغات، تیم اجرایی وظیفه اطلاع رسانی این مسابقه را آغاز نمود. در همین راستا با رویکردی جدید برای نخستین بار در کشور، دانشجویان مختلف از رشته‌های متعدد از سراسر کشور به عنوان رابط(سفیر) این مسابقه همکاری خود را آغاز کردند. رابطین در راستای اهداف از پیش تعیین شدهٔ تیم اجرایی مسابقه به گسترش هرچه بیشتر مسابقه در سراسر کشور و مهم‌تر از آن آموزش محتوای آموزشی تهیه شده توسط تیم علمی مسابقه پرداختند. محتوای آموزشی ارائه شده شامل فایلها و فیلمهای آموزشی تهیه شده توسط تیم نقشه مفهومی می‌باشد.

در ٤۰ شهر و دانشگاه مختلف رابطین فعالیت خود را آغاز کردند که در این دانشگاه‌ها کلاسهای متعددی در زمینه آموزش نقشه مفهومی برگزارشد و دانشجویان شهرهای مختلف با این روش آموزشی و انتقال مفاهیم آشنا شدند. همچنین رابطین در شهرها رسالت آشنایی دانشجویان با این مسابقه را نیز برعهده داشتند.

پس از حدود ۲ ماه، حدود ۲۱۰ نقشه مفهومی براساس معیارهای گفته شده در مسابقه برای دبیرخانه سمپوزیوم ارسال شد. داوری نقشه‌های مفهومی توسط تیم دانشجویی مسلط و مجرب در این زمینه بر اساس چک لیست استاندارد صورت گرفت. پس از فرآیند داوری، ۷۲ نقشه مفهومی از شهرهای مختلف ایران پذیرفته شد.

پنلهای نقشه مفهومی در حاشیه سومین سمپوزیوم بین المللی سرطان نسترن در محل سالن پوستر در روزهای اول و دوم در سه‌پنل برگزار شد. داوری حضوری این سه پنل توسط اساتید و دانشمندان خارجی مهمان سمپوزیوم و همچنین دانشجویان مجرب در زمینه نقشه مفهومی براساس چک لیست صورت گرفت. اساتید داور به این شرح می‌باشد: دکتر جین پاول‌تری از فرانسه، دکتر حمیدرضا شریفی از سوئد، دکتر فریبا اسراری از آمریکا و دکتر محمد شیدیکی از استرالیا.

پس از داوری حضوری نقشه‌های مفهومی برتر برای ارائه در اختتامیه در سالن اصلی سمپوزیوم انتخاب شدند. سه نقشه برتر بر اساس داوری حضوری و همچنین ارائه در اختتامیه معرفی شدند.

در این بین تیم علمی نقشه مفهومی سومین سمپوزیوم سرطان نسترن، برای بررسی کیفیت علمی کار خود یک مطالعه کیفی را طراحی کردند.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

ارزیابی نقشه‌های مفهومی در دو مرحله انجام شد. مرحله اول حدود ۲۰۰ نقشه مفهومی ارسالی توسط ۲ داور به طور مستقل ارزیابی شد و توسط چک لیستی به آنها نمره داده شد ۷۲ نقشه مفهومی که حائز بیشترین نمره بودند برای شرکت در روز ارایه حضوری فراخوانده شدند نظرات داوران در مورد اشکالات و نواقص نقشه‌های مفهومی به آنها تذکر داده شد تا با اصلاح نواقص در روز ارایه اشکالات کمتری داشته باشند. در روز ارایه در قالب ۳ پنل و در هرپنل حدود ۲۵ نقشه مفهمی ارایه داده شد و هرنقشه مفهومی توسط دو داور که یک داور دانشجو و دیگری هیئت علمی بودند مورد ارزیابی قرار گرفتند. داوران با کمک یک چک لیست استاندارد به نقشه‌های مفهومی امتیاز می‌دادند و در انتها ۳ نقشه مفهومی به عنوان برترین ایده معرفی شدند و در روز آخر همایش در سالن اصلی ایده مفهومی خود را ارایه دادند.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

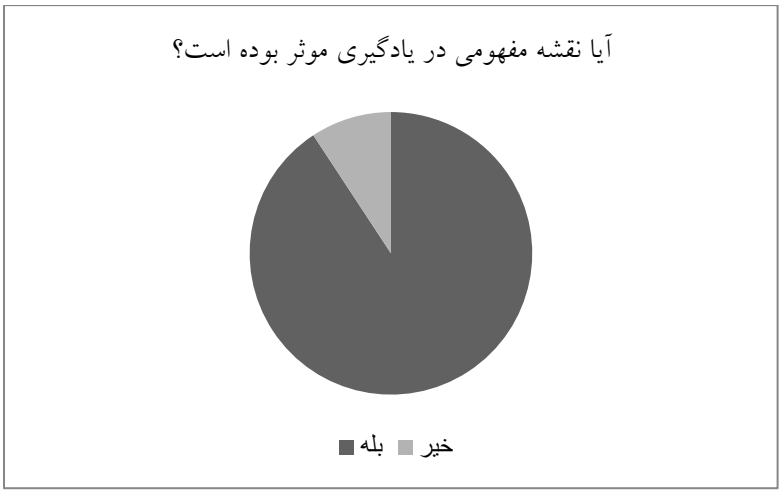
Initially a scientific team was formed to design the challenge. The subjects of the challenge for concept map preparation was based on the major subjects of the Third International Nastaran Symposium on Cancer. After designing the challenge outline، an executive team was formed to broadcast the challenge and perform educational workshops for various universities. The challenge was designed to be performed in the universities with local ambassadors. More than ٤٠ universities were involved in this challenge and more than ٢١٠ entries were received in the form of a poster. All participants received education based on our educational packages(is found in appendix). All posters were reviewed and ٧٢ posters were selected for participation in the final review which held in the Third International Nastaran Symposium on Cancer(٢٩ Nov. -٠١ Dec. ). All posters were reviewed during two days of the symposium based on checklists، and three were accepted based on obtained scores and oral presentations. All presentations were in English. To evaluate the role and efficacy of concept map challenge on learning a new subjects، participants were asked to attend interview to answer some pre-designed questions.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

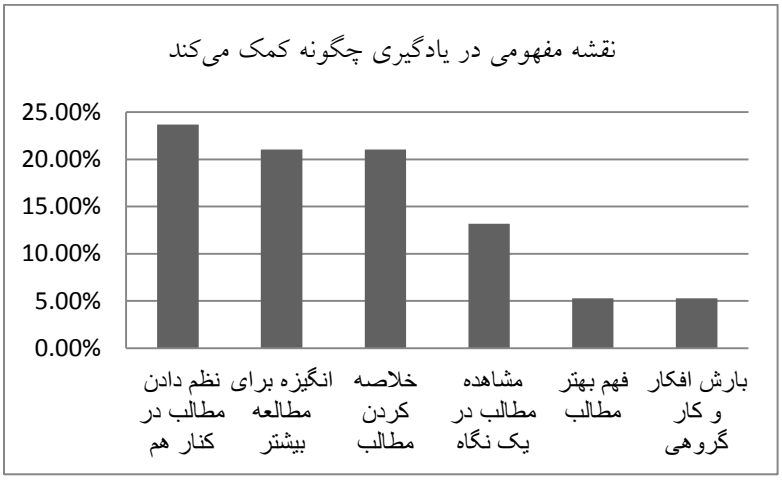
برای ارزیابی کیفیت برگزاری فرآیند و ارزیابی نقاط قوت و ضعف آن، مطالعه‌ای کیفی را در طی فرآیند انجام دادیم در این مطالعه چک لیستی را از قبل طراحی کرده و پس از آزمون آن، جهت ارزیابی عملکرد خود از آن استفاده کردیم. چک لیست حاوی سوالاتی پیرامون فواید و مشکلات پیرامون طراحی نقشه مفهومی، کیفیت برگزاری فرایند و فواید مرتبط با رسم نقشه مفهومی می‌باشد. که در ادامه به آن اشاره خواهیم کرد. لازم به ذکر است سوالات به صورت مصاحبه حضوری و تلفنی از شرکت‌کنندگان گرفته شده است.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

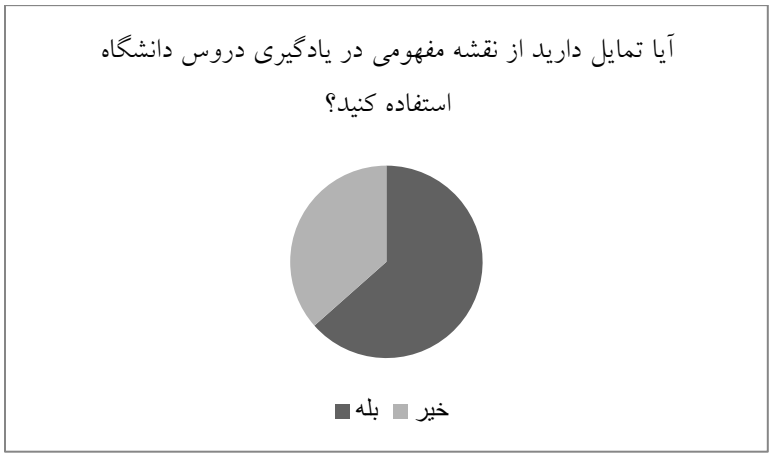
٥٤(٪٧٥) نفر از ٧٢ شرکت کننده حضوری پنل نقشه مفهومی در مطالعه کیفی شرکت کردند. در پاسخ به سوالی که آیا نقشه مفهومی می‌تواند ابزار مفیدی در ایده پردازی باشد ٥٢(٩٦٪) نفر جواب بلی دادند٢٤. ٣٢ درصد شرکت کننده‌ها معتقد بودند در ایده پردازی کمک کننده است ١٨. ٩١ درصد اعتقاد داشتند در نقشه مفهومی میتوان همه مطالب را در یک نگاه مشاهده کرد ١٦. ٢١درصد معتقد بودند نقشه مفهومی در خلاصه سازی مطالب کمک کننده است ١٣. ٥١ نفر معتقد بودند در گردآوری و طبقه بندی مطالب کمک کننده است پیدا کردن گپ‌های موجود در علوم(٨. ١٪) و شفاف کردن مطالب(٥. ٤٪) از دیگر فواید نقشه مفهومی بود که دانشجویان به ان اشاره کرده بودند. همچنین دانشجویان در سوالی مبنی بر اینکه ایا نقشه مفهومی کمکی به آنها در زمینه یادگیری مفاهیم کرده است ٤٩(٩٠٪) جواب بله داده اند(شکل ١) از این میان به ترتیب ١. نظم دادن مطالب در کنار هم(٢٣. ٦٨٪) ٢. انگیزه دادن برای مطالعه بیشتر(٢١. ٠٥٪) ٣. خلاصه کردن مطالب(٢١. ٠٥٪) ٤. مشاهده مطالب در یک نگاه(١٣. ١٦٪) ٥. فهم بهتر مطالب(٥. ٢٦٪) ٦. کمک به بارش افکار و کار گروهی(٥. ٢٦٪) از نظراتی بود که دانشجویان داشتند(شکل٢). در سوال سوم از دانشجویان پرسیدیم که آیا تمایل دارند از نقشه مفهومی در یادگیری دروس دانشگاهی استفاده کنند که از این بین ٦٠ درصد جواب بلی و سایرین جواب خیر دادند(شکل٣). همچنین در جواب سوالی که نقاط ضعف فرآیند را مورد پرسش قرار می‌داد داوری ناعادلانه، نوبت دهی بد، زمان ارایه کم و ازدحام در محل داوری نقشه‌ها از جمله مواردی بود که دانشجویان ارائه میکردند. همچنین از نقاط قوت می‌توان افزایش قدرت خلاقیت و نوآوری، آشنایی با ایده‌ها دیگران، ترغیب و تشویق دانشجویان به مطالعه، و افزایش قدرت یادگیری در بین دانشجویان را نام برد. همچنین به گفته شرکت کنندگان در فرایند، این روش برای افزایش مشارکت دانشجویان در همایش‌ها و یادگیری روش تحقیق و آشنایی دانشجویان با مقالات بسیار مفید می‌باشد. همچنین سوال دیگری که از دانشجویان در مورد معیارهای یک نقشه مفهومی مناسب پرسیده شد جواب‌های زیر به آن داده شد ١. داشتن ایده جدید ١٤. ٩٣٪ ٢. روابط خلاصه شده و به دور از جزییات بین مفاهیم مختلف ١٧. ٢٤٪ ٣. ارتباطات شفاف و قابل فهم ٢٤. ١٣٪ ٤. قابل درک بودن ٢٠. ٦٩٪ ٥. طراحی جذاب ٨. ٠٤٪ ٦. نتیجه گیری مشخص ٥. ٧٤٪ ٧. رفرنس‌های بروز و معتبر ٥. ٧٤٪ ٨. مفاهیم و گره‌های مناسب ٢. ٢٩٪ ٩. تمرکز روی نقاط اصلی ١. ١٤٪ ١٠. کاربردی بودن ایده مورد نظر ١. ١٤٪ همچنین در سوالی دیگری در مورد مشکلات و سختی‌های کشیدن نقشه مفهومی از شرکت کنندگان پرسیده شده بود که این جواب‌ها داده شد: ١. برقراری ارتباط منطقی بین مفاهیم(٤١. ٣٠٪) به عنوان بیشترین مشکل شناخته شده بود همچنین ٢. محدودیت در تعداد گره‌ها ١٧. ٣٩٪ ٣. طراحی قابل فهم نقشه مفهومی ١٠. ٨٦٪ ٤. آموزش ناقص و کم در زمینه کشیدن نقشه‌ها ٦. ٥٣٪ ٥. زمان بر بودن کشیدن نقشه‌ها ٦. ٥٣٪ ٦. عدم اشنایی با نرم افزار ترسیم نقشه مفهومی ٦. ٥٣٪ ٧. عدم تمرکز کافی روی همه مطالب ٤. ٣٤٪ ٨. مشکل در ایده پردازی ٦. ٥٣٪ می‌باشد.




شکل ۱: آیا نقشه مفهومی در یادگیری موثر بوده است؟




شکل ۲: نقشه مفهومی از چه طریقی به یادگیری کمک می‌کند؟




شکل ۳: آیا تمایل دارید از نقشه مفهومی در یادگیری استفاده کنید؟

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**


۱. Bafghi AF، Karimi H، Anvari MH. Comparison of the effectiveness of two teaching methods of group discussion and lecturing in learning rate of laboratory medicine students. Strides in Development of medical education. ۲۰۰۷;٤(۱).
۲. RImaz S، Zarei F. Exploring The Teaching and Learning Approaches from the viewpoint of Postgraduate Students and their Lecturers. Iranian Journal of Health Education and Health Promotion. ۲۰۱۳;۱(۳) :٦۷-۸۲.
۳. Mirbagher Ajorpaz N، Ranjbar N. Comparison of the effect of group discussion and traditional education methods on learning of nursing students in clinical situations. Dena. Quarterly J of Yasuj Faculty of Nursing and Midwifery. ۲۰۰۸;۳(۱) :۲.
٤. Asgari F، Khoshnazar T، Sedighi A. Comparison of efficiency management training using lecturing and small group teaching on learning rate of Nursing and Midwifery student's. Holistic Nursing And Midwifery Journal. ۲۰۱۵;۲۵(۱) :۲٦-۳٤.
۵. Ghafourifard M، Haririan H، Aghajanloo A، Ghanei R. Comparison of case-based and lecture teaching methods the viewpoint of nursing student. Education Strategies in Medical Sciences. ۲۰۱۳;٦(۱) :۷-۱۲.
٦. Mollazadeh H، Kameli A، Mirhosseini F، SHoja M. Comparing the effect of education by lecture and multimedia software on learning of fundamental of nursing in nursing students. Journal of North Khorasan University of Medical Sciences. ۲۰۱٤;٦(۱) :۱۵۱-۹.
۷. NOWROOZI HM، MOHSENIZADEH SM، JAFARI SH، EBRAHIMZADEH S. The Effect of Teaching Uning a Blend of Collaborative and Mastery of Learning Models، on Learning of Vital Signs: An Experiment on Nursing and Operation Room Students of Mashhad University of Medical Sciences. ۲۰۱۱.

۸. Mahram M، Mahram B، Mousavinasab SN. Comparison between the effect of teaching through student-based group discussion and lecture on learning in medical students. Strides in Development of medical Education. ۲۰۰۹;۵(۲) :۷۱-۹.

۹. Sadeghnezhad Forotagheh M، Bagheri M. Comparison of lecture and puzzle for teaching medical emergency to anesthesiology students: students' learning and viewpoints. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۱۳;۱۲(۱۰) :۷۸٦-۹۵.

۱۰. Payami Bousari M، Fathi E، Moosavinasab N. Comparing the effect of lecture combined with question and answer، and team member teaching design on nursing student's achievements. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۰٦;٦(۲) :٤٥-٥١.

۱۱. Besterfield-Sacre M، Gerchak J، Lyons MR، Shuman LJ، Wolfe H. Scoring Concept Maps: An Integrated Rubric for Assessing Engineering Education. Journal of Engineering Education. ۲۰۰٤;۹۳(۲) :۱۰۵-۱۵.

## استقرار سیستم آموزش الکترونیک در بستر پرونده الکترونیک سلامت سینا

Electronic education of trainee، student and staff by Sina software

**حیطه نوآوری:** یادگیری الکترونیکی

**صاحب فعالیت نوآورانه:** حمیدرضا بهرامی(مشارکت ۸۰٪)

**همکاران(و میزان مشارکت) :** احسان موسی فرخانی(۷٪)، حسین بوسعید(۷٪)، رضا افتخاری گل(٦٪)

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی مشهد

**مدت زمان اجرا:** ۲سال از۱۳۹٤ تا۱۳۹٦

**هدف کلی:** تعیین تاثیر یادگیری الکترونیک مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت(سینا) بر ارتقاءکیفیت آموزشی

**اهداف اختصاصی:**

الف) تولید دانش و محتوا مبتنی بر سامانه پرونده الکترونیک سینا

ب) ایجاد سیستمی جهت ارتقاء یادگیری کارکنان

ج) ایجاد سیستمی جهت ارتقاء یادگیری دانشجویان

ج) ارتقاء رضایتمندی کارکنان و دانشجویان

د) ارتقاء کیفیت و جذابیت محتوای اموزش الکترونیک

**بیان مسئله:**

با ظهور پدیده‌های نوین در فن آوری اطلاعات و تاثر آنها بر شیوه‌ها و روش‌های ریستن، فرآیند آموزش نیز که یکی از ارکان اساسی و بنیادین جوامع است متحول دگرگونی شده است. وجود شبکه‌های ارتباطی بسیار گسترده از جمله اینترنت، ابزارهای پیشرفته و وب سایت‌ها روش‌های آموزشی نیز دچار تحول شده است(حسینی و همکاران، ۱۳۹٦). تلاش گسترده‌ای جهت تغییر سیستم سنتی نظام سلامت به ساختار پرونده الکترونیک سلامت(EHR) صورت گرفته است. این تغییر منجر به ایجاد تغییرات شگرفی در سیستم ارائه خدمت بهداشتی، از جمله Workflowها، نقش ارائه دهندگان خدمت، ایمنی بیمار، کفایت سیستم مراقبتی، دسترسی به اطلاعات پزشکی و محتوای مستندات پزشکی شده است. یکی از مهمترین جنبه‌های تغییر در این ساختار سیستم آموزش و یادگیری در درون این ساختار جدید می‌باشد(Shachakm، ۲۰۰۹).

در حال حاضر پرونده الکترونیک سلامت به یکی از ویژگی‌های اصلی کارکرد نظام سلامت تبدیل شده است. با این وجود در سطح کشور هنوز اقدام خاصی در جهت آموزش الکترونیک در بستر پرونده الکترونیک طراحی نشده است. به عنوان بخشی از یک پلتفرم نوآورانه فناوری برای ایجاد یک برنامه جدید در زمینه آموزش الکترونیک ما اقدام به طراحی و اجرای یک سیستم EHR محور برای آموزش کارکنان نمودیم. در طراحی مراقبت‌های اولیه بهداشتی، سیستم‌های EHR مزایای بالقوه‌ای برای یادگیری

کارکنان نظام سلامت بهمراه دارد: پیگیری طولی پیشرفت عملکرد فنی کارکنان به سمت اهداف در نظر گرفته شده، ظرفیت جستجو در بخش اعظمی از سوابق بیماران، بررسی با پایگاه داده‌های آنلاین، توسعه تخصص کارکنان در ایجاد دسترسی و مدیریت سیستم HER با کیفیت بالا. در مجموع در مورد اینکه پرونده الکترونیک سلامت می‌تواند محیط آموزش کنونی را دستخوش دگرگونی نماید در سطح صاحب نظران اجماعی وجود دارد(Elliott، ۲۰۱۲).

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

نتایج مطالعه‌ای در لیورپول انگلستان نشان داد که استفاده از سیستم آموزشی مبتنی بر اینترنت، به دانشجویان این قابلیت را داد تا بتوانند ایده‌های بهتری برای فرآیند تحصیلی خود بیابند(Willames، ۲۰۰۸). در مقاله‌ای که توسط Davidو همکاران در سال۲۰۱۲ در خصوص تاثیر بر پرونده الکترونیک سلامت بر یادگیری الکترونیک در دانشجویان پزشکی انجام گرفت نتایج نشان داد که یادگیری الکترونیک برای دانشجویان و اساتید با مزایایی همراه می‌باشد(David، ۲۰۱۲).

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

در سند جامع علمی کشور یکی از راهبردهای کلان برای توسعه علم و فناوری در کشور ارتقاء بهره وری موسسات آموزش عالی از جمله دانشگاههای علوم پزشکی کشور و استفاده از نوآوری برای ایفای نقش موثرتر در حوزه آوزش مطرح شده است. بکارگیری روش‌های جدید یادگیری با تمرکز بر سیستم‌های مدرن از جمله پرونده الکترونیک سلامت می‌تواند تضمین کننده رسیدن به این سند باشد.

از پژوهش‌هایی که در این زمینه صورت گرفته است، می‌توان به پژوهش زنگنه، موسوی و بدلی اشاره کرد که با تاثیر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و تاثیر آن بر پرورش تفکر خلاق بود. مهمترین نتایج این پژوهش حاکی از اثر بخشی فناوری اطلاعات و ارتباطات در رشد قابلیت خلاقیت به طور کلی است(Magnoson، ۲۰۱۱). از پژوهش دیگری که در این زمینه انجام شده است می‌توان به پژوهش دلاور و قربانی اشاره کرد که در رابطه با نقش آموزش مجازی در یادگیری خلاق دانشجویان از دیدگاه اعضای هیئت علمی بود. نتیجه این پژوهش نشان داد که یادگیری الکترونیک در افزایش خلاقیت دانشجویان موثر است(Delvar، ۲۰۱۱).

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

انجام ٦ ماه کار کارشناسی شامل:

احصاء کلیه فرآیندهای آموزشی منطبق بر استاندارهای ملی

تجزیه و تحلیل سیستم

تعیین ابزارهای مورد نیاز سیستم

اجرای سیستم و طراحی نرم افزار

اجرای برنامه یادگیری در سطوح مختلف

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

اجرای سیستم یادگیری الکترونیک در سه حیطه آموزش کارکنان، دانشجویان و اعضاء هیئت علمی بوده است

حیطه کارکنان نظام سلامت:

پس از اجرای پرونده الکترونیک و دسترسی حدود ۷۰۰۰ نفر از کارکنان نظام سلامت به پرونده الکترونیک در دانشگاه علوم پزشکی مشهد تحلیل اجرای سیستم آموزش الکترونیک در دستور کار قرار گرفت. زیر بخش‌های در نظر گرفته شده جهت این بخش شامل: ایجاد راهنماهای بالینی و بوکلت‌های چارت‌های فنی و دسترسی به آن در حین ارائه مراقبت در پرونده الکترونیک، ایجاد notification براساس شرایط قلم‌های آماری انتخاب شده در داخل فرم‌ها، به گونه‌ای که مثلا به محض انتخاب شرایط دیابت بارداری پیام آموزشی خاصی با رنگ‌های متفاوت(براساس نوع اکشنی که ارائه دهنده خدمت می‌بایست انجام دهد) نمایش داده می‌شود، تصمیم گیری سیستم بر اساس گایدلاین‌های استاندارد، پیشنهاد دلیل ارجاع به سطح بالاتر، استفاده از مدل داده کاوی unsupervised learningsجهت پیشنهاد تشخیص‌های افتراقی و پیشنهاد بهترین انتخاب دارویی

حیطه اعضاء هیئت علمی و دانشجویان:

یکی از مهمترین اهداف پرونده الکترونیک ارتقاء سیستم یادگیری و آموزش در دانشگاه بوده است. در حال حاضر یادگیری الکترونیکی به عنوان یک استراتژی انتخابی برای ارایه اطلاعات و مهارت‌های تدریس در آموزش دانشگاهی مدنظر قرار گرفته است. یادگیری الکترونیکی ترکیبی از مفاهیم و روش‌های آموزشی از طریق کامپیوتر می‌باشد که برای تسهیل در ساخت دانش و مهارتها مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای نیل به این هدف سامانه تست پرونده الکترونیک سلامت با قابلیت‌های سامانه اصلی جهت آموزش برنامه‌های نظام سلامت طراحی گردید و قابلیت دسترسی به تمام برنامه‌ها براساس سطوح مختلف نظام سلامت وجود دارد و اعضاء هیئت علمی و دانشجویان بدون نگرانی‌های حریم خصوصی به اطلاعات تستی در پرونده دسترسی دارند و همه نوع مدل ارائه خدمت را مورد آزمون قرار می‌دهند که این منجر به ارتقاء یادگیری و تغییر در شیوه سنتی آموزش گردیده است.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

پس از طراحی هربخش سیستم به صورت آنلاین در اختیار کارکنان، اعضاء هیئت علمی و دانشجویان قرار گرفت و در فاصله‌های زمانی منظم جلسات آموزشی جهت تعامل با محیط آموزشی جدید و بازخورد نکات اصلاحی انجام می‌گرفت. سیستم تعاملی شامل انجام یک پژوهش، نظرسنجی تلگرامی، نظرسنجی از طریق ایمیل و پیامکی بود. به عنوان مثال برای بررسی سنجش میزان رضایت کارکنان از سیستم یادگیری جدید پژوهشی با یک پرسشنامه استاندارد از حدود ۳۲۰ نفر از کارکنان انجام پذیرفت که نتایج نشان داد در مجموع کارکنان از قابلیت آموزشی سامانه پرونده الکترونیک رضایت دارند.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

نتایج این سیستم در سطح کمیته‌های تخصصی معاونت بهداشتی دانشگاه مورد بررسی نقادانه قرار می‌گیرد. نتایج نهایی در حضور مدیران مورد بحث قرار گرفته و پس از تصویب نقاط اصلاحی در اختیار تیم اجرایی قرار داده می‌شود.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

# فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

# طراحی و اجرای آموزش دانشجویان به روش یاد گیری چهره به چهره فعالانه پلکانی

**حیطه نوآوری:** یاددهی و یادگیری

**صاحبان فعالیت نوآورانه:** دکتر محمود گنجی فرد، یحیی محمدی، دکتر امیرصابر تنها، دکتر حسن کرباسی، دکتر محمدرضا صائبی پور

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پزشکی، گروه بیهوشی، مقطع رزیدنتی- اینترنی

**هدف کلی:** طراحی و اجرای آموزش دانشجویان به روش یاد گیری چهره به چهره فعالانه پلکانی

**اهداف اختصاصی:**

۱-طراحی آموزش دانشجویان به روش یاد گیری چهره به چهره فعالانه پلکانی

۲-اجرای آموزش دانشجویان به روش یاد گیری چهره به چهره فعالانه پلکانی

۳- افزایش سطح دانشی و مهارتی دانشجویان پزشکی با استفاده از رویکرد یادگیری پلکانی

**اهداف کاربردی:**

۱-افزایش مشارکت فعالانه دانشجویان در امر یادگیری

۲-تقویت توانایی انتقال مطالب و تدریس در دانشجویان

۳-انتقال مطالب مهم و کاربردی به تعدادی از دانشجویان در عرصه فعالیت عملی بدون تشکیل کلاس درس

٤-افزایش ماندگاری مطالب تئوریک در حافظه دانشجویان

۵-افزایش کیفیت یادگیری دانشجویان در مقاطع مختلف تحصیلی

**بیان مسئله:**

بر اساس نیاز سنجی و نظر سنجی بعمل آمده از دانشجویان هوشبری، اینترن و رزیدنت(۳۱ نفر) بسیاری از دانشجویان از خسته‌کننده بودن فعالیتهای در عرصه و نداشتن بار علمی و آموزشی نبودن این ساعات کار شکایت داشته و آنرا اتلاف وقت و یا نوعی بیگاری تلقی میکنند و متقاضی افزایش فعالیتهای تئوریک در عرصه فعالیت عملی بودند. بیش از ۹۰ درصد دانشجویان ماندگاری مطالب تئوریک را کافی ندانسته اند. ٦۵ درصد ساعات حضور در اتاق عمل را خسته کننده و کسل کننده دانسته اند. بیش از ۸۵در صد معتقد بودند که دانشجو مشارکت فعال در امر آموزش ندارند. و ۷۰در صد بار علمی و تئوریک فعالیت در عرصه را کافی ندانسته و بازنگری و ارتقائ برنامه‌های آموزشی را لازم دانسته اند.

با توجه به دلایل ذکر شده در خصوص اهمیت مطالعه حاضر و همچنین نیاز سنجی انجام شده از فراگیران، مجری و همکاران فرایند آموزشی تصمیم گرفتند که ابتدا روش یاد گیری چهره به چهره فعالانه پلکانی طراحی و سپس به این شیوه در جامعه هدف اجرا شود.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

بعد از نیاز سنجی‌های انجام شده از فراگیران و متخصصان حوزه آموزش پزشکی، موضوع در گروه آموزشی بیهوشی مطرح و کلیات اجرای آن به تصویب رسید و مقرر شد این طرح توسط دو نفر از متخصصین بیهوشی عضو هیئت علمی اجرا گردد. سپس جلسه توجیهی با یکی از همکاران(متخصص بیهوشی ) شاغل در اتاق عمل بیمارستان امام رضا برگزار گردیده و در خصوص کلیات طرح، نحوه اجرا و گروه‌های هدف بحث و تبادل نظر صورت گرفت.

بر اساس این بررسی‌ها دانشجویان هوشبری حاضر در اتاق عمل شامل دانشجویان کارشناسی، اینترن روتیشن بیهوشی و رزیدنت سال یک و دووسه میباشند(در حال حاضر رزیدنت سال چهار نیز در اتاق عمل حضور دارد). تدوین پرسشنامه حاوی سوالات مربوط به نظر دانشجویان در خصوص وضعیت آموزش تئوری در اتاق عمل، ارتباط رده‌های مختلف دانشجویان با یکدیگر و رضایتمندی ایشان از وضع موجود و پیشنهادات، صورت گرفته و این پرسشنامه‌ها در اختیار دانشجویان قرار گرفت. پس از اطمینان از وجود فرایند قابل ارتقائ بررسی متون داخلی و خارجی انجام شده و با پیشنهاد اولیه مقایسه شده و طرح مورد نظر اصلاح گردید. نهایتا طرح آموزشی تحت عنوان "یادگیری چهره به جهره فعال پلکانی" ویا stepwisel face to face active "learning" از آبان ماه سال ۱۳۹۳ توسط دو نفر از متخصصین بیهوشی شاغل در اتاق عمل بیمارستان امام رضا اجرا گردید.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

به طور کلی در هنگام مواجهه با یک آیتم آموزشی اعم از یک کیس جالب و یا بروز یک عارضه بیهوشی، متخصص بیهوشی با ارائه پرسش در خصوص آن کیس و یا وضعیت ایجاد شده، چالش علمی جدی را برای رزیدنت بیهوشی(معمولا رزیدنت سال بالاتربعنوان(first stageایجاد میکندو با تکمیل نمودن پاسخهای رزیدنت و ارائه توضیحات تکمیلی آموزش جامعی را در آن خصوص فراهم میآورد. گاها برای تکمیل اطلاعات مراجعه به کتب مرجع و یا ebookهای موجود در اتاق عمل الزامی است که توصیه لازم توسط متخصص بیهوشی انجام میشود. پس از تکمیل آموزش از رزیدنت درخواست میشود که جمع بندی کاملی از این بسته آموزشی را به یک یا دو نفر از رزیدنت‌های سال پایین‌تر ارائه نمایدو وتاکید میگرددکه در پایان شیفت صبح باز خورد کلیه این مطالب از دانشجوی مرحله دوم آموزش(second stage student) گرفته خواهد شد و این مبنای ارزیابی هردو نفر خواهد بود. مطلع بودن رزیدنتها از این شیوه ارزیابی باعث خواهد شد که اولا رزیدنت مرحله اول نهایت تلاش خود را برای انتقال کامل و بی‌عیب و نقص مطالب معمول نماید و رزیدنت مرحله دوم نیز همین انگیزه را داشته باشد. گاها این روند آموزش پیاپی برای سایر رده‌ها(رزیدنت‌های سال پایین‌تر و اینترن‌ها) ادامه مییابد. آموزشها و نیز ارزیابی‌ها در تمام مراحل شفاهی و چهره به چهره میباشد.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

این فرایند به صورت تک برگ آموزش پزشکی که به صورت ماهیانه در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند چاپ می‌شود، نوشته شده و در شماره ۱۷ اسفند ماه ۱۳۹۵ به چاپ رسیده است. این تک برگ اموزش پزشکی در سایت EDC. Bums. ac. ir دانشگاه علوم پزشکی بیرجند قرار دارد. همچنین مقاله این فرایند آموزشی به نوزدهمین همایش آموزش پزشکی ارسال شده است. همچنین مقاله آن در دست تدوین است و پس از تکمیل قرار است به ویژه نامه آموزش که تا تاریخ ۲۰ بهمن ۱۳۹٦ فرصت ارسال مقاله دارد ارسال گردد.

این فرایند آموزشی در جلسه گروه بیهوشی در اسفند ماه ۱۳۹۵ و همچنین در جلسه شورای EDC دانشگاه مورد نقد قرار گرفت. بیشتر اساتید نسبت به چگونگی انجام این روش سوال داشتند و می‌گفتند که دارای ابهام است به همین دلیل راهنمای عمل و اجرای این روش تدریس توسط صاحبان فرایند تدوین شد و به صورت پمفلت آموزشی در اختیار اساتید قرار گرفت. همچنین در حین اجرا نقد فراگیران در هرگام دریافت می‌شد و در انجام گام‌ها متناسب با نظرات فراگیران اصلاحاتی انجام شد. پس از اجرای کامل این روش اعضا پلکان‌ها در اتاق اموزشی بیمارستان ولی عصر جمع شدند و مجدد این روش به بوته نقد کشیده شد. و فراگیران بیان کردند که قبل از اجرای این روش ابتدا کارگاهی گذاشته شود و گام‌ها دقیق توسط اساتید مطرح شود و سپس اموزش شروع شود. بر این اساس صاحبان فرایند پاور پوینت و راهنمای عمل انجام این آموزش چهره به چهره پلکانی را آماده کردند.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

دو هدف اصلی این فعالیت نوآورانه آموزش طراحی و اجرای این فعالیت بود که دقیق در قسمت‌های بالا شرح داده شده است. برای اینکه ببینیم ایا این روش باعث افزایش دانش و مهارت فراگیران شده است از دچک لیست محقق ساخته استفاده شد. بر اساس نظر سنجی ۷۰ درصد دانشجویان مشارکت فعالانه آموزش گیرندگان در اثر اجرای این طرح را زیاد آرزیابی کرده‌اند و ۲۰ درصد دیگر این مشارکت را متوسط ارزیابی کرده اند.. اکثریت قریب به اتفاق دانشجویان معتقد بودند که این روش به میزان زیادی به ماندگاری محفوظات کاربردی کمک کرده است. همچنین ۷۳ درصد دانشجویان این روش را در تقویت توانایی انتقال مطلب و مهارت تدریس به میزان زیادی موفق دانسته‌اند و ۱۸ درصد این موفقیت را متوسط ارزیابی کرده اند. ٦۸در صد دانشجویان معتقد بودند که این روش در حیطه عملی به آنها کمک کرده است که ۲۰درصد، این تاثیر را زیاد و ٤۸ درصد متوسط ارزیابی کرده اند.

به طور کلی مشخص شد که نمره فراگیران بر اساس این روش بالاتر از روش سنتی است که اساتید در تدریس این مباحث در محیط‌های بالینی انجام می‌دهند. میانگین نمره فراگیران رشد معناداری نسبت به قبل نشان داد.

**سطح نوآوری:** در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است.

## طراحی و تولید بسته تسهیل فعالیت اساتید مشاور تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی بیرجند

**حیطه نوآوری:** مدیریت و رهبری آموزشی و طراحی و تولید محصولات آموزشی

**مجری و همکاران: بی**بی نرگس معاشری، دکتر محمدرضا میری، مهندس حمیدرضا عنانی سراب، نرجس خندان
**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده بهداشت

**هدف کلی:** ارتقای نظارت اساتید مشاور تحصیلی بروضعیت آموزشی دانشجویان و بهبود وضعیت پیشرفت تحصیلی دانشجویان

**اهداف اختصاصی:**

- سهولت دسترسی اساتید مشاور تحصیلی به وضعیت تحصیلی دانشجویان مربوطه
- بهبود کمی و کیفی پیشرفت تحصیلی دانشجویان با برنامه ریزی صحیح اساتید مشاور تحصیلی
- ارتقا کمی و کیفی نظارت اساتید مشاور تحصیلی
- شناسایی و ثبت دروس مردودی و مشروطی دانشجویان در "بسته تسهیل فعالیت اساتید مشاور تحصیلی" و پیگیری جهت اخذ دروس افتاده دراولین فرصت ارائه
- ثبت مرخصی تحصیلی و مهمانی دانشجویان و... در "بسته تسهیل فعالیت اساتید مشاور تحصیلی" و برنامه ریزی صحیح مشاور تحصیلی جهت کم کردن تداخل دروس، امتحانات و کارورزی
- شناسایی و برنامه ریزی درسی برای دانشجویانی که بدلایل مختلف دچار مشکلات آموزشی هستند و درصورت نیاز، معرفی به شورای آموزش دانشکده جهت تصمیم گیری درخصوص وضعیت تحصیلی آنان
- شناسایی و ثبت وضعیت اخذ دروس دانشجویان مهمانی وانتقالی و درصورت لزوم تهیه ترم بندی اختصاصی جهت دانشجویان
- کاهش مشکلات آموزشی دانشجویان بدلیل تداخل واحدها....
- بهبود کیفیت جلسات آموزشی دانشکده و دانشگاه و کاهش ساعات تلف شده اساتید و مسئولین در جلسات بررسی مشکلات آموزشی دانشجویان
- جلوگیری از اتلاف وقت دانشجویان و بهبود وضعیت روانی و جسمی دانشجویان متعاقب برنامه ریزی صحیح واحدهای درسی
- کاهش هزینه‌های تحمیل شده به دانشجو بدلیل طولانی شدن مدت تحصیل آنان وکاهش هزینه‌های تحمیل شده به دانشگاه با پیشگیری از : تشکیل جلسات آموزشی بیش از میزان تعیین شده، طولانی شدن مدت تحصیل دانشجو، افزایش موارد معرفی به استاد، افزایش حق التدریس اساتید و....

**بیان مسئله:**

مشاوره تحصیلی رابطه‌ای پویا و هدفمندی است که براساس مشارکت استاد و دانشجو و با روشهای منطبق بر نیازمندیهای دانشجو انجام می‌گیرد. مشاوره دانشجویان یکی از مهمترین وظایف و مسئولیتهای مهم اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها بشمار میرود بگونه‌ای که درماده ٤٤ آیین نامه استخدامی اعضای هیات علمی دانشگاههای علوم پزشکی به آن توجه ویژه‌ای شده است، راهنمایی ومشاوره تحصیلی موجب بازدهی وکارآمدی بیشتر نظام آموزشی، افزایش پیشرفت تحصیلی وکاهش افت تحصیلی وتقلیل مشکلات رفتاری می‌شود از این رو می‌توان ادعاکرد که خدمات وفعالیتهای مشاوره تحصیلی، وسیله‌ای تسهیل کننده برای رسیدن به هدفهای آموزش وپرورش قلمداد می‌شود. باتوجه به مشکلات آموزشی پیش آمده در دانشگاه علوم پزشکی که اکثراً ناشی ازکمبود مهارت اساتید مشاور تحصیلی در سیستم سما، مشغلهٔ کاری اساتید مشاور تحصیلی، نظارت ناکافی بر وضعیت تحصیلی دانشجویان(ازجمله عدم پیگیری وضعیت تحصیلی دانشجویان مشروطی، عدم رعایت پیش نیازها توسط دانشجویان مهمان و انتقالی و یا دانشجویانی که از دروسی افتاده اند، عدم رعایت سقف مجاز انتخاب واحد، و عدم رعایت سقف مجاز واحدهای باقی مانده به همراه درس کارآموزی درعرصه و... ) نیاز به طراحی و تدوین "بسته تسهیل فعالیت اساتید مشاور تحصیلی"احساس گردید، معمولا بازنگری و تسهیل فرایندها در یک سازمان آموزشی سبب سهولت دسترسی به اهداف و تعلیم نیروی انسانی متعهد، پویا و سالم برای جامعه آینده میشود لذا، هدف مهم این ایده، نظارت بهتر و بیشتر اساتید مشاور تحصیلی بر وضعیت تحصیلی دانشجویان، ارتقاء و بهبود پیشرفت تحصیلی دانشجویان، جلوگیری از اتلاف وقت اساتید و دانشجویان و جلوگیری از تحمیل هزینه‌های صرف شده جهت برطرف کردن مشکلات تحصیلی دانشجویان می‌باشد.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

مشاوره تحصیلی موجب بازدهی وکارآمدی بیشتر نظام آموزشی، افزایش پیشرفت تحصیلی وکاهش افت تحصیلی وتقلیل مشکلات رفتاری می‌شود. معمولا بازنگری و تسهیل فرایندها در یک سازمان آموزشی سبب سهولت دسترسی به اهداف و تعلیم نیروی انسانی متعهد، پویا و سالم برای جامعه آینده میشود. باتوجه به مشکلات آموزشی پیش آمده در دانشکدهٔ بهداشت که بیشتر ناشی ازکمبود مهارت اساتید مشاور تحصیلی در"نرم افزار سیستم سما"، مشغلهٔ کاری اساتید مشاور تحصیلی، نظارت ناکافی بر وضعیت تحصیلی دانشجویان(ازجمله عدم پیگیری وضعیت تحصیلی دانشجویان مشروطی، عدم رعایت پیش نیازها توسط دانشجویان مهمان و انتقالی و یا دانشجویانی که از دروسی افتاده اند، عدم رعایت سقف مجاز انتخاب واحد، و عدم رعایت سقف مجاز واحدهای باقی مانده به همراه درس کارآموزی درعرصه و... ) نیاز به طراحی و تدوین "بسته تسهیل فعالیت اساتید مشاور تحصیلی"احساس گردید، لذا، هدف مهم این ایده، نظارت بهتر و بیشتر اساتید مشاور تحصیلی بر وضعیت تحصیلی دانشجویان، ارتقاء و بهبود پیشرفت تحصیلی دانشجویان، جلوگیری از اتلاف وقت اساتید و دانشجویان و جلوگیری از تحمیل هزینه‌های صرف شده جهت برطرف کردن مشکلات تحصیلی دانشجویان بود که با تهیه بستهٔ طراحی شده، در جلسات متعدد و با همکاری و نظر خواهی تعدادی از اساتید و کارشناسان آموزشی، بسته آماده شده به اساتید مشاور تحصیلی ارائه و پس از توضیحات کامل

از اساتید خواسته شد که از این بسته‌ها در جهت تسهیل روند مشاورهٔ تحصیلی کمک گرفته و سپس نظرات و انتقادات خویش را اعلام نمایند

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

مشاوره و راهنمایی یک جریان یادگیری است که از طریق رابطهٔ بین دو نفر انجام میپذیرد. در این رابطهٔ متقابل، مشاور با داشتن مهارتها و صلاحیتهای علمی و شغلی لازم میکوشد، مراجع را با روشهای منطبق با نیازمندی‌هایش یاری کند تا بتواند بیشتر خود را بشناسد و بینشی را که به این طریق نسبت به خود کسب میکند، در رابطه با هدفهای معین، به طور مؤثری مورد استفاده قرار دهد. راهنمایی ومشاوره تحصیلی موجب بازدهی وکارآمدی بیشتر نظام آموزشی، افزایش پیشرفت تحصیلی وکاهش افت تحصیلی وتقلیل مشکلات رفتاری می‌شود. معمولا بازنگری و تسهیل فرایندها در یک سازمان آموزشی سبب سهولت دسترسی به اهداف و تعلیم نیروی انسانی متعهد، پویا و سالم برای جامعه آینده میشود. ابتدا باتوجه به مشکلات آموزشی پیش آمده در دانشکدهٔ بهداشت(بر اساس مشکلات آموزشی مطرح شده دانشجویان و اساتید در جلسات آموزشی دانشکده بهداشت از سال ۹۱ الی ۹۵) که بیشتر ناشی ازکمبود مهارت اساتید مشاور تحصیلی در"نرم افزار سیستم سما"، مشغلهٔ کاری اساتید مشاور تحصیلی، نظارت ناکافی بر وضعیت تحصیلی دانشجویان(ازجمله عدم پیگیری وضعیت تحصیلی دانشجویان مشروطی، عدم رعایت پیش نیازها توسط دانشجویان مهمان و انتقالی و یا دانشجویانی که از دروسی افتاده اند، عدم رعایت سقف مجاز انتخاب واحد، و عدم رعایت سقف مجاز واحدهای باقی مانده به همراه درس کارآموزی درعرصه و... ) نیاز به طراحی و تدوین "بسته تسهیل فعالیت اساتید مشاور تحصیلی"احساس گردید، لذا، هدف مهم این ایده، نظارت بهتر و بیشتر اساتید مشاور تحصیلی بر وضعیت تحصیلی دانشجویان، ارتقاء و بهبود پیشرفت تحصیلی دانشجویان، جلوگیری از اتلاف وقت اساتید و دانشجویان و جلوگیری از تحمیل هزینه‌های صرف شده جهت برطرف کردن مشکلات تحصیلی دانشجویان بود که با تهیه بستهٔ طراحی شده، در جلسات متعدد و با همکاری و نظر خواهی تعدادی از اساتید و کارشناسان آموزشی، بسته آماده شده(در تاریخ ۹۵/۰۸/۲٤ ) به اساتید مشاور تحصیلی ارائه و پس از توضیحات کامل از اساتید خواسته شد که از این بسته‌ها در جهت تسهیل روند مشاورهٔ تحصیلی کمک گرفته و سپس نظرات و انتقادات خویش را اعلام نمایند.

ازجمله این مستندات می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- درخواست تعدادی ازدانشجویان دوره کاردانی بهداشت محیط که امکان انتخاب واحدهای بیش ازحد مجاز بهمراه کارآموزی درعرصه را داشتند و درجلسه مورخ ۹۱/۱۱/۲۹ شورای آموزش دانشکده مطرح گردید.
- بی توجهی و اهمال دانشجوی رشته بهداشت محیط که درابتدای ترم درس تخصصی را انتخاب ننموده است واین درس هم درترم بعدی پیش نیاز درس تخصصی دیگری می‌باشد وموضوع آن درجلسه شماره ۳۳ مورخ ۹۲/۹/۱۰ مطرح گردید.
- طرح مشکلات درسی تعدادی از دانشجویان رشته‌های بهداشت عمومی و حرفه‌ای که با توجه به تعداد دروس باقی مانده دچار مشکل انتخاب درس کارآموزی درعرصه شده‌اند ودرجلسه شماره ٤۹ مورخ ۹۳/٦/۱۱ موضوع مطرح گردید.

- درخواست تعداد۸ نفراز دانشجویان ترم آخر بهداشت محیط که تعداد دروس باقی مانده آنها بیش از حد مجاز می‌باشد و لذا در انتخاب واحد درس کارآموزی درعرصه دچار مشکل شده‌اند و موضوع آن درجلسه شماره ۵۱ مورخ ۹۳/۷/۷ مطرح و درخصوص آنها تصمیم گیری شد.
- درخواست دو نفر از دانشجویان بهداشت حرفه‌ای که بدلیل واحدهای باقی مانده دراخذ درس کارآموزی درعرصه دچار مشکل گردیده و موضوع درجلسه شماره ۸۱ مورخ ۹٤/۱۱/۱۲ مطرح گردید.
- درخواست دانشجویان بهداشت محیط و حرفه‌ای که با مشکلات تحصیلی مواجه شده‌اند بطوری که ۲ نفر از آنان بدلیل تعداد واحدهای باقی مانده، با اضافه شدن یک ترم تحصیل روبرو شدند.
- طرح موضوع افت تحصیلی و مشروطی دانشجویان در جلسه شماره ۹۵ مورخ ۹۵/۷/۱۲ شورای آموزش دانشکده
- تشکیل جلسه هسته پیشرفت تحصیلی با حضور اعضای شورای آموزش دانشکده درمورخ ۹۵/۷/۱٤
- بررسی افت تحصیلی و مشروطی دانشجویان دانشکده و مشکلات تحصیلی در شورای آموزش مورخ ۹۵/۰۷/۲٦ و بررسی مشکلات تحصیلی دانشجویان دانشکده و بحث و تبادل نظر درخصوص علل، موانع و ارائه راهکار درجهت نظارت بیشتر و بهتر اساتید مشاور تحصیلی بر وضعیت تحصیلی دانشجویان تحت پوشش
- جمع آوری اطلاعات، جستجوی منابع، نوشتن ایدهٔ مناسب در جهت کاهش مشکلات بوجود آمده در تاریخ۹۵/۰۷/۲٦
- ارائهٔ طرح کلی ایدهٔ تهیه "بسته تسهیل فعالیت اساتید مشاور تحصیلی" جهت اساتید مشاور تحصیلی درجلسه شورای آموزشی مورخ ۹۵/۰۸/۱۰ و تأیید آن توسط اعضای شورای آموزش دانشکده
- برگزاری جلسه با حضور ریاست، معاونت و مسولین آموزش دانشکدهٔ بهداشت جهت تصمیم گیری درخصوص نحوه اجرایی شدن مصوبه شورای آموزشی دانشکده درخصوص "بسته تسهیل فعالیت اساتید مشاور تحصیلی"در تاریخ۹۵/۰۸/۱۵
- تهیه "بسته تسهیل فعالیت اساتید مشاور تحصیلی"(دستورالعمل-لیست دانشجویان-فرم ثبت دروس مردودی دانشجویان- فرم ثبت دروس دانشجویان انتقالی ومهمانی..... ) و تهیه پوشه بارنگ یکسان و متحدالشکل، و تسلیم "بسته تسهیل " به اساتید مشاوره تحصیلی، ارائهٔ توضیحات لازم وآموزش تکمیل بسته‌های مربوطه توسط معاون آموزشی دانشکده و مسئول آموزش درجلسه شورای آموزشی دانشکده درمورخ ۹۵/۰۸/۲٤
- برگزاری جلسه نقد و بررسی مشکلات مرتبط با تکمیل"بسته تسهیل فعالیت اساتید مشاور تحصیلی"در مورخ ۹۵/۰۹/۱۷
- برگزاری جلسه بررسی روندتکمیل مشکلات مرتبط با تکمیل"بسته تسهیل فعالیت اساتید مشاور تحصیلی"در مورخ ۹۵/۱۰/۱۳ و ادامهٔ روند بررسی فعالیت اساتید تا آذر۹٦

**نتایج حاصل از فعالیت:**

کاهش مشکلات مربوط به واحدهای درسی دانشجویان، میزان رضایتمندی اساتید مشاور تحصیلی بیشتر از گذشته ارزیابی گردید، همچنین دانشجویان نیز از اینکه با اساتید مشاور تحصیلی بیشتر درتماسند و شرایط بهتری دارند ابراز خشنودی کردند. همچنین

میتوان پیشگویی کرد که مشکلات آموزشی دانشجویان، اتلاف وقت اساتید و دانشجویان و همچنین صرف هزینه‌های جانبی جهت تصحیح مشکلات آموزشی پیش آمده برای دانشجویان، کاهش چشمگیری خواهد داشت.

**سطح نوآوری:** در سطح گروه آموزشی دانشکده که در صورت موفقیت میتوان در سطح دانشگاه ارتقا داد.

# طراحی وتولید نرم افزار کاربردی وسایل الکترونیک همراه(موبایل، تبلت) به منظور ارتقاء یادگیری دانشجویان در حیطه تفسیر گازهای خون شریانی.

**حیطه نوآوری:** طراحی و تولید محصولات آموزشی

**مجری و همکاران:** فاطمه محلی، عباس حمیدی راد، حمیده محلی، زهره برزگری اسفدن، علی دشتگرد، مریم سادات کاتبی
**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی بیرجند(دانشکده پرستاری قاین)

**هدف کلی:** طراحی وتولید نرم افزار کاربردی وسایل الکترونیک همراه(موبایل، تبلت) به منظور تسهیل یادگیری و یادسپاری فراگیران در حیطه تفسیر گازهای خون شریانی

**اهداف اختصاصی:**

a. افزایش و ارتقا سطح دانش دانشجویان در تفسیر گازهای خون شریانی
b. افزایش و ارتقا سطح مهارت دانشجویان در گرفتن نمونه خون شریانی

**بیان مسئله:**

با پیشرفت فناوری و گسترش مداخلات پزشکی و همچنین تغییر در استانداردهای بهداشتی و مراقبتی، ایجاد تغییر پویا و مداوم در عملکرد و نقش پرستاران اجتناب‌ناپذیر است و تخصصی شدن در زمینه مداخلات پرستاری را ضروری کرده است. براساس قوانین و مصوبات وزارت بهداشت همه پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه، باید توانایی تفسیر گازهای خون شریانی را داشته باشند تا دریافت مراقبت به موقع و مناسب برای بیماران تضمین شود. تفسیر گازهای خون شریانی به عنوان یک ابزار سنجش وضعیت بیمار بایستی در سریع‌ترین زمان ممکن آغاز شود و پرستاران به علت حضور در خط مقدم مراقبت از بیماران می‌بایستی از دانش و مهارت کافی در زمینه تشخیص و تفسیر ABG برخوردار باشند تا از وقوع عوارض این اختلالات جلوگیری کنند.

آموزش فعلی دانشجویان پرستاری که بیشتر به روش سخنرانی، نمایش عملی و کارآموزی بالینی استوار است دارای مشکلات فراوانی از جمله هزینه، صرف زمان، فضای آموزشی مناسب، نیاز به نیروی انسانی مجرب و..... می‌باشد بنابراین ارزیابی و بکارگیری شیوه‌های جدید آموزشی برای غنی سازی برنامه‌های آموزشی ضروری به نظر می‌رسد.

با توجه به مزایای عمومی آموزش الکترونیک و قابلیتهای ویژه آن در آموزش پزشکی به نظر می‌رسد ادغام آن در برنامه‌های جاری آموزش دانشگاهها به طوری که آموزش متداول به شکل تلفیقی از آموزش سنتی و آموزش الکترونیک ارائه شود، اجتناب ناپذیر باشد و تولید محتوی الکترونیکی مناسب و مطابق با نیازهای آموزش فراگیران در غالب بسته‌های کاربردی برای وسایل الکترونیکی همراه می‌تواند علاوه بر ارتقاء سطح مهارت و دانشی دانشجویان و فارغ التحصیلان، موجب رونق و ایجاد تفکر تقاضا محوری وعرضه محصول در بین دانشجوویان و اعضای هئیت علمی دانشگاه‌ها گردد. EDC دانشگاه علوم پزشکی بیرجند این

گونه اقدامات را در راستای اهداف بسته توسعه آموزش مجازی علوم پزشکی از مجموعه بسته تحول و نوآوری آموزش پزشکی و به منظور عملیاتی نمودن تکالیف ابلاغی در این بسته تشویق و ترغیب نموده است. مطالعات انجام شده در زمینه آگاهی و دانش پرستاران در زمینه تفسیر گازهای خون شریانی نیز نشان داد که دانش پرستاران در این زمینه ضعیف می‌باشد. در مطالعه نظام آبادی و همکاران(۱۳۹۳) سطح توانایی پرستاران در تفسیر گازهای خون شریانی در حد متوسط تا ضعیف گزارش شده بود. در مطالعه ابراهیمیان(۱۳۸٤) که بر اساس نیاز سنجی در مورد نیازهای آموزشی بود ٦٧/٦٪ از پرستاران نیاز به آموزش در مورد تفسیر گازهای خون شریانی را بیان نموده بودند

با توجه به موارد فوق و مزایای آموزش الکترونیکی و تاکید طرح تحول سلامت بر شیوه‌های نوین آموزش و تاکید وزارت بهداشت بر طرحهای فناورانه در آموزش، با توجه به اینکه نرم افزار فارسی در این زمینه طراحی نشده است و نرم افزارهای خارجی موجود به زبان انگلیسی می‌باشد که استفاده از آن را برای همگان محدود کرده است و همچنین قابلیت‌های نرم افزار طراحی شده را ندارد. و علاوه بر آن نیز دارای کاستی‌هایی مانند عدم وجود علائم، تشخیص، درمان و نداشتن فیلم آموزشی در نرم افزار می‌باشد، و با توجه به اهمیت تفسیر صحیح و به موقع آزمایش گازهای خون شریانی(ABG ) واطمینان دادن بر صحت تشخیص اختلال اسید و باز به دانشجویان به عنوان یک راهنمای همیشه دردسترس جهت انجام مداخلات تشخیصی و درمانی مناسب آن اختلال اقدام به تهیه نرم افزار آموزش و تفسیر گازهای خون شریانی گردید.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

نیاز سنجی: نتایج نیازسنجی که از دانشجویان، پزشکان، پرستاران شاغل در بیمارستان و همچنین اساتید دانشکده پرستاری ومامایی کسب تاییدیه‌های مورد نیاز: بعد از نیاز سنجی‌های انجام شده، در جلسه‌ای موضوع نیاز به داشتن یک نرم افزار آموزشی و تفسیری گازهای خون در اوایل سال۱۳۹٤ در EDO دانشکده پرستاری و مامایی قاین ارائه گردید که با موافقت مسئول EDO دانشکده طراحی واجرای آن آغاز گردید..

طراحی، نصب اولیه نرم افزار بر روی رایانه: کار مطالعاتی بر روی ایده طراحی یک نرم افزار کاربردی شروع شد. در شروع کار مطالب مورد نیاز وداده‌های مورد نیاز از کتاب‌های معتبر جمع آوری گردید و به صورت الگویی نوشته و تنظیم گردید. جهت تایید مطالب و داده‌ها به روئیت جناب آقای دکتر حمیدی راد متخصص بیهوشی و فلوشیپ ICU داده شدو به موارد تکمیلی اضافه گردید.

داده‌ها در اختیار کارشناس ارشد کامپیوتر قرار گرفت و نحوه تهیه نرم افزار به ایشان توضیح داده شد. و برنامه کامپیوتری نرم‌افزار تهیه شد. بهره برداری آزمایشی محدود: و پس از آزمایش و تایید کاربرد آن در جلسه‌ای در شبکه بهداشت و درمان قاین با حضو دکتر بقراطی، مسئول حراست شبکه آقای عامری، آقای ابراهیمی، آقای تفکری و آقای زراعتکار مصوب شد. .

نرم افزار عملکردی آموزشی و تفسیر گازهای خون شریانی برروی رایانه‌های تمامی بخش‌های بیمارستان شهدا و دانشکده پرستاری مامایی قاین نصب گردید و از دانشجویان، پرسنل و پزشکان خواسته شد که با استفاده از این نرم افزار ABGهای گرفته‌شده از بیماران را تفسیر نمایند و نظرات آنها در خصوص کارایی بسته کاربردی مورد نظر و نقاط ضعف آن بیان کنند.

بهره برداری آزمایشی فراگیر: به منظور استفاده فراگیر و کسب نظرات و پیشنهادات کاربران و امکان دانلود فیلم آموزشی و دریافت نرم افزار سایتی برای این منظور تهیه شده است. (آدرس سایت:WWW. TafsirABG. Blogfa. com) که امکان استفاده کاربران بیشتری را این نرم افزار فراهم می‌کند. محصول فوق با استقبال فراوان بخصوص در بخش‌های ویژه روبرو گردید. یکی از نقاط ضعف این بسته آموزشی را وابسته بودن آن به رایانه عنوان نمودند و خواستار این بودند که برنامه روی تلفن همراه قابل نصب باشد تا هرزمان بدون وابستگی به مکان خاصی بتوانند مشکل خود را حل کنند. در طی نظرسنجی از دانشجویان، پزشکان و متخصصین بیمارستان شهدا قائن بیان نمودند که این نرم افزار بسیار خوب می‌باشد ولی جای آن را دارد که امکانات بیشتری داشته باشد و تفسیر دقیق‌ترو کاربردی‌تر را برای دانشجویان داشته باشد که طی طراحی و برنامه‌ریزی جدید برای کاربردی کردن نرم افزار برای تشخیص‌های دقیق‌تر ریخته شد و برنامه نرم افزار تحت اندروید تهیه و تولید گردید و مجددا در اختیار دانشجویان، اساتید و پزشکان قرار گرفت.

مراحل طراحی نرم افزار تحت اندروید شامل: کار بر روی زبان برنامه نویسی Java طراحی پلات فورم یا غالب کلی برنامه تهیه متن‌ها، تصاویر، گرافیک و ایکون‌ها با در نظر گرفتن همه جزئیات از قبیل رنگ، فرم، جلوه بصری در جهت ارتباط بیشتر با کاربر قرار دارد.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

پس از طراحی نرم افزار تحت اندروید کارگاه آموزشی برای دانشجویان در خصوص آموزش ABG و معرفی نرم افزار و ویژگی‌های آن، چگونگی نصب و کار با آن داده شد. و در انتهای کارگاه نرم افزار بر روی گوشی‌های دانشجویان نصب گردید و از انها خواسته شد. که بر روی گوشی‌های سایر دانشجویان هم نصب کنند.

پس از گذشت یکسال از نصب نسخه تحت اندروید(موبایل) نظرسنجی از دانشجویان، پزشکان و پرستاران صورت گرفت که نتایج در همایش کیفیت مراقبت بیرجند در آذرماه ۱۳۹۶ به عنوان پوستر ارائه شد

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

۱. تصویب طرح فناورانه نرم افزار آموزش گازهای خون شریانی در شواری پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرند در تاریخ ۹۵/۱۲/۲۳ به شماره نامه ۲۵/۱/۳۲۰۱۰۸.
۲. شرکت در هجدهمین نمایشگاه بین المللی دستاوردهای رشد و فناوری تهران در تاریخ ۲۲ الی ۲۶ آذرماه ۹۶.
۳. شرکت در نمایشگاه فناوری علوم پزشکی بیرجند مورخ ۷ الی ۹ آذرماه ۹۶.
٤. خلاصه مقاله به هفدهمین همایش کشوری آموزش پزشکی به صورت سخنرانی ارائه گردید. .
۵. پس از ارائه سخنرانی با استقبال اعضای هئیت علمی وشرکت کنندگان در همایش روبرو شد و نرم افزار تحت رایانه در اختیار دانشگاه‌های علوم پزشکی بابل و کرج قرار گرفت.
٦. ارائه خلاصه مقاله در همایش کیفیت مراقبت پرستاری بیرجند در آذرماه ۹٦ به صورت پوستر. .

۷. جلسه نقدی و بررسی صحت و دقت نرم افزار آموزشی در تفسیر ABG برگزار گردیدکه حدود ۵۰ آزمایش ABG همزمان به دوصورت تفسیر دستی توسط پزشکان متخصص و به صورت نرم افزار انجام شد.

جلسه نقد و بررسی فرایند نرم افزار آموزشی تفسیرABG با حضور کارشناس واحد EDC دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، مسئول واحد EDO، مدیر گروه محترم پرستاری و اساتید دانشکده پرستاری قاین مورخ ۹۶/۹/۲۸ برگزار گردید.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

جهت بازخورد نتیجه عملکرد نرم افزار آموزشی جهت بررسی ارتقا سطح دانش دانشجویان آزمون برگزار گردید. که نتایج آزمون نشان داد سطح دانش آنان از ٤٠ درصد به ٦٠ درصد ارتقا یافت. در حیطه مهارت‌های بالین نیز از ۵۳ درصد به ٧٤ درصد ارتقا یافت. ونظرسنجی جهت بررسی سطح رضایت مندی پزشکان و پرستاران از کارکردن با نرم افزار پرسشنامه‌ای تهیه و پس از راویی و پایایی آن در اختیار استفاده کنندگان قرار گرفت. و پس از جمع اوری دادهها و تجزیه تحلیل آنها، نتایج به واحد EDO دانشکده پرستاری قاین اعلام گردید همچنین داده‌ها طی مقاله‌ای به همایش ملی کیفیت مراقبت پرستاری بیرجند ارسال گردید که به صورت پوستر پذیرفته شد. یافته‌ها مقاله: نشان داد که پزشکان و پرستاران در بعد نصب و راه اندازی نرم افزار بر روی موبایل ۹۵٪، در بعد کار کردن راحت با نرم افزار ۹۸٪، در بعد آموزش تفسیرABG حدود ۸۵٪، در بعد کارایی نرم افزار در برطرف کردن ابهامات پرسنل ٨٤٪ و بعد افزایش انگیزه و علاقه به یادگیری ۸۲٪ از نرم افزار رضایت کامل داشتند.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است. (با توجه به اینکه نرم افزارهای تفسیر ABG در بازار موجود بود ولی قابلیتهای این نرم افزا(قابلیت آموزشی بودن، تفسیر و ارائه علایم اختلال اسید و باز و درمانهای آن به صورت کابردی ) ر برای اولین بار سبب شد که این نرم در به عنوان طرح فناورانه مورد پذیزش در مرکز رشد دانشگاه علوم پزشکی قرار بگیرد و ارائه آن در دو نمایشگاه فناورانه در بیرجند و نمایشگاه بین المللی در تهران در بین سایردانشگاههای ایران و اقدام برای ثبت اختراع می‌تواند دلیلی بر نو آور بودن این نرم افزار آموزشی باشد.

# فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی

## طراحی و اجرای ارزشیابی تکوینی مبتنی بر تدوین و حل جدول کلمات کلیدی

Design and implementation of assessment Formative assessment Based on the prepare of the keywords table

**حیطه نوآوری:**ارزشیابی آموزشی(دانشجو، هیات علمی و برنامه)

**صاحب فعالیت نوآورانه**: اکرم گازرانی

**همکاران:** محبوبه طباطبایی چهر، شیواعزیزی

**محل انجام فعالیت:**دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه اتاق عمل، مقطع کارشناسی ارشد

**مدت زمان اجرا:**۲سال از۱۳۹٤ تا۱۳۹٦

**هدف کلی:** طراحی و اجرای استفاده از ارزشیابی تکوینی مبتنی بر تدوین و حل جدول کلمات کلیدی

**اهداف اختصاصی:**

ارزیابی و بازنگری دیدگاه دانشجویان در رابطه با روشهای ارزشیابی رایج

طراحی جداول سئوالات خونشناسی توسط دانشجویان

بکارگیری جداول در ارزشیابی تکوینی دانشجویان

ایجاد روحیه خلاقانه در دانشجویان با طراحی جدول

بکارگیری روش طراحی و حل جدول کلمات کلیدی در رضایت مندی دانشجویان

بکارگیری روش حل جدول کلمات گامی در کاهش اظطراب ازمون

توانمند سازی دانشجویان در طراحی و جدول سوالات

**بیان مسئله:**

ارزشیابی یکی از ارکان مهم واساسی درآموزش پزشکی بعنوان یکی از زیر سیستمهای نظام آموزش عالی کشور، بویژه درحوزه آموزش نظری دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی ودستیاران پزشکی است که دردهه اخیرحساسیت و اهمیت این آزمونها، چالشهای جدی را پیش روی مسئولین ودست اندرکاران ومتولیان آموزش پزشکی کشورقرارداده است. یکی از مطالبات جدی جامعه نیز توجه ویژه به برگزاری این آزمونها درکمال صحت و امنیت میباشد.

رفتارهای یادگیری دانشجویان تحت تأثیر روش‌های ارزیابی آموزشی آن‌ها می‌باشد. گسترش روزافزون دانش و تغییرات سریع در برخی زمینه‌های علمی، مسایل جدیدی را در حوزه آموزش و به ویژه آموزش پزشکی مطرح نموده است. از راهکارهای ارایه شده در این زمینه می‌توان به ارتقای توانایی فراگیران در بهره برداری از منابع، افزایش قدرت استدلال، آموزش شیوه‌های تفکر خلاق و بازنگری در روش‌های ارزیابی آموخته‌ها اشاره نمود. تأثیر چگونگی ارزیابی فراگیران بر شیوه‌های مطالعه و روش‌های یادگیری

آن‌ها و ضرورت توانمندسازی دانشجویان متناسب با روند پر شتاب توسعه علمی، لزوم برنامه ریزی مناسب و استفاده از این آزمون‌ها را در جهت دهی به روش‌های یادگیری و مطالعه تبیین می‌نماید.

ارزشیابی موثر نه تنها در غربالگری دانشجویان نقش بسزایی دارد، بلکه باعث افزایش انگیزه در دانشجویان شده و نیز مدرس را در ارزیابی فعالیت‌های خود کمک میکند. هدف از ارزشیابی در نظام‌های آموزشی مقایسه وضع موجود آموزشی با وضع مطلوب و مورد انتظار است تا با مشخص شدن کاستی‌ها، راهکارهای مناسب در جهت جبران کاستی‌ها اتخاذ شود. در ارزشیابی تکوینی، معلم، ارزشیابی را در خدمت آموزش و یادگیری قرار می‌دهد. لذا ضعفهای عملکرد دانش آموزان و قوتهای آنها، برای این منظور بررسی می‌شود که راهی برای برطرف کردن و یا بهبود نقاط ضعف آن‌ها یافت شود. بازخورد حاصل از ارزشیابی تکوینی به دانشجو فرصت می‌دهد تا نسبت به آنچه یاد می‌گیرند توجه کنند، مهارت‌ها و توانایی‌های فکری خود را پرورش دهند و با کسب آگاهی از نقاط قوت و ضعف خود، در جهت رسیدن به اهداف آموزشی، رفع نارسایی‌ها و پرورش و تقویت جنبه‌های مثبت خود گام بردارند. در اجرای ارزشیابی تکوینی می‌توان از شیوه‌های مختلف استفاده کرد. در هریک از این روش‌ها ارایه بازخورد به دانشجو سبب می‌شود اشتباهاتش را جبران کرده و با علاقه و انگیزه بیشتری در فرایند یادگیری شرکت کند. با توجه به اهمیت ارزشیابی در سیستم آموزشی فرایند حاضر با هدف طراحی و اجرای ارزشیابی تکوینی مبتنی بر تدوین و حل جدول کلمات کلیدی دانشجویان انجام شد.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

در مقاله مارتین و همکاران(۲۰۱۳) تحت عنوان استفاده از جدول کلمات متقاطع پازل به عنوان یک استراتژی یادگیری واژگان: این مقاله در استفاده از جدول کلمات متقاطع پازل در آموزش لغات زبان انگلیسی به عنوان زبان دوم کنیا تمرکز دارد. برای اندازه‌گیری دانش قبلی زبان انگلیسی دانش آموزان یک پیش آزمون استفاده شد. آموزش به دو روش سنتی و با استفاده از جدول کلمات متقاطع انجام گرفت به صورتی که اموزش لغات زبان به شکل یک جدول کلمات متقاطع طراحی شده و یادگیری با استفاده از این جدول مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد تفاوت معناداری بین نتایج حاصل از گروه آموزش سنتی و روش حل جدول کلمات متقاطع وجود دارد. این مطالعه نشان می‌دهد که استفاده ازپازل جدول کلمات متقاطع از اهمیت به سزایی به عنوان روش کمک آموزشی در آموزش واژگان زبان انگلیسی دارد.

Martin C. Njoroge، Ruth W. Ndung’u and ۲Moses Gatambuki Gathigia. The Use of Crossword Puzzles as a Vocabulary Learning Strategy: A Case of English as Second Language in Kenyan Secondary Schools. INTERNATIONAL JOURNAL OF CURRENT RESEARCH; ۲۰۱۳.

در مطالعه اسمیت و همکاران(۲۰۱۰) با هدف این مطالعه طراحی، اجرا و ارزیابی استفاده از جدول کلمات متقاطع پازل به عنوان یک ابزار کمک آموزشی برای افزایش یادگیری در مورد عوامل ضد زخم می‌باشد. طرح پازل جدول کلمات متقاطع با استفاده از یک منبع اینترنت رایگان ایجاد گردید و در اختار دانشجویان قرار داده شد پس از سخنرانی متوالی در ومورد فارماکولوژی و شیمی دارویی عوامل ضد زخم، درک دانشجو از پازل جدول کلمات متقاطع با استفاده از یک ابزار تحقیق ۸ مورد بررسی قرار

گرفت.

نتایج ارزیابی نشان داد بیش از ۹۰ درصد از دانشجویان نشان داد که پازل جدول کلمات متقاطع باعث افزایش یادگیری شده است.

mit Shah and et al، Crossword Puzzles as a Tool to Enhance Learning About Anti-Ulcer Agents. American Journal of Pharmaceutical Education ۲۰۱۰; ۷٤(۷) Article ۱۱۷

نتیجه گیری: استفاده از جدول کلمات متقاطع پازل یک راه ساده و خلاق به عنوان سمبل یادگیری فعال به فراهم می‌کند.

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

با توجه به جستجوهای انجام شده بانک‌های اطلاعات داخلی مقاله مرتبط در این زمینه پیدا نشد.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

فرایند اموزشی حاضر با هدف استفاده از روش طراحی و حل جدول کلمات در بکارگیری ارزشیابی تکوینی: گامی در جهت ارتقای پیشرفت تحصیلی دانشجویان انجام شد. این فرایند اموزشی در درس خونشناسی دانشجویان هوشبری انجام شد. بطوریکه پس از ارائه توضیحات در رابطه روش تدریس و ارزیابی، مدرس ارزیابی مباحث تدریس را به دو بخش ۷ جلسه به روش پرسش و پاسخ و ۷ جلسه حل جدول تقسیم نموده(دروس از نظر محتوی درس و سختی مشابه بودند. در گروه حل جدول در جلسه اول دانشجویان به گروهای ٤ نفره تقسیم شده و مباحث هرگروه جهت طراحی جدول مشخص شد، در هرجلسه پس از ارائه تدریس برای جلسه بعد گروه مربوطه مطالب کلیدی تدریس شده را به صورت جدول کلمات طراحی نموده و با رعایت محرمانه‌بودن جدول برای سایر دانشجویان، روز قبل از کلاس به مدرس تحویل داده و پس از بررسی انجام شده از نظر محتوی، در جلسه بعد جدول توسط دانشجویان حل میشد. در گروه دوم نیز ارزیابی به روش پرسش و پاسخ در هر۷جلسه بعدی انجام گردید. پس از اتمام ١٤جلسه تدریس جهت بررسی روش ارزیابی توسط پرسشنامه پژوهشگرساخته‌ای که شامل سئوالاتی در رابطه با مقایسه روش ارزشیابی پرسش و پاسخ و حل جدول بر یادگیری، رضایت مندی و تمایل به ادامه این روش در سایر دورس، تاثیر هردو روش در میزان استرس حین آزمون بود که پس از تایید روایی و پایایی مورد استفاده قرار گرفت. همچنین از مباحث ارزیابی شده به هردو روش در اخر ازمون کلی گرفته شد. داده‌های بدست امده توسط نرم افزار spss و ازمونهای آماری t زوجی و با مقادیر تکراری انجام گردید.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

آماده سازی

– ارزیابی روشهای ارزشیابی تکوینی رایج: در این مرحله روشهای رایج ارزشیابی تکوینی در ده نفر از اساتید انجام گردید.

– ارزیابی دیدگاه دانشجویان در رابطه با روشهای ارزشیابی معمول: در این مرحله مزایا و معایب روشهای معمول بررسی گردید.

– بررسی روشهای ارزشیابی در مقالات داخلب و خارجی: جهت انتخاب روش ارزشیابی جستجو در بانکهای اطلاعاتی انجام گردید. با توجه به جدید بودن و مزایای روش حل جدول انتخاب گردید.

اجرا

فرایند اموزشی حاضر با هدف استفاده از روش طراحی و حل جدول کلمات در بکارگیری ارزشیابی تکوینی انجام شد. این فرایند اموزشی در درس خونشناسی دانشجویان هوشبری و در ۲۰-۱۵ دقیقه اول هرجلسه اجرا شد. بطوریکه پس از ارائه توضیحات در رابطه روش تدریس و ارزیابی، مدرس ارزیابی مباحث تدریس را به دو بخش ۷ جلسه به روش پرسش و پاسخ و ۷ جلسه حل جدول تقسیم نموده(دروس از نظر محتوی درس و سختی مشابه بودند. پس از ارایه توضیحات کافی دررابطه با اجرای فرایند اطلالات لازم در مورد نحوه اماده سازی و طراحی جدول و سوال، تحویل سوالات یک روز قبل از کلاس، محرمانه بودن جداول طراحی شده داده شد. طراحی سوالات از نکات کلیدی درس بود. در گروه حل جدول در جلسه اول دانشجویان به ۷گروه تقسیم شده و مباحث هرگروه جهت طراحی جدول مشخص شد، در هرجلسه پس از ارائه تدریس برای جلسه بعد گروه مربوطه مطالب کلیدی تدریس شده را به صورت جدول کلمات طراحی نموده و با رعایت محرمانه بودن جدول برای سایر دانشجویان، روز قبل از کلاس به مدرس تحویل داده و پس از بررسی انجام شده از نظر محتوی، سوالات تحویل داده شده توسط دانشجویان تنها ۵۰درصد سوالات مورد ازمون می‌باشد و۵۰ درصد مابقی توسط استاد مربوطه بود که علاوه بر نظارت بر محتوی دقت ازمون نیز بالاترشود. در گروه دوم نیز ارزیابی به روش پرسش و پاسخ در هر۷جلسه بعدی انجام گردید. پس از اتمام ۱٤جلسه تدریس جهت بررسی روش ارزیابی توسط پرسشنامه پژوهشگرساخته‌ای که شامل سئوالاتی در رابطه با مقایسه روش ارزشیابی پرسش و پاسخ و حل جدول بر یادگیری، رضایت مندی و تمایل به ادامه این روش در سایر دورس، تاثیر هردو روش در میزان استرس حین آزمون بود که پس از تایید روایی و پایایی مورد استفاده قرار گرفت. همچنین از مباحث ارزیابی شده به هردو روش در اخر ازمون کلی گرفته شد.

روش حل جدول از سال ۱۳۹۲ دروس مختلف از جمله ارتوپدی، گوش حلق ببنی و خونشناسی مورد استفاده قرار گرفته است که در این برایند ارائه در درس خونشناسی میباشد. در اموزش دروس ارتوپدی جداول طراحی شده در ابتدا به صورت افقی و عمودی بود اما با توجه به زمان گیر بودن طراحی و دشواری طراحی ان در درس خونشناسی و فرایند حاضر جداول طراحی شده تنها به صورت افقی طراحی گردید

ارزشیابی چندگانه: ارزشیابی دانشجویان شامل: رضایت مندی و یادگیری در دو روش معمول و حل جدول می‌باشد جهت بررسی یادگیری در دو روش به روش پس ازمون انجام گردید. جهت ارزیابی رضایت مندی دانشجویان از پرسشنامه‌ای با سوالات رضایت کلی، تداوم در اجرای، کاهش استرس ازمون، ایجاد انگیزه در یادگیری و مطالعه بود. سوالات در اختیار چند تن از اعضای هیت علمی قرار گرفت و اصلاحات انجام گردید.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

The present learning process was conducted with the aim of using the method of designing and solving the word table in the use of developmental evaluation: an attempt was made to improve the academic achievement of students. This training process was carried out in anesthesiology students' undergraduate course. After presenting the description of the teaching and assessment methodology، the teacher divided the teaching topics into two parts of ۷ sessions by question and

answer and ۷ session solving tables(lessons were similar in terms of course content and difficulty). The first session of the students was divided into ٤ groups and the topics of each group were determined for the design of the table. In each session، after presenting the teaching for the next session، the group designed the key teaching materials as a word table and، keeping the table confidential for other students، The day before class، delivered to the teacher and after reviewing the contents، at the next session by the student It was solved in the second group، and the questionnaires were evaluated in each of the next ۷ sessions، after completing the ١٤ sessions of teaching to examine the evaluation method by a researcher-made questionnaire that included questions about comparing the method of question and answer evaluation and solving the table Learning، satisfaction and willingness to continue this method in other Durres was the effect of both methods on the amount of stress during the test، which was used after confirmation of validity and reliability. Also، the discussed topics were taken in the end in both ways. Became the obtained data was analyzed by spss software and paired t-test and repeated values.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

اجرای ارزیابی و آموزش با روش طراحی و حل جدول برای اولین بار در دانشکده پرستاری ومامایی بجنورد از سال ۱۳۹٤ با هدف ایجاد انگیزش و ترغیب در یادگیری آنها برگزار شده است. امید است اجرا و تداوم این برنامه آموزشی گامی موثر در یادگیری و ارزیابی دانشجویان باشد. فرایند مورد نظر در ژورنال کلاب فرآیندهای آموزشی که مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی که در مورخه ۹٦/۰۷/۲٤ با حضور اعضای هئیت علمی پس از ارائه فرایند مورد نقد و بررسی قرار گرفت.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

گواهی فرایند دانشگاهی

کتاب

گواهی کتاب

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

# طرح پاسخ هفت مرحله‌ای احیاء؛ گامی در جهت توانمندسازی دانشجویان در مهارت‌های غیر تکنیکی(مدیریتی و تیمی) احیای قلبی ریوی پایه و پیشرفته در مرکز مهارت‌های بالینی

Seven-Stage Response Plans' CPR; A Step to Students' Empowerment in Non-Technological Skills for Basic and Advanced Cardiopulmonary Resuscitation at the Center for Clinical Skills

**حیطه نوآوری:** یاددهی و یادگیری

**مجری و همکاران:** محمد قادری، محمد حسینی، سیماسادات حجازی، طوبی بی‌بی حسینی عزیزی، ویدا طیبی، جمیله رمضانی

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دانشکده پرستاری و مامایی بجنورد، گروه پرستاری، فوریت‌های پزشکی وهوشبری، مقطع کارشناسی

**مدت زمان اجرا:** ۷نیمسال تحصیلی، از نیمسال اول ۹۴-۹۳ تاکنون(ادامه دارد)

**هدف کلی:** ارتقاء توانمندسازی دانشجویان در مهارت‌های غیر تکنیکی(مدیریتی و تیمی) احیای قلبی ریوی پایه و پیشرفته با اجرای طرح پاسخ مرحله‌ای

**اهداف اختصاصی:**

۱. افزایش مهارت‌های غیر تکنیکی احیای قلبی ریوی دانشجویان با اجرای طرح پاسخ مرحله ای
۲. ارتقای عملکرد در ایفای نقش احیاگر راه هوایی و تنفس(A ) در طی احیای قلبی ریوی با اجرای طرح پاسخ مرحله ای
۳. ارتقای عملکرد در ایفای نقش احیاگرقلبی(C) در طی احیای قلبی ریوی با اجرای طرح پاسخ مرحله ای
٤. ارتقای عملکرد در ایفای نقش احیاگر شوک و مانیتورینگ(D) در طی احیای قلبی ریوی با اجرای طرح پاسخ مرحله ای
۵. ارتقای عملکرد در ایفای نقش احیاگر دارو در طی احیای قلبی ریوی با اجرای طرح پاسخ مرحله ای
٦. ارتقای عملکرد در ایفای نقش احیاگر یادداشت کننده در طی احیای قلبی ریوی با اجرای طرح پاسخ مرحله ای
۷. افزایش مهارت‌های تکنیکی احیای قلبی ریوی دانشجویان با اجرای طرح پاسخ مرحله ای
۸. کاهش زمان ارزیابی بیمار توسط دانشجویان در انجام مهارت‌های عملی احیای قلبی ریوی با اجرای طرح پاسخ مرحله ای
۹. افزایش رضایتمندی دانشجویان از شیوه انجام احیای قلبی ریوی با اجرای طرح پاسخ مرحله ای
۱۰. افزایش اعتماد به نفس دانشجویان با اجرای طرح پاسخ مرحله ای
۱۱. کاهش استرس دانشجویان در طی آزمون احیای قلبی ریوی با اجرای طرح پاسخ مرحله ای

**بیان مسئله:**

مهمترین برون‌داد دانشکده‌های پرستاری، تأمین نیروهای با کفایت در ارائه خدمات بالینی می‌باشد. برنامه آموزش فوریتهای پزشکی و پرستاری مشتمل بر دو بخش آموزش نظری و آموزش عملی بوده(۱)، در این برنامه حداقل سه حوزه توانمندی قرار دارد که بایستی پرورانده شود: حوزه دانش، تفکر انتقادی و مهارت‌های بالینی. تقریباً ۵۰٪ از آموزش پرستاری به آموزش بالینی

اختصاص دارد. یکی از مهمترین مهارت‌های عملی که بایستی دانشجویان فوریت‌های پزشکی و پرستاری آنرا فراگیرند، مهارتهای عملی احیای قلبی –ریوی پایه و پیشرفته است. مهارتهای احیاء شامل دو بخش مهارتهای تکنیکی(مانند فشردن قفسه سینه، تهویه، انتوباسیون) و مهارتهای غیر تکنیکی(مهارتهای ارتباطی و رفتارهای رهبری) می‌باشد(۲).

مطالعات نشان می‌دهد که علاوه بر ناکافی بودن مهارت‌های پرستاران، رفتارهای رهبری و ارتباطات در میان اعضای تیم احیا نیز وجود ندارد. تجارب چندین ساله صاحبان فرآیند در انجام عملیات احیای قلبی ریوی در اورژانس‌های بیمارستانی و پیش بیمارستانی و همچنین بخشهای عمومی و مراقبت‌های ویژهحاکی از آن است که ناهماهنگی‌ها و مدیریت نامؤثر در فرآیند احیای قلبی ریوی منجر به کاهش اثربخشی و کیفیت احیا شده که پیآمدهایی همچون افزایش مرگ و میر، عوارض، و افزایش طول اقامت بیماران در بخش‌های مراقبت ویژه و بیمارستان به همراه داشته است.

در حالی که شواهد موجود پیشنهاد می‌کند که علاوه بر مهارتهای تکنیکی فردی احیاگران، عواملی مانند کار تیمی و رهبری تیم بر اجرای الگوریتم‌ها و نهایتاً بر برون‌ده و اثر بخشی احیاء تأثیر می‌گذارد(۳). نتایج تحقیقات در مورد اثر کار تیمی بر مراقبت نشان می‌دهد که روابط مهم مثبت در کار تیمی، سطوح مشارکت، نوآوری و خلاقیت و اثر بخشی در ارائه مراقبت از بیمار افزایش پیدا می‌کند(٤). همچنین کیفیت بالای احیای قلبی- ریوی بر پیامدهای عصبی و بقاء بیمارانی که احیاء می‌شوند، تأثیر می‌گذارد. بر اساس آخرین پروتکل‌های احیا به منظور بالابردن کیفیت احیا، علاوه بر فراگیری مهارتهای تکنیکی احیا بطور خاصی بر کار تیمی و مدیریت تیم تأکید شده است(۵).

یکی از روش‌های آموزشی که می‌تواند دانشجویان را در معرض واقعیت عملکردهای حرفه‌ای قرار دهد، روش ایفای نقش است. روش ایفای نقش به طور ضمنی طرفدار موقعیت یادگیری مبتنی بر تجربه است. دانشجویان در این روش می‌توانند توانایی‌ها و مهارت‌های خود را در برخورد با موقعیتهای دشوار بهبود بخشند. همانطور که می‌دانیم یکی از موقعیت‌های دشوار، هنگام مواجه‌شدن با بیمار دچار ایست قلبی تنفسی است. از سوی دیگر تعداد ایست‌های قلبی ریوی که اتفاق می‌افتد بسیار کم است. در واقع روش ایفای نقش را می‌توان تجسم عینی مسایل و موضوع‌هایی دانست که دستیابی به آنها از طرق دیگر کمتر قابل دستیابی است(٦). بنابراین استفاده از ایفای نقش می‌تواند به دانشجویان در اجرای نقش احیاگر در شرایط دشوار کمک کند. روش ایفای نقش در شرایط دشوار مانند زمانی که بیمار دچار ایست قلبی – ریوی شده ومدیریت زمان، هماهنگی بین اعضای تیم از اهمیت بالایی برخورداراست، به تنهایی نمی‌تواند پاسخگوی نیاز آموزشی دانشجویان باشد.

از سوی دیگر وجود هماهنگی و همکاری تیمی، آگاهی از نقش خود در تیم احیاء، آمادگی قبل از رسیدن به موقعیت احیاء، تعویض نقش احیاگران و نظارت و کنترل بر اجرای صحیح نقش اعضای تیم و نهایتاً رهبری قاطع تیم احیاء می‌تواند کیفیت و اثربخشی احیاء را در دانشجویان افزایش دهد. در این راستا ارتقاء اثربخشی آموزش دانشجویان می‌تواند منجر به افزایش اثر بخشی احیاء دانشجویان شود.

با توجه به نیاز سنجی انجام شده از اساتید دانشکده پرستاری و مامایی و پزشکی، مرور متون و تجربیات بالینی صاحبان فرآیند در رابطه با مهارت‌های تکنیکی و غیر تکنیکی احیا، نتایج از پایین بودن سطح یادگیری دانشجویان حکایت دارد به نحوی که دانشجویان مهارتهای بالینی را بصورت جداگانه فرا می‌گیرند اما در زمانی که می‌خواهند این مهارت‌ها در قالب یک الگوریتم

احیای قلبی ریوی یعنی ترکیب(سطوح بالاتر دانش) اجرا کنند، ضعف دارند و نمی‌توانند وظیفه خود را در شرایط سخت احیا تشخیص داده و نقش خود را به نحو احسن اجرا نمایند در نتیجه روشهای فعلی آموزش مانند ایفای نقش به تنهایی نمی‌تواند نیاز آموزشی دانشجویان را برآورده ساخته و سطوح یادگیری دانشجویان به سطوح بالاتر یادگیری مانند ترکیب و کاربرد ارتقاء دهد. لذا طرحی تحت عنوان «طرح پاسخ مرحله ای» که در بیمارستان‌های آمریکا اجرا می‌شود و انجمن قلب آمریکا نیز به اجرای آن توصیه کرده است که به نظر می‌رسد با اجرای آن می‌توان یادگیری عمیق و و معنی دار در دانشجویان کرده و یادگیری آنان را در حد تسلط ایجاد کرد و کیفیت مهارت‌های احیاء را در دانشجویان ارتقاء داد. لذا در راستای بسته‌های طرح تحول آموزش و آموزش پاسخگو و به منظور اجرای هرچه بهتر ایفای نقش و کار تیمی، مهارتهای تکنیکی دانشجویان، برای تحقق اهداف فرآیند، برای اولین بار در کشور از طرح پاسخ هفت مرحله‌ای احیاء قلبی ریوی استفاده شد.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

در مطالعه تورن[۳۱] و همکاران(۲۰۰۱)، سطح مهارت پرستاران واحد مراقبت قلبی در انجام صحیح تکنیک آمبو زدن و ماساژ قلبی، پایین گزارش شده است(۷) براتبو و همکاران(۲۰۱۳) در مطالعه‌ای که تحت عنوان آموزش کار تیمی، بهترین روش برای آموزش مداوم در احیای قلبی ریوی انجام دادند بیان داشتند که علاوه بر ناکافی بودن مهارتهای پرستاران، رفتارهای رهبری و ارتباطات در میان اعضای تیم احیا نیز وجود ندارد و این در حالیست که شواهد موجود پیشنهاد می‌کند که علاوه بر مهارتهای تکنیکی فردی احیاگران، عواملی مانند کار تیمی و رهبری تیم بر اجرای الگوریتم‌ها و نهایتاً بر برون‌ده و اثر بخشی احیاء تأثیر می‌گذارد(۳).

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

به عقیده وهابی و همکاران(۱۳۹٤)، در سیستم مرسوم آموزش احیای قلبی ریوی، آشنایی با مهارت‌ها و به خاطر سپردن آنها به خوبی میسر نیست و دلایلی همچون عدم همخوانی برنامه آموزشی با نیاز یادگیرندگان، عدم کارایی اساتید در آموزش، اختصاص زمان ناکافی برای تمرین عملی، نظارت ناکافی بر آموزش و عدم توجه به نظرات آموزش گیرندگان را از عوامل مرتبط با این مسأله بر شمرده اند(۸). مطالعه دکتر یگانه و همکاران(۱۳۸۰)، نشان داد که سطح آگاهی و مهارت عملی در زمینه احیای قلبی ریوی در بین اکثریت دانشجویان پزشکی دوره کارورزی کرمانشاه در حد متوسط و در دوره پیش کارورزی در حد ضعیف بوده است(۹). همچنین مطالعه حسینی نژاد و همکاران(۲۰۱۱)، که بر روی ۸۰ نفر از کارورزان دانشگاه علوم پزشکی مازندران صورت گرفت نشان داد که هیچ یک از شرکت کنندگان مهارت کامل در انجام صحیح احیای قلبی ریوی نداشتند(۱۰). مطالعات انجام شده بر روی پرسنل درمانی در بیمارستان‌های ایران نیز حاکی از آن است که سطح آگاهی و مهارت پایین می‌باشد به گونه‌ای که ساقی زاده و همکاران(۲۰۰٦) در مطالعه خود بر روی پرستاران بخش‌های سی سی یو، گزارش می‌دهد که کمتر از ۱۰ درصد پرستاران از مهارت کافی در انجام احیای قلبی ریوی برخوردارند(۱۱). در این بین مطالعاتی وجود دارند که با فرض این که دانشجویان پرستاری نیز مانند سایر گروه‌ها دانش و مهارت کافی در این زمینه ندارند، به بررسی تأثیر برخی شیوه‌های آموزشی بر

[۳۱] Thoren

دانش و مهارت دانشجویان در زمینه احیاء پرداخته اند(۱۲). در زمینه مهارت‌های مدیریتی اعضای تیم احیای قلبی نیز، مطالعه ادیب حاج باقری و لطفی(۱۳۹۳) نشان می‌دهد که مهارت کارآموزان در زمینه مدیریت عملیات احیاء ضعیف بوده است و ضعیف‌ترین حیطه مورد بررسی را تشکیل داده است، به عقیده آنها هیچ یک از مطالعات قبلی این حیطه را مورد بررسی قرار نداده اند؛ آنها عدم آموزش مناسب این حیطه، چه به صورت تئوری و چه بصورت عملی توسط مدرسین را از علل این مسأله ذکر کرده‌اند(۱۳). در نیازسنجی که توسط تیم فرآیندی از مدرسین دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی در سال ۹٤ صورت گرفت، نتایج نشان داد که مهارت‌های تکنیکی و غیر تکنیکی احیا در دانشجویان در حد متوسط و ضعیف قرار دارد، بطوری که بر اساس نظر اساتید، ۵۰ درصد دانشجویان در مهارت‌های تکنیکی احیا در حد متوسط و ٤۲ درصد آنان در حد ضعیف بودند. ۷۰٪ دانشجویان کنترل وقفه‌های حین احیا ضعیف بودند. در مورد مهارت‌های غیر تکنیکی احیاء، مهارتهای هماهنگی و همکاری، مهارت‌های کار تیمی و رهبری تیم احیا به ترتیب ٦۷، ٦٤ و ۵۰ ضعیف بودند و در مجموع ۵۸ درصد دانشجویان در کیفیت کلی احیا ضعیف بودند.

تجارب چندین ساله صاحبان فرآیند نیز در انجام عملیات احیای قلبی ریوی در اورژانس‌های بیمارستانی و پیش بیمارستانی و همچنین بخشهای عمومی و مراقبت‌های ویژه حاکی از آن است که ناهماهنگی‌ها و مدیریت نامؤثر در فرآیند احیای قلبی ریوی منجر به کاهش اثربخشی و کیفیت احیا شده که پیآمدهایی همچون افزایش مرگ و میر، عوارض، و افزایش طول اقامت بیماران در بخش‌های مراقبت ویژه و بیمارستان به همراه داشته است.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

برای دستیابی به اهداف فرآیندمراحل ذیل به اجرا درآمد:

الف- تعیین نیازهای آموزشی دانشجویان:

نیازهای آموزشی دانشجویان با توجه با نیاز سنجی میزان مهارتهای عملی احیای دانشجویان از دیدگاه اساتید، مرور متون و همچنین تجربیات تیم فرآیند احیا که خود مربی کارآموزی احیای دانشجویان نیز هستند، تعیین شد.

ب- طراحی برنامه آموزشی:

به منظور تحقق اهداف فرآیند مهارتهای غیر تکنیکی احیای دانشجویان از آموزش یک گروه از دانشجویان به روش طرح پاسخ ۷مرحله‌ای و روش مرسوم و رایج بیمارستان استفاده شد. طرح پاسخ مرحله‌ای که دارای ۷ مرحله است که از مرحله اول که مرحله انتظار است و هنوز بیمار دچار ارست قلبی در خارج از بیمارستان به اورژانس بیمارستان نرسیده است، شروع می‌شود و در مراحل بعدی که شامل ورود، احیاء، نگهداری، انتقال، خبر کردن خانواده، انتقال و تا آخرین مرحله که انتقاد است و نقد احیا بلافاصله پس از احیاء با حضور اعضای تیم احیاء صورت می‌گیرد.

ج- روش اجرای برنامه:

در اجرای این فرآیند از طرح پاسخ مرحله‌ای استفاده می‌شود.

آمادگی‌های لازم قبل از اجرای فرآیند:

فرآیند حاضر به گونه‌ای انجام شد کهدانشجویان ضمن فراگیری درس تئوری احیای قلبی ریوی و یک جلسه نیز مهارتهای کار تیمی و رهبری، در مرکز مهارتهای بالینی طی ۱۰ جلسه آموزش عملی مهارت‌های تکنیکی مانند ماساژ قلبی، دادن شوک، تهویه با ماسک، لوله گذاری، ساکشن و مهارت‌های غیر تکنیکی مانند ارتباطات، هماهنگی و مهارت‌های تیمی و رهبری احیای قلبی ریوی پیشرفته، در ۵ جلسه دیگر از درس عملی احیا، به تمرین کار تیمی و اجرای سناریو پرداختند. این سناریو با کمک دانشجویان و با راهنمایی مربی با توجه به الگوریتم‌های احیای پیشرفته(۲۰۱۵)، تدوین شد.

تجهیزات و امکانات مورد نیاز جهت اجرای سناریو شامل: الکتروشوک، مانکن احیا، ترالی احیا، جام بگ، لارنگوسکوپ می‌باشد، که در مرکز مهارتهای بالینی موجود بود.

در این فرآیند مربی دانشجویان به عنوان مشاور و حامی، اجرای فرآیند را تسهیل و هدایت می‌نمود.

در مرحله بعدبا استفاده از طرح پاسخ مرحله‌ای احیاء، سناریوی از پیش طراحی شده بر اساس آخرین پروتکول‌های احیا را اجرا می‌کردند.

لازم به ذکر است که طرح پاسخ هفت مرحله‌ای مرحله‌ای، در واقع مراحل تشریح و اجرای یک کد(داشتن یک بیمار احتمالی ایست قلبی، انتقال بیمار به بیمارستان، تحویل بیمار به اورژانس بیمارستان، انجام احیا و... ) می‌باشد که توسط انجمن قلب آمریکا در هرشرایطی اعم از زمان، مکان و با هرتعداد از اشخاص، توصیه شده و قابل اجراست(١٤) که مراحل آن ذیلاً تشریح می‌شود.

در این مرحله عملیات احیای قلبی- ریوی با اعلام وجود بیمار بدحال و غیر پاسخگو توسط دیسپچر به بیمارستان، آغاز شد. با توجه به فاصله زمانی حدود ۵ دقیقه تا رسیدن آمبولانس به بیمارستان، بلافاصله کد ۹۹ توسط سوپروایزر اورژانس(رهبر تیم) اعلام شد و اعضای تیم در اتاق احیا(که در اینجا اتاق پراتیک بود) جمع شده و مراحل احیا را بر اساس طرح پاسخ مرحله‌ای به شرح ذیل اجرا کردند.

لازم به ذکر است تمام مراحل در مرکز مهارت‌های بالینی دانشکده پرستاری و مامایی در محیط شبیه سازی شده برگزار گردید.

طرح پاسخ هفت مرحله‌ای احیاء

I. مرحله اول(انتظار) : بر اساس فاز اول طرح مرحله‌ای پاسخ(انتظار) دانشجویان در اتاق پراتیک(اورژانس بیمارستان) منتظر رسیدن بیمار دچار ایست قلبی ریوی بوده و اقدامات زیر را انجام دادند:

۱. دانشجویان یک نفر را از بین خود با رأی گیری به عنوان رهبر تیم انتخاب کردند.

۲. داده‌های اولیه را تجزیه و تحلیل کردند.

۳. رهبر تیم، نقش خود و سایر دانشجویان خود را مشخص کرده وظایفشان را یادآوری کرد. یک نفر نقش دیسپچر، یک نفر به عنوان همراه بیمار، ٦ نفر به عنوان پرستار A، C، D(احیاگر در نقش راه هوایی و تنفس، ماساژ قلبی و شوک)، یک احیاگر در نقش دارو دهنده، یک نفر در نقش یادداشت کننده و یک نفر نیز به عنوان رهبر تیم ایفای نقش کرده و مانکن احیا نیز به عنوان بیمار دچار ایست قلبی ریوی در نظر گرفته شد.

٤. دانشجویان با توجه به نقش خود وسایل(لوله گذاری، مانکن احیا، دستگاه الکتروشوک و ساکشن، ترالی اورژانس(کیف احیا)، جام بگ) را در موقعیت مطلوب قرار داده و از عملکرد صحیح آن مطمئن شدند.

۵. سایر دانشجویان برای مشاهده صحنه‌ی اجرای سناریو در موقعیت مناسب قرار گرفتند.

II. مرحله دوم: ورود

۱. در این مرحله رهبر تیم احیاء بیمارستان خود را به رهبر تیم فوریتهای پزشکیِ انتقال دهنده بیمار معرفی کرد.

۲. رهبر تیم احیاء بیمارستان پاسخ دهی بیمار چک کرد.

۳. اعضای تیم بیمار را با نظم و ترتیب به محل مناسب منتقل کردند.

٤. رهبر گروه فوریت‌های پزشکی گزارشی از اقدامات انجام شده به رهبر تیم احیای بیمارستان ارائه کرد.

III. مرحله سوم: احیاء(احیای پیشرفته بزرگسالان)

وظایف رهبر تیم:

۱. رهبر تیم در موقعیت پاهای بیمار قرار داشت.

۲. بصورت قاطع و حرفه‌ای فعالیتهای احیا را هدایت می‌کرد.

۳. رهبر تیم مشاهدات خود را اعلام می‌کرد و همیشه فعالانه از سایر اعضای تیم نظر می‌خواست.

٤. رهبر تیم بر تمام فعالیت‌های تیم(از جمله طول مدت انتوباسیون، سرعت و عمق ماساژ، مانیتورینگ، دادن شوک و عواملی که بین ماساژها وقفه می‌انداخت) نظارت داشت.

۵. پرستار یادداشت کننده اقدامات احیا بر حسب زمان انجام و طول مدت انجام و تکرار آن را یادداشت می‌کرد.

٦. رهبر تیم با مشاهده خستگی ماساژ دهنده و یا انجام ۲ دقیقه ماساژ جای احیاگران را تغییر می‌داد.

۷. تعویض نقش در مثلثی که در زوایای آن پرستار A، Cو D قرار داشتند انجام می‌شد. (مثلث احیاء شامل ۱- احیاگر در نقش(A) : راه‌هوایی و تنفس؛ بالای سر بیمار ۲-احیاگر در نقش(C) : ماساژدهنده در سمت چپ بیمار ۳- احیاگر در نقش(D) : شوک و مانیتورینگ در سمت راست بیمار

وظایف اعضای تیم:

۱. اعضای تیم پروتکول احیای پیشرفته(۲۰۱۵) را با توجه به سناریوی از پیش تعیین شده، اجرا کردند.

۲. گروه احیاء اصول CAB رعایت کنند.

۳. محل احیا را ساکت نگهداشته تا صدای رهبر تیم به گوش احیاگران برسد.

٤. احیاگران هردو دقیقه نقش خود را تعویض می‌کردند.

۵. هر ۵ دقیقه یا با بروز هرتغییر در علایم حیاتی، آنها را اعلام کردند.

٦. زمان خاتمه عملیات درمانی یا داروهای مصرف شده را اعلام نمودند.

۷. در صورت لزوم برای دستورات مبهم توضیح می‌خواستند.

۸. اطلاعات مربوط به ارزیابی اولیه و ثانویه را تأمین می‌نمودند.

IV. مرحله چهار: نگهداری

در این مرحله علایم حیاتی که ابتدا ناپایدار بودند به وضعیت پایداری رسیدند(با این پیش فرض که احیای بیمار موفق بوده است).

۱. تیم احیاء وضعیت بیمار را پایدار نمودند.
۲. مراقبت‌های پس از احیاء توسط اعضای تیم اجرا شد.

V. مرحله پنجم: خبر کردن خانواده

در این مرحله رهبر تیم با یک نفر از دانشجویان نقش همراه بیمار(که معمولاً نگران و مضطرب هستند و اصرار بر ورود به اتاق احیا(پراتیک) داشت و از وضعیت بیمار خود سؤال می‌پرسید، ارتباط برقرار نموده و وی را آرام نموده و اخبار خوب یا بد را به موقع و با رعایت صداقت و حساسیت به وی گفت.

VI. مرحله ششم: انتقال

۱. در این مرحله، وجود بیمار بدحال به بخش مراقبت‌های ویژه اعلام شد.
۲. تیم احیا بیمار را به گروه دیگری با مهارت مشابه یا بیشتر(پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه) سپردند.
۳. رهبر تیم بیمار را تا رسیدن به بخش مراقبتهای ویژه همراهی نمود.
٤. رهبر تیم بیمار و اطلاعات مربوط به وی را به صورت کامل، خلاصه و کاملاً مرتب به پرستار مسئول بخش مراقبت‌های ویژه انتقال داد.
۵. سایر اعضای تیم تجهیزات مصرفی را کنترل کرده و در صورت وجود نقص عملکرد دستگاه‌ها، نسبت به رفع آن اقدام کردند.

VII. مرحله هفتم: روند انتقاد

۱. جلسه انتقاد از کد در تیم، بلافاصله پس از پایان کد، با حضور کلیه اعضای تیم برگزارشد.
۲. دانشجویان بدون این که مورد سرزنش و باز خواست قرار گیرند، آزادانه به اظهار نظر پرداختند.
۳. به این ترتیب اطلاعات قبلی به دانشجویان منتقل شده، اقدامات خوب و بد مورد تحلیل قرار گرفت و فرصتی برای آموزش بدست آمد.
٤. رهبر تیم اعضا را ترغیب می‌نمود که اگر سؤالی بعداً پیش آمد با او تماس بگیرند.

آموزش دانشجویان به روش سنتی و مرسوم بیمارستان:

به منظور امکان بررسی تأثیر طرح پاسخ هفت مرحله‌ای احیاء، دانشجویان گروه پرستاری و هوشبری به دو گروه طرح پاسخ هفت مرحله‌ای و گروه سنتی تقسیم و برای گروه سنتی آموزش تئوری در مورد روش معمول و رایج اداره احیای قلبی ریوی در بیمارستان‌های کشور شامل شرح وظایف، تعداد و محل قرار گیری اعضای تیم احیاء بیمارستان(کد ۹۹) و همچنین الگوریتم احیاء پیشرفته بالغین ۲۰۱۵ انجمن قلب آمریکابرای دانشجویانبه مدت ۲ ساعت برگزار شد. تعداد اعضای هرکدام از تیمها در گروه سنتی ٦ نفر بود که یک نفر از آنان به عنوان رهبر تیم بصورت تصادفی انتخاب شد. از ۵ نفر دیگر اعضای تیم، یک نفر به عنوان

احیاگر در نقش فشار دهنده قلبی، دو نفر در نقش راه هوایی و تنفس، یک نفر دارو، یک نفر احیاگر کمکی تعیین شدند. پس از پایان آموزش بخش تئوری کارگاه بلافاصله شرکت کنندگان در بخش عملی کارگاه به مدت ۲ ساعت با توجه به روش سنتی به تمرین مهارتهای غیر تکنیکی(مهارتهای تیمی مانند ارتباطات، همکاری و هماهنگی و مهارتهای رهبری مانند سازماندهی، اولویت بندی و کنترل) بر اساس سناریوی احیای قلبی ریوی پرداختند.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

به منظور تعیین میزان دستیابی به اهداف فرآیند، سه شاخص مهم افزایش کیفیت آموزشی دانشجویان شامل میزان مهارتهای احیاء، رضایت دانشجویان و مشارکت دانشجویان استفاده شد:

۱. تعیین میزان مهارتهای احیاء: به منظور تعیین میزان مهارت‌های احیای قلبی ریوی از یک چک لیست مشاهده‌ای ارزیابی عملکرد که با توجه به مرور متون انجام شده، استفاده شد. این چک لیست چندین بار طی نیمسال‌های متوالی مورد استفاده قرار گرفته و نقایص آن برطرف شده و کامل‌تر شد. این چک لیست از سه بخش تشکیل شده است: قسمت اول مربوط به مهارتهای رهبری تیم احیاء قسمت دوم مربوط به مهارتهای کار تیمی و قسمت سوم مربوط به نقش هرکدام از اعضای تیم احیاء می‌باشد.

۲. رضایت دانشجویان:

در پایان رضایت دانشجویان از فرآیند احیاء بر اساس طرح پاسخ مرحله‌ای نیز با استفاده از پرسشنامه رضایت سنجی ارزیابی شد.

۳. مشارکت دانشجویان: با استفاده از لیست حضور و غیاب دانشجویان بررسی شد.

مربیان از ابزارهای فوق برای ارزشیابی فرآیند استفاده کردند. بعلاوه به منظور ارزشیابی دقیق‌تر عملکرد دانشجویان، از تمام مراحل فرآیند فیلمبرداری و در ارزشیابی مهارتها و رضایت، استرس، اعتماد به نفس دانشجویان و.. از آن استفاده شد.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

This process is carried out using a seven-stage response of cardiopulmonary resuscitation(CPR) in order to increasing the educational effectiveness in emergency medical technician(EMT) and nursing students. The ۷ steps's CPR includes: expectation، entry، resuscitation، maintenance، announced a family، transfer، and the final stage is to criticize and critique revived after the resuscitation carried out by CPR team. Students attend a meeting of lessons about teamwork and leadership theory CPR trained resuscitation team. After learning resuscitation technical skills in clinical skills center، a meeting to practice teamwork and team leaders skills with the implementation of a cardiac arrest patient's scenario. Students regularly prepared resuscitation room with equipment such as DC Shock، resuscitation mannequins، resuscitation trolley، laryngoscopy، BMW and.... Students to help mentor cardiac arrest patient scenario with regard to the resuscitational protocol was developed in ۲۰۱۵. With pre-hospital emergency message and the call center's cardiac arrest patient to the emergency room(in the resuscitation room where clinical skills center)، the seven-stage response plan began resuscitation. In the first phase immediately the students gathered in the resuscitation room and one was designated as the team

leader. Team leader role and tasks set for each of the six team members. person he described as a resuscitator in the breathing airway(A) above the patient's head، one in the chest compressions(C) on the left Patient، one as resuscitator in the role of shock and Monitoring(D) on the right side of the patient(the three roles inside the triangle resuscitation)، one as resuscitator in the role of drugs، one as resuscitator of the role of notes and a someone team leader، as well as patients with cardiopulmonary arrest and resuscitation mannequins were considered.
We evaluate technical skills(like shock delivery، massages، intubation etc. ) and nontechnical skills such as teamwork، time management، correct implementation of the CPR algorithms and reducing the interruptions in CPR using observation of technical and nontechnical skills check lists.
Student satisfaction with the implementation of this process from ۷ steps's response of CPR was measured using a questionnaire.
Students' participation in the implementation of this process was measured using a checklist.
Results showed that the technical and nontechnical student skills were empowered. Student satisfaction was increased and all students participated actively in its implementation.
Therefore، this process increased CPR's technical and nontechnical skills in EMT and nursing students.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

- ✓ این فرآیند در کمیته دانش پژوهی دانشکده با حضور صاحب نظران و خبرگان حرفه، ارائه و مورد نقد و بررسی قرار گرفت.
- ✓ این فرآیند در کمیته علمی دانشگاهی نهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری بررسی و مورد تأیید قرار گرفت.
- ✓ این فرآیند در جلسه ژورنال کلاب دانشکده پرستاری و مامایی مورد نقد صاحب نظران قرار گرفت.
- ✓ همچنین این فرآیند در همایش اورژانس‌های پیش بیمارستانی در خرداد ماه ۹۵ در ساری به صورت پوستر ارائه شد.
- ✓ این فرآیند به عنوان فرآیندبرتردانشگاهی به جشنواره آموزشی شهید مطهری دوره دهم، در اردیبهشت ماه سال ۹۶ در تهران راه یافت.
- ✓ این فرآیند به عنوان فرآیند برتر دانشگاهی در جشنواره آموزشی شهیدمطهری دوره دهم، در اردیبهشت‌ماه سال۹۶ در تهران بصورت پوستر ارائه شد.
- ✓ این فرآیند در کارگاه آموزشی فرآیند نویسی با حضور صاحب نظران در دانشکده پرستاری و مامایی در مورخه ۹۶/۸/۱ مورد نقد و بررسی قرار گرفت.
- ✓ این فرآیند در جلسه شورای EDO دانشکده پرستاری و مامایی در مورخه ۹۶/۱۰/۱۳ مورد نقد و بررسی قرار گرفت.
- ✓ این فرآیند در کارگاه آموزش فرآیند نویسی با حضور صاحب نظران و مدیران دانشگاه در معاونت آموزشی دانشگاه در تاریخ در مورد نقد قرار گرفت.

الف- ابتدا نیازهای آموزشی دانشجویان از دیدگاه اساتید، مرور متون و تجربیات بالینی صاحبان فرآیند تعیین شد.

نیازهای آموزشی دانشجویان از دیدگاه اساتید در سال ۹٤ با استفاده از پرسشنامه انجام شد. نتایج نشان داد که مهارت‌های تکنیکی و غیر تکنیکی احیاء در دانشجویان در حد متوسط و ضعیف قرار دارد، بطوری بر اساس نظر اساتید، ٪۵۰ دانشجویان در مهارتهای تکنیکی احیا در حد متوسط و ٪۵۰ آنان در حد ضعیف بودند. ٪۷۰ دانشجویان کنترل وقفه‌های حین احیا ضعیف بودند. در مورد مهارت‌های غیر تکنیکی احیاء، مهارتهای هماهنگی و همکاری، مهارت‌های کار تیمی و رهبری تیم احیا به ترتیب ٪٦۷، ٪۷٤ و٪۵۰ ضعیف بودند و در مجموع ٪۵۸ درصد دانشجویان در کیفیت کلی احیا ضعیف بودند. نتایج در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۱: درصد مهارت‌های تکنیکی و غیر تکنیکی احیاء دانشجویان از دیدگاه اساتید

| ردیف | مهارت / مقیاس | خوب | متوسط | ضعیف |
|---|---|---|---|---|
| ۱ | مهارت‌های تکنیکی احیا | | ٪۵۰ | ٪۵۰ |
| ۲ | مهارت‌های غیر تکنیکی احیا | | ٪۳٦ | ٪۷٤ |
| ۳ | هماهنگی و همکاری تیمی | ٪۸ | ٪۲۵ | ٪٦۷ |
| ٤ | مدت زمان وقفه‌های ایجاد شده و تکرار آن در حین ماساژ قلبی | | ٪۳۰ | ٪۷۰ |
| ۵ | میزان بکارگیری مهارت‌های مدیریت زمان | | ٪۵ .٥٤ | ٪۵ .٤۵ |
| ٦ | کفایت آموزش‌های ارائه شده در مورد کار تیمی و رهبری تیم | ٪۲۵ | ٪۵۰ | ٪۲۵ |
| ۷ | هدایت و کنترل تیم احیا توسط رهبر تیم | | ٪٦۷ | ٪۳۳ |
| ۸ | مهارت‌های رهبری تیم احیا | ٪۱۷ | ٪۳۳ | ٪۵۰ |
| ۹ | کیفیت احیا | | ٪٤۲ | ٪۵۸ |

ب- میزان مهارت‌های عملی احیای دانشجویان با استفاده از چک لیست مشاهده‌ای ارزیابی عملکرد توسط ارزیابان بررسی شد: در مورد دستیابی به اهداف اختصاصی اول تا هفتم فرآیند با استفاده از چک لیست(ارزیابی عملکرد) مهارتهای تکنیکی و غیر تکنیکی ارزیابی و نتایج در جداول ذیل(شماره۳ و۲) ذکر شده است.

- در ارتباط با هدف اول(مهارتهای غیر تکنیکی) مقایسه میانگین نمرات رهبری و کار تیمی نشان می‌دهد که در گروه طرح پاسخ هفت مرحله‌ای نسبت به روش مرسوم افزایش یافته است. با توجه به نتایج می‌توان گفت که مهارتهای غیر تکنیکی احیای دانشجویان افزایش یافته است.
- به منظور ارزشیابی هدف دوم تا ششم در مورد عملکرد دانشجویان در نقش‌های راه هوایی و تنفس، فشار دهنده قلبی، مانیتورینگ و شوک، دارو دادن و یادداشت کردن، میانگین نمرات عملکرد در نقش‌های مختف در دو گروه ارزیابی شد و نتایج نشان می‌دهد که میانگین نمرات در گروه طرح پاسخ هفت مرحله‌ای افزایش نسبت به روش مرسوم افزایش یافته، هرچند در هدف سوم و چهارم از نظر آماری معنی دار نبود. ارزشیابی عملکرد دانشجویان نشان می‌دهد که طرح پاسخ هفت مرحله‌ای

احیاء موجب ارتقاء عملکرد دانشجویان در نقش‌های مختلف احیاء(راه هوایی و تنفس، فشار دهنده قلبی، مانیتورینگ و شوک، دارو دادن و یادداشت کردن) شده است.

- دستیابی به اهداف دوم تا ششم، بیانگر بهبود عملکرد دانشجویان در طی احیای قلبی ریوی بدنبال اجرای فرآیند حاضر بوده و نشان دهنده دستیابی به هدف هفتم یعنی ارتقاء مهارتهای تکنیکی احیای قلبی ریوی دانشجویان می‌باشد.

بنابراین بر اساس نتایج در جداول ۳و۲، می‌توان نتیجه گرفت که اجرای این فرآیند منجر به افزایش مهارت‌های تکنیکی و غیر تکنیکی احیا شده است.

جدول ۲: مهارتهای غیر تکنیکی احیاء دانشجویان

| گروه / مهارت | گروه هفت مرحله ای | گروه سنتی | P |
|---|---|---|---|
| رهبری | ۲/۲۷ ± ۸۳/۱٤ | ۳/۸۳ ± ٦۰/۱۰ | P< ۰/۰۰٤ |
| کار تیمی | ٤/۱۸± ۷۵/۲۱ | ۳/۷٤ ± ۰۰/۱۵ | P< ۰/۰۰۱ |

جدول ۳: عملکرد مهارت‌های احیای دانشجویان بر حسب نوع نقش

| گروه / نقش | گروه هفت مرحله ای | گروه سنتی | P |
|---|---|---|---|
| نقش A | ۳/۷۵ ± ۱/۱۳ | ۳/۲٦ ± ۰/۷۹ | P< ۰/۲ |
| نقش C | ۳/۸۳ ± ۰/۷۱ | ۳/۲۰ ± ۱/۱٤ | P< ۰/۱ |
| نقش D | ۳/۷۵ ± ۰/۸٦ | ۲/۷۳ ± ۰/۸۸ | ۰/۰۰٦P< |
| نقش دارو | ۳/۷۵ ± ۰/۸٦ | ۳/۰۰ ± ۰/٦۵ | ۰/۰۱P< |
| نقش یادداشت کننده | ۳/۹۱ ± ۰/۷۹ | ۲/۷۳ ± ۱/٤۳ | ۰/۰۱ P< |

نقش A=راه هوایی وتنفس، نقش C=فشارنده قلبی، نقش D= شوک و مانیتورینگ

- در مورد هدف هشتم؛ کاهش زمان ارزیابی بیمار است: باز بینی فیلم‌های فرآیند نشان می‌داد که رهبر تیم بر وقفه بین احیاء نظارت دقیق داشته و اجازه طولانی شدن وقفه‌های بین ماساژها نمی‌داد بطوری که بررسی زمان وقفه‌های دهنده‌های نشان از کاهش وقفه‌ها دارد.
- هدف نهم؛ رضایت دانشجویان: یکی از شاخص‌های میزان اثربخشی در این فرآیند، بررسی میزان رضایت دانشجویان از اجرای این فرآیند می‌باشد و در پایان اجرای فرآیند، رضایت دانشجویان بر اساس پرسشنامه رضایت سنجی بررسی شد. نتایج، رضایت زیاد دانشجویان را نشان می‌دهد که بر اساس آن ۸۷/۵ دانشجویان از افزایش مهارت‌های عملی ایجاد شده بوسیله این فرآیند

رضایت در حد زیاد داشتند. همچنین بطور کلی ۸۷/۵ دانشجویان از اجرای این فرآیند را در ارتقای کار تیمی و رهبری تیم احیاء رضایت داشتند(جدول ٤).

- نحوه دستیابی به اهداف دهم و یازدهم(کاهش استرس و افزایش اعتماد به نفس دانشجویان) : همانطور که قبلاً هم ذکر شد، در مرحله آخر فرآیند احیا از جلسه نقد که توسط رهبر تیم برگزار شد، فیلمبرداری شد وبررسی فیلم‌ها نشان می‌داد که اغلب دانشجویان اظهار می‌داشتند که این فرآیند باعث کاهش سردرگمی، استرس و افزایش اعتماد به نفس آنان شده است.
- میزان مشارکت دانشجویان: بر اساس لیست حضور و غیاب کلیه دانشجویان در فرآیند احیاء مشارکت فعال داشته و از این که مسئولیت اجرای احیای قلبی ریوی بصورت کامل به آنان واگذار شده بود، بسیار خوشحال بودند و احساس استقلال کاری داشته و توصیه به اجرای آن در سایر گروههای آموزشی و دوره‌های بعدی نیز می‌کردند.

جدول ٤: درصد رضایت دانشجویان از فرآیند طرح پاسخ مرحله‌ای احیاء قلبی ریوی

| درصد / رضایت | زیاد | متوسط | کم |
|---|---|---|---|
| تجهیزات | ٪٤٣/٧٥ | ٪٥٦/٢٥ | ۰ |
| کفایت زمان تدریس | ٪٨١/٢٥ | ٪١٨/٧٥ | ۰ |
| افزایش مهارت‌های عملی | ٪٨٧/٥ | ٪١٢/٥ | ۰ |
| هماهنگی تیمی | ٪٦٢/٥ | ٪٣١/٢٥ | ٪٦/٢٥ |
| آموزش | ٪٧٥ | ٪٢٥ | ۰ |
| رهبری تیم | ٪٦٨/٧٥ | ٪١٨/٧٥ | ٪١٢/٥ |
| نقد احیاء | ٪٧٥ | ٪٢٥ | ۰ |
| رضایت کلی | ٪٨٧/٥ | ٪١٢/٥ | ۰ |

- پیشنهادات:

١. گنجاندن درس احیای قلبی ریوی به عنوان یک واحد آموزشی مستقل در سرفصل‌های آموزشی رشته پرستاری(پیشنهاد تغییر کوریکولوم)
٢. گنجاندن چند جلسه بحث تئوری در مورد رهبری تیم، کار تیمی، نقش اعضای تیم احیاء
٣. اجرای سناریوهای مختلف در مورد الگوریتم‌های مختلف احیاء در واحد عملی دانشجویان
٤. اجرای این فرآیند در سایر گروههای پزشکی مانند دانشجویان پزشکی، اتاق عمل و هوشبری و برگزاری دوره‌های بازآموزی برای کادر پرستاری و پزشکان به منظور توانمندسازی جامع آنان در مهارت_های عملیات احیای قلبی ریوی

**سطح نوآوری:** شواهدی از اجرای فرآیند در دنیا در دیده نشد. حداقل می‌توان گفت در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

- اقدامات صورت گرفته به منظور ارتقاء فرآیند طرح پاسخ مرحله‌ای احیاء نسبت به دوره‌های قبل:

  - سناریوهای طراحی شده بر اساس آخرین پرتکول‌های احیا در سال ۲۰۱۵ بازنگری شد.
  - چک لیست ارزیابی عملکرد تیم احیاء شامل مهارت‌های رهبری و تیمی و نقشهای مختلف تیم احیاء با توجه به توصیه‌های انجمن قلب آمریکا و تجربیات بدست آمده در طی ۷ نیمسال اجرای فرآیند کاملتر گردید.
  - اجرای آن در رشته‌های پرستاری، فوریتهای پزشکی و هوشبری و ارزشیابی آن
  - این فرآیند گروه‌های پرستاری و هوشبری بصورت تیم‌های ٦ نفره و برای گروه فوریتهای پزشکی هم بصورت تیم ٦ نفره و هم متناسب با شرایط فعلی فوریتهای پزشکی در صحنه حادثه با تعدیل نقشهای تیم‌های ٦ نفره، بصورت تیم‌های دو نفره اجرا و ارزشیابی گردید.
  - رضایت دانشجویان از فرآیند آموزشی احیای قلبی ریوی در گروه‌های مختلف بوسیله پرسشنامه بررسی شد.
  - با توجه به مرور متون، نحوه جابجایی احیاگران و کیفیت آن(نقش‌های A، C، D و در جهت عقربه‌های ساعت) تعیین شد.
  - فرآیند در همایش اورژانس‌های بیمارستانی ساری در خرداد ماه سال ۱۳۹۵ برگزار گردید به صورت پوستر ارائه گردید.
  - این فرآیند به عنوان فرآیند منتخب در جشنواره آموزشی شهید مطهری دوره دهم، در اردیبهشت ماه سال جاری ارائه شد.
  - گرفتن بازخورد از دانشجویان و بررسی فیلمبرداری‌های انجام شده از مراحل اجرای فرآیند و لحاظ نظرات دانشجویان در حد امکان

**منابع:**


۱. Rahnavard Z، Ahmadnejad S، Mehran A. Effect of Clinical Teaching Partner Model(CTP) on Nursing Students' Clinical Training Outcome. Hayat Journal of medical science. ۲۰۰۹;۱۵(۱) : ٦۱-۷۰.

۲. کریمی مونقی ح، دباغی ف، اسکویی ف، و هویلاینن جولکانن ک، بینقی ط. سبکهای یاددهی در آموزش بالینی پرستاری : یک مطالعه کیفی. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار. ۱۹۱-۱۸۲(٤) ۱۵؛ ۱۳۸۷

۳. Svavarsdottir H، Brattebo G. Team training The BEST approach to continuing education in resuscitation. Trends in Anesthesia and Critical Care. ۲۰۱۳; ۳(۳) ۱٤۰- ۱٤۵.

٤. سولیوان‌ای جی. گارلند جی. ترجمه اربابی سرجو، ع. مدیریت و رهبری عملی در پرستاری. نشر جامعه نگر. چاپ اول. تهران، ۰۱۳۹۰

۵. Chena A، Overly F، Kessler D، et al. Perception of CPR quality: Influence of CPR feedback، Just-in-Time CPR
Training and provider role. Resuscitation. ۲۰۱۵; ۸۷(۲٦) ٤۵- ۵۰.

٦. شعبانی ح. مهارتهای آموزشی- روشها و فنون تدریس. نشر سمت. چاپ هفتم. تهران. ۱۳۹۳.

۷. Thoren A، Axelsson A، Holmbergs، Herliz J. Measurement of skills in Cardiopulmonary Resuscitation- do professionals follow given guidelines. Eur J Emerg Med. ۲۰۰۱;٦(۳) :۱٦۹-۱۷۹

۸. وهابی سپیده، علیشاهی فاطمه، شیخی الهام، عنبری خاطره. بررسی میزان اثربخشی آموزش مؤلفه‌های احیای قلبی ریوی بر ارتقاء آگاهی و مهارت‌های بالینی کارورزان بیهوشی در دانشگاه علوم پزشکی لرستان. فصلنامه علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی لرستان. ٤۱-۳۲(۲) ۱۷؛ ۱۳۹٤

۹. یگانه، ناصر. مرادی، بهیه. بررسی میزان آگاهی و مهارت عملی دانشجویان پزشکی پیرامون اصول و عملیات احیاء. مجله آنستزیولوژی و مراقبتهای ویژه. ضمیمه شماره۳۷. سال بیست و دوم. ۱۳۸۱. ص ۳۱-۲۵

۱۰. Hosseini Nejad S، Bozorgi F، Taleshi Z، Montezer S، Amini Ahi dashti H، Goli Khatir I، et al. Levels of Knowledge and Skills of Medical Interns in Mazandaran University of Medical Sciences about Cardio-PulmonaryResuscitation، ۲۰۱۱. J Mazandaran Univ Med Sci. ۲۰۱۳; ۲۲(۹۷) :۹۸-۱۰۳. (In Persian)

۱۱. Saghizadeh، M.، Rahmani، A. & Ahangharzadeh Rezaie، S. Investigation of nurse’s knowledge and practice working in ccu wards of taleghani hospital of urmia university of medical sciences regarding adult CPR، ۱۳۸۳. J Urmia Nurs Midwifery Fac. ۲۰۰٦؛ ٤(۳) : ۹۹-۱۰۳.

۱۲. Abdollahi A. A.، Yazdi K. H.، Hosseini S. A. & Khoddam H. Effect of stational education on students’cardio-pulmonary resuscitation activity. I J Crit Care Nurs. ۲۰۱۰؛ ۲(٤) : ٥-٦.

۱۳. ادیب حاج باقری محسن، لطفی محمد سجاد. بررسی تغییرات مهارت احیاء قلبی ریوی کارآموزان در عرصه پرستاری دانشگاه علوم پزشکی کاشان در طول زمان. مجله پرستاری قلب و عروق. ۱۷-٦(۱) ۳؛ ۱۳۹۳

۱٤. رضاپور فیروزه، راهنمای جامع CPR، نشر جامعه نگر. چاپ اول. تهران، ۰۱۳۹۰

# تدوین و تالیف درسنامه‌های خلاصه خودآموز فیزیولوژی به منظور تسهیل در یادگیری و یادسپاری فراگیران فیزیولوژی

Compilation of review textbooks of physiology in order to simplify learning and memorizing for the students

**حیطه نوآوری:** طراحی و تولید محصولات آموزشی

**صاحب فعالیت نوآورانه:** سعید فروزانیان(مشارکت ۵۰٪)

**همکاران**(و میزان مشارکت) : زکیه کشاورزی(۲۰٪)، رویا جاجوندیان(۱۵٪)، محبوبه طباطبائی‌چهر(۱۵٪)

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دانشکده پزشکی و پرستاری-مامایی، گروه پزشکی، پرستاری، مامایی، هوشبری و اتاق عمل، مقطع دکتری پیوسته و کارشناسی

**مدت زمان اجرا:** ۲سال از ۱۳۹٤/٤/۱ تا ۱۳۹٦/٤/۱

**هدف کلی:**تدوین و تالیف درسنامه‌های خلاصه خودآموز فیزیولوژی با بیانی متفاوت به منظور تسهیل در یادگیری و یادسپاری فراگیران فیزیولوژی

**اهداف اختصاصی:**

۱- تعیین وضعیت موجود از نظر کتب تالیفی فارسی در زمینه درس فیزیولوژی
۲- تعیین منابع و متون علمی مورد نظر به عنوان مرجع اصلی مورد استفاده
۳- تالیف فصول مختلف کتاب توسط تیم دانشجویی زیر نظر اساتید تخصصی
٤- ارزشیابی میزان تاثیر کتاب در بهبود فرآیند یاددهی و یادگیری درس فیزیولوژی

**بیان مسئله:**

بی‌شک یکی از سه رکن اساسی آموزش در کنار معلم و متعلم، محتوای آموزشی است که فرآیند آموزش در هرگروه و رده سنی و در هرزمان و مکانی را معنی و مفهوم می‌بخشد. استفاده از کتاب به عنوان یک رسانه آموزشی معتبر در مفهوم درسنامه، زمانی حائز اهمیت می‌گردد که موجب تحقق در نیل به اهداف آموزشی درس گردد.

امروزه یکی از سیاست‌های اساسی دانشگاه‌ها نظارت و دقت در کیفیت آموزشی و ارتقاء آن می‌باشد، یکی از مهم‌ترین راهکارها برای این امر حذف جزوات درسی و استفاده از کتب می‌باشد. اما در عین تلاش‌های انجام شده، یکی از مشکلات و معضلات عمده در حال حاضر در سیستم آموزشی در دانشگاه‌های کشور و به خصوص دانشگاه‌های علوم‌پزشکی "جزوه نویسی و جزوه خوانی" توسط دانشجویان و استاتید می‌باشد، که از شیوع نسبتاً بالایی در بین دانشجویان دارد(۱) حال آن‌که این فارغ‌التحصیلان رشته‌های علوم پزشکی با حساس‌ترین موضوع یعنی سلامت مردم سروکار دارند و هرگونه کوتاهی می‌تواند هزینه‌های جبران ناپذیری به همراه داشته باشد.

یکی از مهم‌ترین ارکان آموزش پزشکی در دانشگاه‌ها بهبود فرایند آموزشی و افزایش میزان یادگیری دانشجویان از طریق چگونگی استفاده از منابع آموزشی مناسب، عادات مطالعه صحیح، افزایش انگیزه یادگیری، انتخاب مکان و زمان مناسب مطالعه وآشنایی با روش‌های مطالعه مؤثر در یادگیری است(۲). یکی از مهم‌ترین موضوعات در یادگیری فراگیران، استفاده آن‌ها از منابع معتبر در طول ترم تحصیلی و زمان برگزاری آزمون‌ها است. انتخاب منابع مطالعاتی مشخص و معتبر، نقش مهمی در یادگیری دانشجویان و کاهش اضطراب از امتحانات دارد و عدم معرفی منابع مناسب از سوی استادان یکی از مشکلات دانشجویان مشروط شناخته شده است(۳).

منابعی که هم اکنون دانشجویان پزشکی برای امتحانات در اختیار دارند، شامل کتب درسی و جزوه‌های آموزشی کلاسی است. مطالعات متعددی بیانگر این موضوع هستند که اغلب دانشجویان در جزوه نویسی و یادداشت نکات مهم درکلاس با مشکل مواجه هستند. این موضوع به این دلیل است که از یک سو دانشجویان مهارت کافی برای نوشتن نکات مهم مطرح شده در کلاس‌های درس را ندارند و از سوی دیگر اغلب مطالب ارائه شده در کلاس‌ها شامل نکات جدیدی است که دانشجو برای اولین بار با آن‌ها برخورد می‌کند(٤). همچنین ممکن است استادان گاهی به طور ناخودآگاه، مطالبی را به خطا بیان کنند، و این جزوه‌ها در اختیار دانشجویان قرار گیرد و این مطالب از نظر علمی توسط استادان مجدداً بازبینی نمی‌شوند. گرچه در مطالعات متعددی، میزان اثربخشی کتاب چاپ شده بیشتر از جزوه کلاسی گزارش شده است(٦) اما همچنان استفاده از جزوات کلاسی به عنوان منبع اصلی درسی در بین دانشجویان در حال افزایش است(۵). یکی از دلایلی که همچنان از جزوه به عنوان منبع امتحانات استفاده می‌شود، عدم تمایل و پذیرش دانشجویان به مطالعه کتاب‌های مرجع و دشوار بودن آن‌ها می‌باشد.

گرچه در برخی موارد کتب مرجع اعلام شده حجیم و خواندن آن مشکل می‌باشد، در بسیاری موارد جزوه‌های تهیه شده ناقص و برای مطالعه کافی نمی‌باشند و در مجموع خواندن جزوه زیاد قابل اتکا برای پیشرفت علمی مناسب نمی‌باشد(۷). از طرفی استفاده از "جزوه" در حال افزایش می‌باشد و استفاده از آن باعث رکود علمی و عدم توجه به استفاده از کتاب، در دراز مدت می‌تواند باعث کاهش سطح سواد و اطلاعات در بین فارغ التحصیلان شود(۱).

درس فیزیولوژی یکی از دروس مهم علوم‌پایه پزشکی است که اغلب رشته‌های درسی وابسته به علوم پزشکی، واحدهای درسی از آن را طی ترم‌های اولیه خود می‌گذرانند.

به علت اهمیت این درس در رشته‌های مختلف و نبود یک منبع خلاصه با بیان ساده و در عین حال مفهومی، اغلب دانشجویان به حفظ کردن صرف جزوات و یا نمونه سوالات در شب امتحان اکتفا نموده و درس فیزیولوژی را که پیش‌نیاز و زیربنای فهم بسیاری از دروس بالینی است، آن‌گونه که باید جدی نگرفته و مفاهیم مهم و بالینی آن را درک نمی‌کنند. آفات و طبعات این مساله در دوران بالینی مخصوصاً برای دانشجویان پزشکی و پرستاری، خود را نشان می‌دهد و موجب ادامه یافتن شیوه نامطلوب حفظ‌کردن(به جای یادگیری و درک مفهوم) و کاهش توانایی درک و پردازش و ارتباط بیماری‌ها و افتراق آن‌ها در دانشجویان می‌شود. ترویج این روش غلط و درک ناصحیح اهمیت این درس همچنین طبعات خود را در درک دروس مهمی همچون پاتولوژی و فارماکولوژی نیز نشان می‌دهد.

در صورت نبود یک منبع خلاصه با بیان ساده و شیوا و وجود منبع آموزشی سنگین و حجیم با بیان سخت و مبهم، اساتید در دانشگاه‌های مختلف به صورت سلیقه‌ای عمل نموده و محتوای درسی استانداردی برای ارائه نخواهند داشت. دانشجویان نیز سردرگم در میان منابع حجیم و دشوار، به جزوات کلاسی اکتفا می‌نمایند و نیل به اهداف آموزشی به شکل مطلوب تحقق نمی‌یابد.

با توجه به تعدد و تنوع کتب ترجمه فیزیولوژی گایتون و خلاصه آن و تمایل کم دانشجویان رشته‌های مختلف به خواندن کتاب گایتون اصلی و نیز دشواری متن کتب خلاصه موجود در بازار و نقایصشان، اقدام به نوشتن کتاب خلاصه گایتون با بهره‌گیری از سایر رفرنس‌های معتبر فیزیولوژی توسط تیمی دانشجویی با نظارت اساتید فیزیولوژی کردیم.

اهداف اصلی ما از این فرآیند عبارت‌اند از:

- گرایش دانشجویان به مطالعه کتاب به جای جزوه
- تشکیل تیم دانشجویی فعال به منظور تالیف درسنامه‌های فیزیولوژی
- ساده‌سازی و تسهیل یادگیری فیزیولوژی برای دانشجویان
- تدوین و تالیف درسنامه‌های خلاصه خودآموز فیزیولوژی

حاصل اجرای این فرآیند بعد از گذشت ۲سال، تالیف ۸ جلد کتاب فیزیولوژی با بیانی روان و ساده و غنای کافی با بهره‌گیری از رفرنس‌های مختلف بود.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

گرچه منابع معتبری در جهان در زمینه درس فیزیولوژی تدوین شده است، اما تاریخچه‌ای از چاپ کتابی با سبکی همچون سبک کتاب‌های مذکور با غنای کافی و بهره‌گیری از تنوع رفرنس‌های بیش از کتاب حاضر، در بررسی‌هایمان یافت نشد. این کتاب‌ها اغلب یا به قدری حجیم بوده که به عنوان رفرنس استفاده می‌شوند و برای دانشجویان ترم‌های اول حتی باعث دافعه از مطالعه کتاب و روی آوردن به جزوه نیز می‌شوند و یا آن‌قدر کم‌حجم و خلاصه هستند که نمی‌توان به عنوان منبع درسی دانشجویان از آن‌ها استفاده کرد و صرفاً به عنوان کتابی مکملِ کتب رفرنس می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند. برخی از این کتاب‌ها عبارت‌اند از:

Visual analogy guide to human anatomy and physiology[۸]

این کتاب تجربه‌ای نسبتاً موفق در زمینه تصویرسازی و شبیه سازی و ارائه پرسش‌های آموزنده بوده و سعی در تسهیل مطالب درسی داشته اما بیشتر بر یادگیری آناتومی تاکید دارد و از این حیث، کتابی کافی و مناسب برای دانشجویان برای یادگیری فیزیولوژی محسوب نمی‌شود. این کتاب همچنین در زمینه طبقه‌بندی مفاهیم فیزیولوژی، ساختارهای درختی و جمع‌بندی مباحث، به خوبی عمل نکرده است و ممکن است خواننده مفهوم اصلی درس را در میان انبوه شکل‌های این کتاب یاد نگیرد و نتواند کلیات هرمبحث را به خوبی بیاموزد و در ذهن خود طبقه‌بندی کند.

Physiology made ridiculously simple[۹]

در میان کتب چاپ شده در نشریات معتبر خارجی، کتاب Physiology made ridiculously simple و چند کتاب مشابه دیگر به چشم می‌خورند که سعی داشته‌اند با کاریکاتورها و دیگر ابزاری که موجب ارتباط بهتر با مخاطب کتاب می‌شوند، یادگیری فیزیولوژی را برای خوانندگان تسهیل کنند اما هیچ‌یک دارای تست‌های طبقه‌بندی شده، ساختارهای درختی و جامعیت و گستردگی سرفصل‌ها نیستند و از کاریکاتورها و تصاویر طنز، صرفاً به منظور تبیین مفاهیم ساده(و نه برای مفاهیم پیچیده) یاری گرفته‌اند.

Physiology at a Glance[۱۰]

این کتاب در نگاه اول، کتابی کم‌حجم و کامل به نظر می‌رسد اما با مطالعه چند صفحه از آن می‌توان به طور واضح به نقایص این کتاب در زمینه ناتوانی در فراهم کردن بستری مناسب برای یادگیری دانشجویان، پی برد. متن سنگین کتاب و ارائه جزئیات غیرضروری در هرسرفصل که بیشتر باعث گمراهی دانشجویان می‌شود و عدم استفاده از طبقه‌بندی و نمودارهای آموزشی و استفاده از شکل‌ها و نمودارهای ثقیل و پیچیده، باعث گمراه شدن دانشجویان در انبوهی از اطلاعات فشرده غیرضروری می‌شود و این کتاب را تبدیل به کتابی ناکارآمد برای دانشجویان مقاطع کارشناسی و علوم پایه پزشکی و پیراپزشکی کرده است.

BRS Physiology[۱۱]

کتابی کم‌حجم است و به نسبت حجمی که دارد، از غنای کافی برخوردار است. در پایان هرفصل سوالاتی مطرح شده که با پاسخ‌های تشریحی کامل، سعی در رفع ابهام خوانندگان کتاب دارد اما کوششی در زمینه ساده و روان‌تر کردن متن کتاب صورت نگرفته و متن آن ثقیل و فاقد مثال‌های کافی برای تفهیم درس و همچنین فاقد ساختارهای جامع و طبقه‌بندی شده به منظور درک بهتر کلیات و مفاهیم درس است.

Berne & Levy Physiology[۱۲]
Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology[۱۳]
Human physiology an integrated approach[۱۴]

این کتاب‌ها فاقد روش‌های موثر ساده‌سازی و تفهیم مباحث سخت فیزیولوژی بوده و اغلب صرفاً به عنوان کتاب رفرنس معرفی می‌شوند و دارای حجمی غیرمعقول برای استفاده دانشجویان در طی یک یا دو ترم بوده و استفاده از آن‌ها حتی باعث دافعه دانشجویان از مطالعه کتاب به علت حجم بالای آن‌ها می‌شود.

*اساس فیزیولوژی بالینی Green*[۱۵]

از دیگر منابع معرفی شده برای دانشجویان رشته‌های پیراپزشکی، کتاب فیزیولوژی بالینی گرین(Green) است. سطح علمی این کتاب، به طور قابل توجهی پایین‌تر از سایر کتاب‌های فوق است و به جای ساده سازی مباحث دشوار کتاب، اقدام به حذف مباحث نسبتاً دشوار اما مورد نیاز و ضروری کرده است که رویکرد مطلوبی نبوده و عمق یادگیری را در دانشجویان پایین می‌آورد. همچنین این کتاب در زمینه شکل‌ها و ساختارهای درختی و طبقه‌بندی مفهومی مباحث، در حد مطلوب عمل نکرده است.

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

در سطح دانشگاهی، این فرآیند برای اولین بار توسط مجریان شروع و اجرا شد. در سطح کشوری نیز گرچه در برخی دانشگاه‌ها و به شکل موردی شاهد تدوین و تالیف کتبی با سبکی شبیه به این کتاب(نه دقیقاً مشابه بلکه با تسهیل و ساده‌سازی کمتر در

مقایسه با این کتاب) در برخی دروس بوده‌ایم(مانند تالیف مجموعه کتاب‌های Effortless توسط دکتر پری خوددام برای دروس فیزیوپاتولوژی[۱۶])، اما در هیچ یک از دانشگاه‌های کشور، شاهد فرآیند تدوین و تالیف درسنامه‌ها با بهره‌گیری از بیش از ۱۰ رفرنس معتبر فیزیولوژی و با بیانی محاوره‌ای و داستان‌گونه و شیوا به سبک مجموعه کتب حاضر و به همت گروه‌های دانشجویی نبوده‌ایم.

طبق بررسی و نظرسنجی انجام شده از دانشجویان رشته‌های مختلف در این فرآیند، به نتایجی در خصوص مقایسه کتاب‌های فارسی مورد استفاده دانشجویان دست یافتیم که عبارت‌انداز:

اغلب دانشجویان از یکی از سه کتاب خلاصه فیزیولوژی که تحت عناوین ۲E[۱۷]، ABS[۱۸] و خلاصه فیزیولوژی گایتون[۱۹]، استفاده می‌کردند که طبق نظر ایشان، این کتب فاقد پیوستگی کافی بوده و صرفاً پاراگراف‌ها و نکات مهم رفرنس‌ها را جداسازی کرده‌اند و در کنار هم قرار داده‌اند. در مطالعه اغلب این کتاب‌ها یک گسستگی مفهومی و شکاف‌هایی(Gapها) در قسمت‌های مختلف کتاب به چشم می‌خورد، بدون این‌که هیچ تلاش موثری برای تسهیل متن کتاب یا ارائه کادرهای جمع‌بندی یا ساختارهای درختی و نقشه مفهومی به منظور درک و طبقه‌بندی بهتر کتاب در ذهن دانشجویان صورت گرفته باشد.

مجموعه کتب حاضر(فیزیوپک)، نسبت به سه کتاب خلاصه فیزیولوژی رایج در بازار، کم‌حجم‌تر بوده و شامل کمتر از ۱۲۰هزار لغت می‌شود حال آن‌که، کتاب‌های ۲E، خلاصه فیزیولوژی و ABS، که همگی به عنوان گزیده فیزیولوژی گایتون مطرح هستند، حتی بدون احتساب صفحات تست، دارای بیش از ۲۰۰هزار لغت هستند که به طور قابل توجهی مطالعه این حجم از کتاب را سنگین‌تر کرده است. (به علت تفاوت قطع و سایز کتاب حاضر با ۳کتاب مذکور، از مقایسه تعداد کلمات به جای تعداد صفحات استفاده کردیم. ) حال آن‌که هیچ‌یک از این کتاب‌ها از توضیحات تکمیلی و ارائه مثال‌های مفهومی برای تفهیم بهتر دروس استفاده نکرده‌اند و صرفاً برای خلاصه‌سازی، به حذف برخی مباحث از سرفصل‌های مختلف بسنده کرده‌اند.

گرچه در کتاب ABS، تست‌های آموزشی درس به درس(اما بدون پاسخ تشریحی) در پایان کتاب از نقاط قوت آن محسوب می‌شود، اما استفاده از شکل‌های درسی در این کتاب به ندرت یافت شده و کتاب مذکور، حالتی کاملاً یکنواخت(بدون شکل، جدول، کادرهای طبقه‌بندی، نقشه مفهومی، ارائه مفاهیم پایه به صورت طبقه‌بندی شده) دارد که مطالعه فیزیولوژی را سخت و تا حد زیادی حفظی(و نه یادگیری و مفهومی) می‌کند.

کتاب ۲E نیز گرچه از تست‌های متنوع بهره گرفته است و استفاده حداقلی از شکل‌های کتاب داشته است، اما کتابی حجیم و با نثری عادی و یکنواخت بوده و فاقد طبقه‌بندی و ساختار درختی و کادرهای مفهومی به منظور تسهیل یادگیری است و از هیچ شیوه آموزشی کمکیِ خاصی برای تفهیم مباحث دشوار فیزیولوژی استفاده نکرده است.

کتاب خلاصه فیزیولوژی گایتون دقیقاً خلاصه‌ای از قسمت‌های مهم فیزیولوژی گایتون است و ویژگی بارز آن، گردآوری مباحث مهم و حذف جزئیات و اطلاعات اضافه کتاب گایتون اصلی است. این کتاب نیز در مقایسه با دو کتاب قبلی، از حجمی مناسب برخوردار است و به خوبی از تصاویر کتاب گایتون اصلی استفاده کرده است اما فاقد هرتست، سوال یا تمرین آموزشی بوده و صرفاً کتابی کم حجم جایگزین گایتون اصلی بوده و هیچ کوششی در زمینه تسهیل یادگیری دانشجویان نداشته است.

۳کتاب فوق، تقریباً به ندرت از تصاویری به جز گایتون و برن و لوی برای درک بهتر درس استفاده کرده‌اند، حال آن‌که در کتاب حاضر، هرگاه نیازی برای تفهیم بهتر درس حس شده، از تصاویر بیش از ۱۰ رفرنس دیگر در کتاب استفاده شده و همچنین تست‌ها به صورت میکرو طبقه بندی شده‌تر و در حد نیاز در کتاب گنجانده شده اند. همچنین هیچ یک از کتب فوق دارای کادرها و نمودارهای درختی به منظور تفهیم بهتر درس نبوده‌اند، حال آن‌که در کتاب حاضر، در قسمت‌های مختلف کتاب از ساختارهای درختی و نمودارهای مختلفی که توسط خود مولف و تیم دانشجویی تهیه و تنظیم شده‌اند، استفاده شده است.

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

۱- تعیین وضعیت موجود از نظر کتب فارسی در زمینه درس فیزیولوژی و بررسی نقاط قوت و ضعف هرکدام
۲- تعیین منابع و متون علمی مورد نظر به عنوان مرجع اصلی مورد استفاده برای تالیف درسنامه‌های فیزیولوژی
۳- تالیف درسنامه اولیه توسط مولف زیر نظر اساتید تخصصی
٤- تشکیل تیم دانشجویی متشکل از دانشجویان رشته‌های مختلف و برگزاری جلسات هفتگی به منظور بررسی قسمت‌های مختلف کتب رفرنس و مطالعه درسنامه اولیه و تکمیل و تصحیح آن و شناسایی و ساده‌سازی قسمت‌های مهم، مبهم و دشوار کتب.
۵- تکمیل درسنامه و چاپ کتاب پس از بررسی و تایید کتاب توسط اساتید تخصصی.
٦- دریافت بازخوردها و نقدهای دانشجویان در پایان هرترم با توزیع پرسشنامه‌های تشریحی و همچنین به صورت شفاهی.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

در جلسات هفتگی که با دانشجویان در قالب تیم‌های دانشجویی برگزار می‌شد، هرهفته به بررسی یکی از سرفصل‌های رفرنس‌ها و درسنامه اولیه پرداخته و دانشجویان پس از مطالعه و بررسی کتب مختلف و مطالعه درسنامه، به بیان ابهامات خود و بخش‌های دشوار آن‌ها و راهکارهای خود برای ساده‌سازی ساده‌سازی آن‌ها می‌پرداختند.

نکات دشوار و مبهم درسنامه که توسط تیم دانشجویی شناسایی شده بود، توسط اساتید و مولف کتاب مورد بررسی و ساده‌سازی بیشتر قرار گرفت و در قالب درسنامه اصلاح شده مهیا شد.

ابهامات و بخش‌های دشوار درس طی جلسه بعدی در قالب درسنامه‌های اصلاح شده در اختیار گروه‌های دانشجویی قرار گرفته و ضمن دریافت نقدها و نظراتشان، بهترین روش بیان و ساده‌سازی آن مبحث برای استفاده در درسنامه انتخاب شده و درسنامه نهایی مهیا می‌شود.

این فرآیند برای سایر سرفصل‌های کتاب نیز تکرار شده تا پس از نقد و بررسی و نظرات دانشجویان، درسنامه نهایی تکمیل شود.

پس از تهیه درسنامه و بازنگری نهایی توسط اساتید تخصصی، اقدام به تهیه شابک و توزیع کتاب در بین دانشجویان در قالب مجموعه کتاب ۸جلدی فیزیوپک گردید.

مجموعه کتب فیزیوپک به مدت بیش از ۲ترم در دانشگاه‌های استان به عنوان منبع اصلی درس فیزیولوژی مورد استفاده دانشجویان قرار گرفت و بازخوردها و نظرات دانشجویان و اساتید در پایان هرترم به صورت پرسشنامه‌های شفاهی دریافت شد و بر پایه این نقدها و نظرات، تغییرات لازم در جهت غنای بیشتر و ساده‌سازی و جامعیت بیشتر مباحث کتاب انجام گرفت.

در راستای تایید صلاحیت این کتاب به عنوان منبع آموزشی مناسب، پس از ارزیابی و داوری توسط دبیرخانه سامان‌دهی منابع آموزشی و تربیتی(دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی) در سال ۱۳۹۶، این کتاب از طرف این سازمان به عنوان کتابی مناسب برای ارتقای علمی معلمان و دانشجویان معرفی شد و این تاییدیه در کتاب‌نامه رشد[۲۰] سال ۱۳۹۶نیز به چاپ رسید.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

۱- Searching for common physiology books with the help of students and evaluating them in order to find their advantages and disadvantages.
۲- Searching for English textbooks of physiology in order to choose the most useful books.
۳- Compilation of primary pamphlet of physiology under the guidance of physiology professors.
٤- Formation of a scientific team by different students.
٥- Setting up weekly team-work sessions for students to check different textbooks and study primary pamphlets in order to recognize vague and difficult parts of them.
٦- Try to simplify the vague and difficult parts of the texts by different manners of explanation and choose the best ones by members of students of the group in next session.
۷- Reevaluation of the pamphlets by professors at the end of the sessions and register the pamphlet as a book collection(which contains ۸ books) called Physiopack.
۸- Introduce the books to students of some universities and having an interview with students which were using our books during each semester to get their feedbacks.
۹- Editing pamphlets based on the ideas were collected by interview with students and professors in order to improve the quality and efficacy of our books.
۱۰- Confirmation of our books by Ministry of Education as an appropriate book for both students and teachers.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

درسنامه‌های تالیف شده، پس از چاپ به عنوان کتاب، در ابتدا به دانشگاه‌های مختلف استان خراسان شمالی ارسال گردید و ضمن دریافت نقطه نظرات اساتید محترم، طی همان ترم توسط اساتید دانشگاه‌های استان، به عنوان منبع مطالعاتی فیزیولوژی دانشجویان محترم رشته‌های مختلف دانشکده پزشکی، دندانپزشکی و پرستاری-مامایی معرفی گردید و مورد استقبال دانشجویان نیز واقع شد. همچنین کتب چاپ شده به منظور بهره‌گیری هرچه بیشتر از نظرات اساتید محترم رشته‌های بافت‌شناسی، داروسازی، فارماکولوژی، آناتومی و بیوشیمی استان، در اختیار آنان قرار گرفت و نظرات مثبتشان در کتاب حاضر اعمال گردید.

این کتاب توسط دبیرخانه سامان‌دهی منابع آموزشی و تربیتی(دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی) مورد ارزیابی و نقد قرار گرفت و به عنوان کتابی مناسب برای ارتقای علمی معلمان و دانشجویان معرفی شد.

لازم به ذکر است، گزیده‌ای از مباحث این کتاب، در سال تحصیلی ۱۳۹٤ به شیوه Role Playing به گروهی از دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی تدریس گردید که ضمن ارزیابی و دریافت بازخوردها، مقایسه نتایج آن در مقایسه با روش سنتی تدریس، در قالب مقاله‌ای با عنوان "مقایسه رضایت‌مندی دانشجویان از تدریس فیزیولوژی به روش سنتی و تلفیقی[۲۱]" چاپ گردید.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

نتایج حاصل از این فرآیند، در قالب تدوین ۸ عنوان کتاب با عناوین و شماره شابک‌های زیر می‌باشد:

۱. فیزیوپک- فیزیولوژی سلول، عصب و عضله[۲۲]: ۲-۱٤-۸٤٤٥-٦۰۰-۹۷۸
۲. فیزیوپک- فیزیولوژی سیستم عصبی[۲۳]: ٤-۲۳-۸٤٤٥-٦۰۰-۹۷۸
۳. فیزیوپک- فیزیولوژی قلب و دستگاه گردش خون[۲٤]: ۰-۲۱-۸٤٤٥-٦۰۰-۹۷۸
٤. فیزیوپک- فیزیولوژی غدد درون‌ریز[۲٥]: ۳-۲۰-۸٤٤٥-٦۰۰-۹۷۸
٥. فیزیوپک- فیزیولوژی دستگاه گوارش[۲٦]: ٦-۱۷-۷٤۸۳-٦۰۰-۹۷۸
٦. فیزیوپک- فیزیولوژی خون[۲۷]: ٤-٤۰-۷٤۸۳-٦۰۰-۹۷۸
۷. فیزیوپک- فیزیولوژی تنفس[۲۸]: ۷-۲۲-۷٤۸۳-۹۷۸
۸. فیزیوپک- فیزیولوژی کلیه‌ها[۲۹]: ۰-۹۳-۷٤۸۳-٦۰۰-۹۷۸

با توجه به تمایل بالای دانشجویان به استفاده از جزوات کلاسی و دافعه آن‌ها نسبت به مطالعه کتاب و حجم بالا و متن ثقیل کتب معرفی شده به عنوان منابع درسی، این مجموعه کتاب به خوبی توانست در جهت گرایش دانشجویان رشته‌های مختلف به مطالعه کتاب مخصوصاً برای دانشجویانی که در ترم‌های اول با درس فیزیولوژی ارتباط دارند، عمل کند و از گمراهی آن‌ها در تشخیص و درک مباحث مهم فیزیولوژی جلوگیری کند. استقبال خوب دانشجویان از این کتاب و تایید اساتید و استفاده از آن در کلاس درس، مهر تاییدی بر موفقیت این کتاب در جلب رضایت‌مندی دانشجویان است.

انتخاب تمامی کتب تالیف شده در این فرآیند توسط دبیرخانه سامان‌دهی منابع آموزشی و تربیتی(دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی) به عنوان کتابی مناسب برای ارتقای علمی معلمان و دانشجویان نیز تاییدی بر نیل به اهداف مذکور می‌باشد.

همچنین استقبال مطلوب و داوطلبانه دانشجویان برای شرکت در فرآیند تهیه این محصول آموزشی، از نقاط قوت کار و دست‌آورد ارزنده این فرآیند بود که به واسطه آن بیش از ۳۰ دانشجوی ترم‌های ۱ الی ۳ رشته‌های مختلف پزشکی و پیراپزشکی، تجربه موفقی از کار علمی گروهی و مطالعه کتب مختلف فیزیولوژی با شیوه تفکر نقاد و همکاری در جهت تسهیل و ساده‌سازی مباحث فیزیولوژی را به مدت دو ترم داشتند.

تشکیل گروه‌های دانشجویی متشکل از دانشجویان مستعدی که طی پروسه تالیف مجموعه کتب فیزیوپک همکاری داشته‌اند و از نقطه نظراتشان در این مجموعه بهره برده‌ایم، جهت تالیف مجموعه کتبی با همین سبک برای سایر دروس علوم‌پایه پزشکی تحت نظارت اساتید مجرب این رشته از دیگر اقدامات ما بود.

در حال حاضر اقدام به اجرای فرآیندی مشابه فرآیند قبلی برای تالیف کتب دروس جنین‌شناسی(Embryo pack) و بافت‌شناسی(Histo pack) در دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی هستیم که مراحل تدوین درسنامه اولیه این دروس به پایان رسیده و از ترم آتی اقدام به برگزاری جلسات به منظور بررسی منابع مرجع و قسمت‌های مبهم، مهم و دشوار این کتب و اجرای فرآیند ساده‌سازی درسنامه خواهیم کرد. امید است پس از طی فرآیند حاضر در ترم آتی، کتاب‌های مذکور نیز آماده چاپ شده و مورد استفاده دانشجویان قرار گیرند.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**


۱. Ghazavi A، Rafiei M، Mosayebi G. The attitude of Arak Medical University student's about reasons of tendency to use the lecture notes instead of textbooks، ۲۰۰۸ Arak Univ Med Sci J ۲۰۱۰; ۱۲(٤) :۷۳-۸۰. [In Persian]
۲. Salem Safi R، Ashref Razaee N، Sheikhi N، Khosh klam M، Makhdoomi KH، Nabilo B et al. [investigation of studying styles of urmia medical sciences university`s students]. Bimonthly Journal of Urmia Nursing and Midwifery. ۲۰۱۰; ۸(۲) :۷٦-۸۲. [Persian]
۳. Abdekhodayi MS ،Ghaffari A. [Barresiye mizane estefade daneshjuyan az maharat haye motalee va yadgiri va rabeteye an ba vaziat va savabeghe tahsili ghabli]. Motaleaat tarbiati va ravanshenasi. ۲۰۱۰. ۱۱(۲). ۲۲٦. [Persian]
٤. DeZure D، Kaplan M، Deerman MA. Research on student notetaking: Implication for faculty and graduate student instruction. [Cited ۲۰۱۲ Apr ۰۹]. Availbale from: http://www. crlt. umich. edu/publinks/CRLT_no۱٦. pdf
۵. Mardanian F، Kazerunizade M. [Study Styles of Students، Interns and Residents of Obstetrics and Gynecology in Shahid Beheshti Hospital in Isfahan]. Iranian journal of medical education. ۲۰۰۳; ۳(۲) : ۷۳- ۷۷. [Persian].
٦. D'Alessandro DM، Kreiter CD، Erkonen WE، Winter RJ، Knapp HR. Longitudinal follow-up comparison of educational interventions: multimedia textbook، traditional lecture، and printed textbook. Acad Radiol. ۱۹۹۷; ٤(۱۱) :۷۱۹-۷۲۳.
۷. Fitzpatrick L، McConnell C. Student reading strategies and textbook use: an inquiry into economics and accounting courses. Res High Educ J ۲۰۰۸; ۱۳(۱) : ۱-۱۰.
۸. Paul A. Krieger، Visual analogy guide to human anatomy and physiology، Morton Publishing Company; ۱st edition(January ۱، ۲۰۰۹)
۹. Stephen Goldberg، Clinical Physiology made ridiculously simple، MedMaster Inc; ۲ edition(July ۱، ۲۰۱٤)
۱۰. Jeremy P. T. Waed، Roger W. A. Linden، Physiology at a Glance، Third edition،
۱۱. Linda S. Costanzo، BRS Physiology، ، LWW; fifth edition(July ۳۰، ۲۰۱۰)
۱۲. Bruce M. Koeppen ، Bruce A. Stanton، Berne & Levy Physiology sixth edition، Saundrrs/Elsrvirr ،۲۰۰۸
۱۳. John E. Hall ، Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology، thirteenth Edition، Saunders; ۱۳ edition(June ۳، ۲۰۱۵)

١٤. Dee Unglaub Silverthorn، Human physiology an integrated approach، Pearson; sixth edition(February ٦، ٢٠١٢)

١٥. J. H. GREEN( دکتر صادقی لویه، دکتر فرخ شادان)، اساس فیزیولوژی بالینی گرین، نوبت چاپ: بیستم، آثار سبحان، ١٣٩٤

١٦. پری خوددام، بیماری‌های خون و انکولوژی، نوبت چاپ: اول، انتشارات طب آرتین، ١٣٩٢

١٧. دکترحامد اختیاری وهمکاران، مجموعه ضروریات و آزمونهای مراجع علوم پایه 2E- فیزیولوژی گایتون-گانونگ-لوی، نوبت چاپ: چهارم، انتشارات میر، ١٣٩٤

١٨. داوود رمزی، فیزیولوژی(١) و(٢) ABS، نوبت چاپ: دوم، انتشارات نور دانش، ١٣٩٢

١٩. دکتر حوری سپهری و گروه مترجمین، خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون و هال، نوبت چاپ: اول، انتشارات اندیشه رفیع، ١٣٩٦

٢٠. http://www. roshdmag. ir/Roshdmag_content/media/image/٢٠١٧/٠٩/٨٥٦١_orig. pdf

٢١. کتاب‌نامه رشد- دوره دوم آموزش متوسطه- شماره٢- سال١٣٩٦- صفحات:٩٣و٩٤و٩٥

٢٢. Keshavarzi Z، Akbari H، Forouzanian S، Sharifian E، Comparison the Students Satisfaction of Traditional and Integrated Teaching Method in Physiology Course، Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences. ٢٠١٦; ٩(١) : ٢١-٢٧.

٢٣. سعید فروزانیان، فیزیوپک(فیزیولوژی سلول، عصب و عضله)، نوبت چاپ: اول، انتشارات درج سخن، ١٣٩٥

٢٤. سعید فروزانیان، فیزیوپک(فیزیولوژی سیستم عصبی)، نوبت چاپ: اول، انتشارات درج سخن، ١٣٩٥

٢٥. سعید فروزانیان، فیزیوپک(فیزیولوژی قلب و دستگاه گردش خون)، نوبت چاپ: اول، انتشارات درج سخن، ١٣٩٥

٢٦. سعید فروزانیان، فیزیوپک(فیزیولوژی غدد درون‌ریز)، نوبت چاپ: اول، انتشارات درج سخن، ١٣٩٥

٢٧. سعید فروزانیان، فیزیوپک(فیزیولوژی گوارش)، نوبت چاپ: اول، انتشارات درج سخن، ١٣٩٥

٢٨. سعید فروزانیان، فیزیوپک(فیزیولوژی خون)، نوبت چاپ: اول، انتشارات درج سخن، ١٣٩٥

٢٩. سعید فروزانیان، فیزیوپک(فیزیولوژی تنفس)، نوبت چاپ: اول، انتشارات درج سخن، ١٣٩٥

٣٠. سعید فروزانیان، فیزیوپک(فیزیولوژی کلیه)، نوبت چاپ: اول، انتشارات درج سخن، ١٣٩٥

# فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

# بازنگری آیین نامه شرح وظایف استاد مشاور: رویکردی در راستای ارتقا و بهبود ساختار طرح اساتید مشاور در دانشگاه‌ها

The revision of job description regulation of consultant professor. An approach to improvement in the advisor project in universities

**حیطه نوآوری:** مدیریت و رهبری آموزشی

**صاحبان فعالیت نوآورانه:** دکتر حمید جوینی، دکتر علی مهری، دکتر رضا شهرآبادی

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

**مدت زمان اجرا:** سه نیم سال تحصیلی(ادامه دارد)

**هدف کلی:** ارتقا و بهبود ساختار طرح استاد مشاور و ارایه الگویی کارآمد بر اساس دیدگاه دانشجویان و اساتید

**اهداف اختصاصی:**

- تعیین وضعیت موجود اجرای طرح آیین نامه استاد مشاور در دانشگاه
- تعیین دیدگاه دانشجویان در مورد دلایل عدم مراجعه به استاد مشاور
- تعیین دیدگاه دانشجویان در مورد انتظارات از یک استاد مشاور
- تعیین دیدگاه اساتید در مورد دلایل عدم مراجعه به استاد مشاور
- تعیین دیدگاه اساتید در مورد ویژگی‌های یک استاد مشاور
- طراحی کارگاه آموزشی رفع چالش‌های طرح کنونی استاد مشاور جهت اساتید و دانشجویان
- تدوین و اصلاح ساختار اجرای طرح استاد مشاور

**بیان مسئله:**

مشاوره یک رابطه هدفمند می‌باشد که با وجود مشاور گیرنده و مشاور و در جهت رفع نیازمندی‌های مراجعه کننده انجام می‌گیرد. در این رابطه مشاور با استفاده از قابلیت‌های حرفه‌ای، تلاش می‌کند مراجع را منطبق بر نیازمندی‌هایش یاری کند تا به فعالیت‌هایی هدفمند در جهت حل مسائل و مشکلات خویش بپردازد(۱) . مشاوره در زمینه‌های متفاوتی از جمله مواجهه با مشکلات تحصیلی کاربرد وسیعی داشته و در سیستم آموزشی جهت بهبود روند آموزش در مقاطع مختلف، به کار گرفته می‌شود(۲, ۳) .

یکی از وظایف اعضای هیات علمی علاوه بر فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی، مشاوره و راهنمایی دانشجویان برای حل مشکلات مختلف آنان در دوران تحصیل می‌باشد. در صورتی که مشاوره به شکل صحیح و مداوم انجام شود می‌تواند باعث کاهش افت

تحصیلی و مشکلات آموزشی دانشجو شود، زیرا وجود رابطه مطلوب بین دانشجو و استاد منجر به پیشرفت تحصیلی دانشجو و افزایش انگیزه و اعتماد به نفس وی جهت ادامه تحصیل می‌گردد(٤) .

طبق تعریف آیین نامه ابلاغی از سوی معاونت آموزشی وزرات بهداشت، استاد مشاور یکی از اعضای تمام وقت هیئت علمی دانشگاه است که مسئولیت هدایت تحصیلی و مشاوره‌ای دانشجویان در مقاطع مختلف تحصیلی را بر عهده می‌گیرد و به عنوان اولین سطح ارتباطی دانشجو با سیستم آموزشی محسوب می‌شود که می‌تواند نقش موثری در فراهم کردن زمینه‌های ارتقای علمی و رفع مشکلات آموزشی، پژوهشی، اجتماعی، فردی، عاطفی و رفاهی دانشجویان داشته باشد(۵).

در این راستا مطالعات نشان داده‌اند مشاوره تحصیلی موجب بازدهی و کارآیی بیشتر نظام آموزشی شده و منجر به کاهش افت تحصیلی دانشجویان می‌شود(۵) . همچنین عدم ارائه خدمات مشاوره‌ای به دانشجویان موجب نارضایتی، ناامنی، سستی و استرس بیشتر در طول دوره تحصیل دانشجو می‌شود(٦) .

جهت اجرای امر استاد مشاور در دانشگاه‌های علوم پزشکی آیین نامه استاد مشاور که مشتمل بر ۳٦ ماده و ١٤ تبصره می‌باشد تبیین و ارایه شده است. این آیین نامه که آخرین نسخه آن در سال ۱۳۸۸/۲/۲۲ به دانشگاه‌ها ی علوم پزشکی سراسر کشور ابلاغ شده است، در راستای هدایت هدفمند امور تحصیلی دانشجویان جهت رشد و شکوفایی هرچه بیشتر آنان با تبیین اهداف، وظایف و ساختار اجرایی مشخص به منظور پیشگیری از افت تحصیلی، فراهم کردن زمینه ارتقای علمی و رفع مشکلات مختلف دانشجویان تنظیم شده است. اهداف این آیین نامه، هدایت و نظارت مستمر بر روند تحصیلی دانشجویان، شناسایی زمینه‌های آسیب پذیری و عوامل غیر آموزشی موثر بر وضعیت آموزشی دانشجویان و تلاش در جهت رفع آنها، آشنا نمودن دانشجویان برای شهر محل تحصیل، واحدهای مختلف دانشگاه، مقررات و فرآیندهای آموزشی و پژوهشی و نیز شناسایی و حمایت از استعدادهای درخشان و هدایت دانشجویان برتر است. استاد مشاور باید آشنا و مسلط به کلیه آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌های آموزشی، رفاهی، فرهنگی، اجتماعی، پژوهشی و مشاوره باشد و به وظایف و اختیارات خود آگاه باشد(۷) .

علیرغم این موضوع ارائه مشاوره نتوانسته است جایگاه رضایت بخشی برای دانشجویان داشته باشد چرا که نتایج تحقیقات مختلف در دانشگاه‌های کشور نشان داده است دانشجویان، استاد مشاور را به عنوان منبع مطمئن و مشخصی برای رفع نیازهای مشاوره‌ای در طی دوران تحصیل خود نمی‌شناسند و اساتید مشاور موفقیت کاملی در ارائه مشاوره و راهنمایی آنان بنا به نظر دانشجویان نداشته اند(۸-۱۱)

به نظر می‌آید عدم شناسایی مشکلات طرح استاد مشاور از دیدگاه دانشجویان به عنوان گیرندگان خدمات مشاوره‌ای و نیز چالش‌های موجود در این راستا از دیدگاه اعضای هیئت علمی به عنوان افرادی که نقش کلیدی در راهنمایی و هدایت تحصیلی دانشجویان دارند، از جمله نکات مهمی است که به آن توجه چندانی نشده است. فرآیند حاضر برای درک بهتر چالش‌های طرح استاد مشاور بر اساس دیدگاه دانشجویان و اساتید طراحی شده است تا بتواند ضمن برقراری ارتباط مناسب بین دانشجویان و اساتید مشاور با ارائه ساختار مناسب ارائه خدمات مشاوره‌ای توسط اساتید به دانشجویان به ارتقای کیفیت آموزشی کمک نماید.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

با توجه به اینکه آیین نامه طرح استاد مشاور برای اعضای هیئت علمی فرآیندی ملی(داخلی) می‌باشد، شواهد و تجربیات خارجی در این خصوص یافت نشد، اما در مطالعات مختلف به اهمیت استاد مشاور اشاره شده است. به عنوان مثال در مطالعه‌ای که Jenny K. Hyun و همکاران در سال ۲۰۰٦ به بررسی نیازهای بهداشت روان دانشجویان در یک دانشگاه در غرب ایالت متحده پرداختند نیمی از شرکت کنندگان داشتن یک مشکل عاطفی و استرس‌های ناشی از آن را در سال اخیر گزارش کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که استفاده از خدمات مشاوره‌ای در دانشگاه با شاخص افسردگی و تعداد ترم‌های تحصیلی ارتباط مثبت دارد و برای حفظ سلامت روان دانشجویان باید خدمات مشاوره‌ای در دانشگاه‌ها مورد توجه ویژه قرار گیرد(۱۲) . مطالعه دیگر که با هدف بررسی نیازهای مشاوره‌ای دانشجویان در دو دانشگاه یونان و همچنین نگرش آنها به استفاده از مراکز مشاوره‌ای دانشگاهی انجام شد ۳۱۲ نفر از دانشجویان پرسشنامه‌ای مرتبط با اهداف پژوهش را تکمیل کردند. نتایج نشان داد که مسائل مربوط به روابط، تنظیم اهداف و حل مسائل از نگرانی‌های اصلی شرکت کنندگان بود. همچنین مشخص شد دانشجویان، به ویژه کسانی که با مشکلا ت خاصی روبرو هستند، نگرش منفی نسبت به مشاوره دانشگاهی دارند(۱۳) .

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

مطالعه دل آرام نشان داد که اجرای طرح استاد مشاور نتوانسته است جایگاه رضایت بخشی را برای دانشجویان فراهم کند. محقق پیشنهاد داد نظارت کافی دانشگاه‌ها بر اجرای صحیح فرآیند طرح، حمایت از اساتید مشاور و تقویت جایگاه آنان، می‌تواند به بهبود این فرآیند کمک نماید(۳) .

نتایج نوحی و همکاران حاکی از آن بود بیشترین مشکلات دانشجویان مربوط به مسایل آموزشی و اجتماعی- ارتباطی بود. همچنین ۷۷/٦ درصد دانشجویان برای حل مشکلات خود هیچگاه به استادان مشاور مراجعه نکرده بودند(۱٤) .

مسلمی و همکاران نشان دادند سطح رضایتمندی اغلب دانشجویان از اساتید مشاور نامطلوب بوده و ۷۱/۷ درصد از آنان تعداد مراجعات کمی به مشاورین خود داشته اند. محققین پیشنهاد کردند که برای رفع این مشکل ایجاد ساختاری مناسب برای ارتباط مناسب بین استاد و دانشجو می‌تواند کمک کننده باشد(۱۵) .

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

جهت اجرای فرآیند، با هماهنگی معاونت محترم آموزشی دانشگاه، جلسه‌ای با اعضای هیات علمی که تجربه فعالیت به عنوان استاد مشاور را داشتند در تاریخ ۹۵/۷/۲٤ برگزار گردید. در این نشست، با توجه به آیین نامه استاد مشاور در مورد اهمیت و نقش استاد مشاور در هدایت و موفقیت تحصیلی دانشجویان توضیحات لازم به اساتید ارایه شد. با توجه به بحث و بررسی آیین نامه و تجربه‌های اساتید در ترم‌های گذشته مبنی بر عدم استقبال دانشجویان، مقرر شد تا به بررسی علت و چالش‌های عدم موفقیت این طرح مفید در دانشگاه پرداخته شود. ابتدا با طرح و تصویب موضوع در راستای سیاست‌های کلی تحول آموزش نظام سلامت، مجوزهای مربوطه اخذ گردید. برای کشف علل عدم استقبال دانشجویان از طرح استاد مشاور و راهکارهای بهبود اجرایی این

طرح نیاز به انجام مطالعه کیفی بود تا بتوان پس از بررسی نتایج، فرآیندی جدید برای حل این مشکل طراحی نمود. چون در این مطالعه گروه هدف کل دانشجویان و اساتید بودند، بنابراین نمونه گیری از نوع متجانس(Homogenous) انجام شد. در این نوع نمونه گیری پراکنش نمونه زیاد نیست و همه افراد گروه همگن هستند. معیارهای ورود به پژوهش برای دانشجویان، گذراندن حداقل یک نیمسال تحصیلی و برای اساتید، داشتن حداقل یک ترم مشاوره در نظر گرفته شد. برای نمونه گیری اساتید و دانشجویان سعی گردید از همه دانشکده‌ها نمونه گیری به عمل آید. برای جمع آوری داده‌ها از مصاحبهٔ نیمه ساختار یافته استفاده شد. تمام پاسخ‌های شرکت کنندگان یادداشت شد و با کسب رضایت آنها از ضبط صوت هم استفاده شد و صدای مصاحبه شوندگان ضبط گردید. راهنمای مصاحبه توسط همکارانی از متخصصین آموزش بهداشت مورد بازنگری قرار گرفت. نوشته‌ها پس از جمع آوری کلمه به کلمه بررسی شد و پس از بررسی کلمه به کلمه داده‌ها، کدهای اولیه به موضوعاتی که توسط شرکت کنندگان بیان شده است داده بود. در مرحلهٔ بعد با مقایسهٔ کدها، مشابهت‌ها و تفاوت‌ها در مفاهیم استخراج گردید و یک نوع ادغام در موضوعات مشابه ایجاد شد و در نهایت با مرور مجدد کدها و تم‌ها، موضوعات اصلی فرآیند فوق‌الذکر به دست آمد.

به منظور تایید تم‌های اصلی، داده‌های استخراج شده از مصاحبه و مطالب ضبط شده به طور جداگانه توسط ۲ نفر دیگر از تیم تحقیق بررسی گردید تا مفاهیم استخراج شده توسط ایشان هم تجزیه و تحلیل شود و در خصوص تم‌های اصلی یک اجماع به دست آمد.

به دنبال انجام این بررسی و کشف دیدگاه‌های اساتید و دانشجویان، جهت اجرای هرچه بهتر طرح استاد مشاور و رفع مشکلات گزارش شده در سال‌های قبل، پس از استخراج طبقات اصلی مرحله کیفی فرآیند، متناسب با نیازسنجی به عمل آمده، آیین نامه داخلی استاد مشاور در دانشگاه تدوین گردید. بر این اساس:

جهت ایجاد انگیزه در دانشجویان برای مراجعه به اساتید مشاور تصمیم گرفته شد تا خود دانشجویان اساتید مورد علاقه خود را جهت مشاوره انتخاب نمایند. به گونه‌ای که کارشناس دانشکده به هردانشجو سه استاد را معرفی می‌نماید تا دانشجویان بتوانند با تحقیق استاد مورد علاقه خود را انتخاب نمایند و به ترتیب اولویت به کارشناس دانشکده تحویل دهند. کارشناس نیز پس از بررسی مطابق با نظر دانشجویان، آنان را به استاد مشاور معرفی می‌کند. لذا مشارکت دانشجویان در انتخاب استاد مشاور، به ماده٤ آیین نامه اضافه شد.

همچنین تبصره ۳ به این ماده اضافه گردید:

در ابتدای هرترم از اساتید علاقه مند برای شرکت در طرح استاد مشاور دعوت به عمل می‌آید با مراجعه به مدیرگروه مربوطه در شروع هرسال تحصیلی جهت این طرح ثبت نام کنند. با توجه به این موضوع که یکی از دلایل اصلی دانشجویان در عدم مراجعه به اساتید مشاور، ترس از افشای مسائل شخصی می‌باشد، مقرر شد اساتید از این نگرانی دانشجویان آگاه شوند تا جهت جلب اعتماد دانشجویان تلاش نمایند. در این راستا فرم تعهدنامه حفظ اسرار برای اساتید طراحی گردید.

بند اضافه شده به ماده ۵: برای آشنایی دانشجویان با استاد مشاور خود و همچنین جهت برقراری ارتباط روانی اجتماعی، هراستاد در شروع ترم، یک جلسه معارفه گروهی برگزار می‌کند و در ارتباط با برنامه مشاوره و مکان آن در این جلسه از دانشجویان نظرخواهی می‌شود.

هم چنین یک بند دیگر به ماده ۵ اضافه گردید: برای تسهیل امر مشاوره دانشجویان، مقرر گردید علاوه بر مشاوره حضوری در دانشگاه، هراستاد، امکان مشاوره تلفنی و همچنین از طریق شبکه‌های اجتماعی را فراهم کند تا در صورت نیاز، دانشجویان بتوانند به راحتی با مشاور خود ارتباط برقرار کنند.

هم چنین تبصره یک به ماده ۲٤ اضافه شده و در آیین نامه درج گردید: ارزشیابی استاد مشاور توسط دانشجویان و گروه مربوطه می‌باشد به گونه‌ای که در پایان هرترم اساتید مشاور از دو جنبه مورد ارزشیابی قرار می‌گیرند. یکی توسط دانشجویان که با پرکردن فرم ارزشیابی طراحی شده می‌توانند در ارزشیابی استاد مربوطه شرکت نمایند. و دیگری ارزشیابی توسط مدیر گروه، بدین صورت که پس از پایان امتحانات با بررسی کارنامه ترمی دانشجو، موارد مشروطی یا افت تحصیلی شناسایی می‌گردد و در این مورد با استاد مشاور به بحث وگفتگو پرداخته می‌شود و استاد مشاور موظف به پاسخگویی در ارتباط با موارد افت تحصیلی دانشجو می‌باشد.

پس از طی آین مراحل، آیین نامه داخلی طراحی شده توسط اساتید مشاور نظرخواهی شد و در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹٦-۹۵ به اجرا گذاشته شد، سپس نظر خواهی از دانشجویان در خصوص رضایتمندی از نحوه خدمات مشاوره‌ای در این خصوص اخذ گردید.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

پس از تدوین آیین نامه داخلی با برگزاری کارگاه آموزشی جهت اعضای هیت علمی این آیین نامه مورد بحث و بررسی قرار گرفت و با نظرات اساتید نقاط ضعف این آیین نامه مرتفع گردید و بنا شد پس از اجرای آزمایشی در یک ترم تحصیلی در صورت موفقیت ادامه یابد. اکنون پس از گذشت یک سال و رفع نقاط ضعف این طرح در دانشگاه، آیین نامه مذکور در حال اجرا می‌باشد و به نتایج خوبی دست یافته است. پروپوزال این مطالعه با عنوان تبیین دلایل عدم مراجعه دانشجویان به اساتید مشاور از دیدگاه دانشجویان و اساتید در سامانه کایپر ثبت و پس از بررسی به تایید داوران رسیده است. یک خلاصه مقاله از آن به نوزدهمین همایش آموزش پزشکی ارسال شده است. مقاله اصلی فرآیند انجام شده تدوین و سابمیت شده است.

فرآیند جدید طرح استاد مشاور از طریق برگزاری کارگاه آموزشی به دانشجویان اطلاع رسانی شده است. همچنین مقرر گردیده است در پایان هرسال ارزیابی جامعی از موفقیت طرح صورت پذیرد و در صورت شناسایی نقاط ضعف، برای ترم‌های آتی تغییرات لازم اعمال گردد.

از محدودیت‌های اجرایی این فرآیند، عدم سازماندهی کامل اساتید مشاور بر اساس جنسیت بود. چون تعداد اعضای هیات علمی خانم و آقا در دانشکده‌ها متناسب با تعداد دانشجویان دختر و پسر نبود بنابراین امکان تقسیم بندی بر اساس جنسیت برای همه دانشجویان میسر نگردید.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

پس از تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها و استخراج کدهای اولیه، طبقات اصلی شکل گرفت. نتایج به تفکیک اساتید و دانشجویان به شرح زیر می‌باشد. در پاورقی یک نمونه از مصاحبه با دانشجویان آمده است[۳۲].

- دلایل عدم مراجعه به استاد مشاور از نظر دانشجویان

۱- اختصاص ندادن زمان کافی برای دانشجویان ۲- عدم آگاهی دانشجویان از وظایف استاد مشاور در زمینه‌های مختلف اموزشی، فرهنگی، خانوادگی، اجتماعی و غیره ۳- عدم حضور استاد مشاور در ساعات تعیین شده ٤- انتخاب اساتید با برنامه کاری زیاد ۵- ترس از مراجعه دانشجو به دلیل استاد دروس بودن استاد مشاور ٦- ترس دانشجو از حراست برای بیان مشکل با استاد مشاور ۷- تداخل وظایف استاد مشاور با وظایف اداره مشاور و آموزش ۸- ثابت نبودن استاد مشاور از زمان ورود تا فارغ تحصیلی دانشجویان ۹- هم جنس نبودن استاد مشاور با دانشجو ۱۰- عدم توانایی استاد مشاور برای جذب دانشجویان به جلسات مشاور.

- راهکارهای پیشنهادی دانشجویان جهت افزایش مراجعه به اساتید مشاور

۱- درخواست استاد مشاور از دانشجو برای مراجعه مرتب به استاد مشاور ۲- بررسی تغییر رفتار دانشجو توسط استاد مشاور ۳- پیگیری پرونده تحصیلی دانشجو(معدل، افت تحصیلی و غیره ) ٤- هم رشته‌ای بودن استاد مشاور و دانشجو ۵- وقت آزاد استاد

---

[۳۲] « چون نمیدانیم استاد مشاور چه وظایفی دارند اکثرا مراجعه نمی کنیم. چون کسی به ما نگفته استاد مشاور چه وظایفی بر عهده دارد گاهی اوقات سوال‌هایی می‌پرسیم که می‌گویند وظیفه من نیست. مثلا درباره تداخل در انتخاب واحد سوال پرسیدیم یا اینکه چرا بایدکارآموزی روز جمعه باشد بعضی دانشجویان غیر بومی هستن و برای رفت و آمد به مشکل بر میخورند گفتند این‌ها جزو وظایف من نیست. باید استاد مشاور به گونه ای رفتار کند که دانشجویان احساس راحتی کنند باید هراستاد تعداد کمی دانشجو داشته باشد که بتواند پاسخ گوی همه مشکلات دانشجو باشد، از نظر جنسیت هم توجه شود. برای دانشجویان دختر استاد خانم و برای پسرها استاد آقا در نظر بگیرند تا همه مشکلاتشان را به راحتی بیان کنند، استاد مشاور باید خود پیگیر دانشجویانش باشد مثلا کارنامه فرد را بررسی کند و راجع به مشکلات از دانشجو سوال بپرسد چرا این درس را افتاده یا چرا مشروط شده ای و از این قبیل سوالات پرسیده شود. اگر به رازداری استاد اطمینان داشته باشیم خوب است ، استاد مشاور باید راه حل‌های خوبی برای مشکلات بدهد حتی اگر لازم بود از دانشگاه هزینه کند، دانشگاه باید برای اساتید آزادی عمل بگذارد تا اساتید بتوانند مشکلات دانشجویان را حل کنند، استاد مشاور باید از بین استادهای خودمان انتخاب شود چونکه ایشان را میشناسیم و اطمینان بیشتری نسبت به اساتید دیگر داریم استاد باید طوری رفتار کند که وقتی مشکلات شخصی را با ایشان در میان می‌گذاریم تاثیری دردیدشان نداشته باشد و سر کلاس با دید منفی نگاه نکنند»

[۳۲]... هنوز طرح استاد مشاور به طور کامل شفاف نشده است و دقیقا مشخص نشده است که وظیفه من چیست؟ لیست وظایف استاد مشاور بسیار طولانی است من اگر بخواهم مشاوره تخصصی انجام دهم در اینجا وظیفه اداره مشاوره دانشگاه چه می‌شود. در مسائل آموزشی هم ممکن است بخش دیگری نیز هم سو با من باشد ضمن اینکه برای کار مشاوره باید تخصص داشته باشیم .آیا فردی که از نظر آموزش قوی است حتما از نظر مشاوره نیز قوی است؟ من خودم که همه این مسائل را جمع بندی می‌کنم به این نتیجه می‌رسم که شاید یک گزینه این باشد که به جای اینکه هر۱۰ نفر دانشجو یک استاد مشاور داشته باشند بهتراست همهٔ دانشجویان دانشکده یک استاد مشاور داشته باشند. ممکن است درکل دانشکده ۵ نفر هم نباشند که به مشاوره نیاز داشته باشند ولی برای همین تعداد هم یک نفر مشاوره تخصصی و خوب دهد که برای مشاوره دوره لازم را دیده باشد که این هم می‌تواند بار مالی را برای دانشگاه کاهش دهد. از طرفی اگر همه اعضای هییت علمی استادمشاور باشند ممکن است علاقه ای به این کار نداشته باشند. ممکن است اصلا با دانشجویان آشنا نشوند. گاهی یک ترم اتفاق افتاده که هیچ دانشجویی به من برای مشاوره مراجعه نکرده است و در عین حال دانشجویانی مراجعه کرده‌اند که من استاد مشاورشان نبوده ام.... .

مشاور طبق برنامه مشاور ٦- آموزش دادن به اساتید مشاوره جهت داشتن آگاهی کافی در همه زمینه‌ها ۷- برخورداری استاد مشاور از مهارت‌های ارتباطات موثر ۸- انتخاب استاد مشاور با توجه به نظرات اکثر دانشجویان ۹- اعتماد داشتن دانشجو به استاد مشاور و ایجاد فضای دوستانه ۱۰ - همخوانی ساعات تعیین شده استاد مشاور با برنامه آموزشی دانشگاه ۱۱- فراهم کردن امکان مشاوره غیر حضوری(تلفنی)

نتایج مصاحبه با اساتید: در پاورقی یک نمونه از مصاحبه با اساتید آمده است[۳۳]

-دلایل عدم مراجعه به استاد مشاور از نظر دانشجویان

۱- عدم اطلاع کافی از طرح و وظایف استاد مشاور ۲- مراجعه دانشجویان به اساتید دیگری غیر از استاد مشاور ۳- قوی نبودن مشاور برای مشاوره علیرغم تخصص در آموزش ٤- مشخص نبودن دقیق وظیفه استاد مشاور ۵- تداخل وظایف استاد مشاور با وظایف اداره آموزش و مشاوره ٦- عدم اگاهی کامل اساتید مشاور از وظایف خود در قبال دانشجو ۷- عدم اطلاع از زمان اختصاص داده شده استاد برای مشاوره عدم اعتماد کافی دانشجوبه استاد مشاور ۸- دلسرد شدن دانشجو از اساتید مشاوری که تسلط به امر مشاوره ندارند

راهکارهای پیشنهادی اساتید جهت افزایش مراجعه به اساتید مشاور:

۱-به کارگیری دو استاد در دانشکده برای مشکلات آموزشی و شخصی به صورت مجزا ۲- برگزاری جلسه معارفه استاد مشاور برای دانشجو در اول ترم ۳- در اختیار گذاشتن اطلاعات کامل دانشجو به استاد برای شناسایی آنها ٤- به کارگیری یک یا دو نفر استاد علاقمند به جای چند نفر در هردانشکده ۵- ملزم کردن اساتید مشاور به حضور در اردوهای دانشجویی برای ارتباط بیشتر ٦- الزامی بودن تاییدیه انتخاب واحد توسط استاد مشاور ۷- تعیین ساعات حضور با توجه به برنامه درسی دانشجویان ۸- بررسی تغییر رفتار دانشجو توسط استاد مشاور ۹- برگزاری کارگاه فنون مشاوره برای اساتید

بر این اساس دانشگاه ساختار جدیدی را مبتنی بر فعالیت انجام شده طراحی و اجرا نموده است.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

---

[۳۳] [۳۳]... هنوز طرح استاد مشاور به طور کامل شفاف نشده است و دقیقا مشخص نشده است که وظیفه من چیست؟ لیست وظایف استاد مشاور بسیار طولانی است من اگر بخواهم مشاوره تخصصی انجام دهم در اینجا وظیفه اداره مشاوره دانشگاه چه می‌شود. در مسائل آموزشی هم ممکن است بخش دیگری نیز هم سو با من باشد ضمن اینکه برای کار مشاوره باید تخصص داشته باشیم .آیا فردی که از نظر آموزش قوی است حتما از نظر مشاوره نیز قوی است؟ من خودم که همه این مسائل را جمع بندی می‌کنم به این نتیجه می‌رسم که شاید یک گزینه این باشد که به جای اینکه هر۱۰ نفر دانشجو یک استاد مشاور داشته باشند بهتراست همهٔ دانشجویان دانشکده یک استاد مشاور داشته باشند. ممکن است درکل دانشکده ۵ نفر هم نباشند که به مشاوره نیاز داشته باشند ولی برای همین تعداد هم یک نفر مشاوره تخصصی و خوب دهد که برای مشاوره دوره لازم را دیده باشد که این هم می‌تواند بار مالی را برای دانشگاه کاهش دهد. از طرفی اگر همه اعضای هیبت علمی استادمشاور باشند ممکن است علاقه ای به این کار نداشته باشند. ممکن است اصلا با دانشجویان آشنا نشوند. گاهی یک ترم اتفاق افتاده که هیچ دانشجویی به من برای مشاوره مراجعه نکرده است و در عین حال دانشجویانی مراجعه کرده‌اند که من استاد مشاورشان نبوده ام.... .

**منابع:**


۱. Johnson WB. The intentional mentor: Strategies and guidelines for the practice of mentoring. Professional psychology: Research and practice. ۲۰۰۲;۳۳(۱) :۸۸.
۲. Rabiei M, Siyadat S. A survey of career counseling needs of Shahre-Kord University students. Counseling Research & Developments. ۲۰۰۷;۲۲(۱) :۸۹-۱۰۶.
۳. Delaram M. Students' satisfaction about the performance of academic advisors before and after implementation of the AdvisorsProject in Shahrekord University of Medical Sciences. The Journal of Medical Education and Development. ۲۰۱۳;۸(۳) :۳۳-۴۳.
۴. Losser RL. The problem of student attrition: a one year study of first time freshman and transfer students: University of La Verne; ۱۹۸۵.
۵. Shafee Abady A. Educational and vocational guidance and counseling(concepts and applications). Tehran, SAMT; ۱۹۹۹.
۶. HAZAVEHEI SMM, Emdadi S. THE KAP STUDY OF FACULTYMEMBERSOF THE HAMADAN UNIVERSITYOF MEDICAL SCIENCES ABOUT ACADEMIC ADVISING PROGRAMS IN ۱۹۹۸. ۲۰۰۱.
۷. Ministry of Health and Medical Education. ۲۵th Meeting of Planning High Commission in Medical Sciences. ۲۰۰۳.
۸. Hajiaghajani S, Jenabi M, Ghorbani R. Function, choosing method, and job descriptions of supervisor professor from the students' viewpoints of Semnan University of Medical Sciences. Journal of Babol University of Medical Sciences: Supplement of medical education papers. ۲۰۰۳;۵(۲) :۱۲-۷.
۹. Haghdoost A-A, Esmaeili A. Educational achievement in medical students entered university between ۱۹۹۵ and ۲۰۰۳, Kerman University of Medical Sciences. Strides in Development of Medical Education. ۲۰۰۹;۵(۲) :۸۰-۷.
۱۰. J. Van Luijk JS, J. Smits, I. Wolfhagen, MLF Perquin, S. Assessing professional behaviour and the role of academic advice at the Maastricht Medical School. Medical Teacher. ۲۰۰۰;۲۲(۲) :۱۶۸-۷۲.
۱۱. Hazavei S, Fathi Y. Student's satisfaction from academic guidance and consultation at Hamadan University of Medical Sciences. Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services. ۲۰۰۰;۲(۸) :۶۴-۵۶.
۱۲. Hyun JK, Quinn BC, Madon T, Lustig S. Graduate student mental health: Needs assessment and utilization of counseling services. Journal of College Student Development. ۲۰۰۶;۴۷(۳) :۲۴۷-۶۶.
۱۳. Giovazolias T, Leontopoulou S, Triliva S. Assessment of Greek university students' counselling needs and attitudes: An exploratory study. International Journal for the Advancement of Counselling. ۲۰۱۰;۳۲(۲) :۱۰۱-۱۶.
۱۴. Noohi E, Haghdoost AA, Garuosi B. A Survey of Student's Academic Problems and the Duty and Roles of Counselors in Resolving them. Strides in Development of Medical Education. ۲۰۱۵;۱۱(۴) :۴۳۴-۴۱.
۱۵. Sh S, Tayebi M, Gharakhani M, Moslemi D, Pourghasem M. Role of university advisors in the viewpoint of medical sciences' students. Education Strategies in Medical Sciences. ۲۰۱۲;۵۹-۲۳: (۱).

## ارزشیابی مهارتهای سخنرانی اعضای هیات علمی با استفاده از روش توستمسترکلاب

Evaluation of professorial lecture skills using Toastmasters club method

**حیطه نوآوری:** ارزشیابی آموزشی(دانشجو، هیات علمی و برنامه)

**صاحب فعالیت نوآورانه:** سید مهدی بهشتی نصر

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

**مدت زمان اجرا:** از۱۱/۰۲/ ۹۵ بصورت متوالی(ادامه دارد)

**هدف کلی:** ارزشیابی و تقویت مهارت‌های سخنرانی اعضای هیات علمی

**اهداف اختصاصی:**

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

**بیان مسئله:**

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

سخنرانی سنتی که در محیط دانشگاهی به عنوان سخنرانی آموزشی شناخته می‌شود، هنوز هم روش اولیه آموزش در پزشکی و آموزش عالی(به ویژه در کلاس‌های پرجمعیت) است(۱). با وجود روش‌های مختلف آموزشی، هنوز این روش، مرسوم‌ترین روش در اکثر دانشگاه‌ها است. با این وجود، به دلیل انتقادات صورت گرفته از سخنرانی‌های آموزشی، تلاش‌های بیشتری برای تبدیل سخنرانی‌های آموزشی به سخنرانی‌های موثر انجام می‌شود. مطالعات متعددی در مورد مقایسه اثربخشی سخنرانی‌های آموزشی با سبک‌های تدریس موثر یا تعاملی(مثل گزارش مورد، تکنولوژی‌های حمایتی، حل مساله و بحث باز) نشان داده است که رضایت دانشجویان، نتایج یادگیری، رویکرد عمیق‌تر به یادگیری و نگهداری دانش در سخنرانی‌های تعاملی بهتر دنبال می‌شود(٤-۳). بنابراین، حفظ توجه دانشجویان، مشارکت فعال دانشجویان، پرسش‌های استاد-دانشجو، گفتگو و آزمونهای رسمی با بازخورد فوری، ویژگی‌های سخنرانی‌های موثر هستند(۷-۵).

یکی از مسائل مهم در استفاده از روش سخنرانی، توجه به "کیفیت بیان" است. بدون شک، اگر مدرسی با معلومات بسیار بالا در زمینه تحصیلی خود، قادر به انتقال مناسب مطالب نباشد؛ به عنوان یک مدرس اثربخش در نظر گرفته نخواهد شد(۸).

گرچه یکی از وظایف آموزش اعضای هیات علمی، آموزش نظری است که عمدتا به شکل سخنرانی انجام می‌شود اما این گروه برای بهبود مهارت‌های سخنرانی کمتر آموزش می‌بینند(۹). بطوری که گاهی اوقات فقدان آموزش هیات علمی در ارائه سخنرانی تعاملی، یکی از علل دلایل سخنرانی غیراثربخش است(۱۲-۱۰). اساتید وظیفه انتقال مهم‌ترین مفاهیم را به مهم‌ترین شنوندگان جامعه بر عهده دارند. آگاهی از مباحثی همچون تُن صدا، ارتفاع و حجم صدا و شناخت هجاها و آواها و کاربرد و توجه به آنها در عرصه تدریس سبب افزایش کیفیت سخنرانی می‌گردد و این تنها از طریق آموزش تئوری روش تدریس سخنرانی در قالب چند صفحه از یک کتاب روش تدریس امکان پذیر نیست. در این راه، مدرسی موفق‌تر است که آگاهی و دانش بیشتری داشته باشد و بتواند آنچه را که می‌داند با بیانی شیوا و اثرگذار به مخاطبش ارائه نماید(۸). گرچه هم اکنون در کشور ما دوره‌های مهارتهای سخنرانی، فن بیان و... برگزار می‌گردد و سایت‌هایی نیز در این زمینه فعال بوده و به صورت غیرحضوری اقدام به آموزش این مهارت‌ها می‌نمایند، اما این دوره‌ها بیشتر بصورت نظری بوده و مدرس مربوطه تکنیک‌ها و مطالب آموزشی را بیان می‌نماید. غالبا فراگیران بصورت عملی(بالاخص در میان جمع) این مهارتها را تمرین نمی‌کنند بنابراین در مورد نقاط قوت و ضعف سخنرانی خود، بازخوردی از یکدیگر دریافت نمی‌نمایند. یکی از مراکز آموزش سخنرانی که در خارج از ایران بسیار فعال بوده و شرکت‌کنندگان زیادی نیز دارد، توستمسترز بین‌المللی[۳٤] است که به عنوان سازمانی پیشرو در توسعه مهارتهای رهبری و ارتباطات شناخته شده است. توستمسترکلاب در سال ۱۹۲٤ توسط رالف اسمدلی راه‌اندازی شد. او متوجه شد که بسیاری از مردان جوان نیاز به آموزش در هنر سخنرانی عمومی و ریاست جلسات دارند. آنها نیازمند یادگیری نحوه صحبت، چگونگی رفتار، برنامه‌ریزی و نحوه تعامل در جلسات هستند. اسمدلی تصمیم گرفت یک کلوب را سازماندهی کند تا افراد بتوانند این مهارت‌ها را در یک محیط اجتماعی یاد بگیرند. او گروه خود را "توستمستر کلاب" نامید. توستمستر یک اصطلاح رایج بود و به شخصی اشاره می‌کرد که در مهمانی‌ها و سایر مناسبت‌ها مهمانان را معرفی می‌نمود و نان تست توزیع می‌کرد. این نام منعکس‌کننده فضای اجتماعی و دلپذیری بود که می‌خواست ایجاد کند. امروزه توستمستر یک سازمان آموزشی(غیرانتفاعی) با ماموریت آموزش ارتباطات، مهارت‌های رهبری و گفتگوی عمومی است. هم‌اکنون این کلوب در ۱٤۱ کشور جهان فعالیت می‌نماید و هرهفته به بیش از ۳۰۰ هزار نفر از قومیت‌ها و سطوح تحصیلی و حرفه‌ای مختلف کمک می‌کند تا با کسب اعتماد به نفس، شایستگی لازم در برقراری ارتباط به‌دست آورند(۱۳). توستمستر عمدتا در مورد کسانی به کار برده می‌شود که برای سخنرانی‌های کوتاه، نیاز به مهارت دارند. توستمستر قرار نیست الزاماً یک سمینار آموزشی هشت ساعته برگزار کند. بلکه شامل فردی است که می‌تواند در شروع یک مهمانی یک سخنرانی پنج دقیقه‌ای بکند و به مهمانان خوشامد بگوید و حتی می‌تواند در میانهٔ سخنرانی‌های متوالی سمینارها، صحبت‌هایی داشته باشد و آنها را به هم ارتباط دهد. یا مدیری که پس از صحبت‌های افراد زیرمجموعهٔ خود در یک جلسهٔ چند ساعته می‌ایستد و ظرف بیست دقیقه یا نیم ساعت، صحبت‌ها را جمع‌بندی می‌کند. توستمستر با فراهم ساختن محیط شبیه‌سازی شده، به شرکت‌کنندگان امکان می‌بخشد که توانائی‌های خود در سخنرانی را ارزیابی نموده و بهبود بخشند.

[۳٤]. Toastmasters International

برنامه توستمستر در چهار اصل طراحی شده است:

۱. یادگیری تجربی: فرد با ارائه سخنرانی و ایفای نقش رهبری، تمرین کرده و بهبود می‌یابد.
۲. بازخورد همکاران: از طریق ارزیابی صادقانه و حمایتی همکاران، فرد رشد و بهبود پیدا می‌کند.
۳. مربیگری: مربیان با تجربه، شرکت‌کننده را در تحقق اهدافش تشویق، هدایت و حمایت می‌کنند و برای رسیدن به بیشتر از آنچه تصور می‌کند، به او کمک می‌نمایند.
٤. برنامه خودگام: مهارت‌ها را با توجه به سرعت و سطح پیشرفت فرد، توسعه می‌بخشند(۱۳).

در توستمستر همه از ارزیابی‌ها سود می‌برند:

۱- منافع سخنران: ارزیابی امکان پیشرفت را فراهم می‌سازد.
۲- فواید مخاطبان: آنها از مشاوره ارزیاب یاد می‌گیرند.
۳- فواید ارزیاب: ارزیاب با تحلیل سخنرانی‌ها دیگران، به عنوان سخنران هم پیشرفت می‌کند. ضمن اینکه کمک می‌کند که شنونده بهتری شود.

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

اهداف ارزیاب:

۱- سخنرانان را از آنچه انجام می‌دهند آگاه می‌سازد.
۲- زمینه‌های پیشرفت را به‌گونه‌ای دوستانه فراهم می‌سازد.
۳- برای سخنران، ایده‌های سازنده و عملی برای سخنرانی بعدی ارائه می‌نماید.
٤- به سخنران برای بهبود سخنرانی خود در دفعه بعد انگیزه می‌بخشد.

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

امروزه همچنان سیستم آموزشی غالب بویژه در دانشگاه‌های علوم پزشکی روش سخنرانی می‌باشد و اعضای هیات علمی بدون گذراندن دوره‌های مهارت‌های فن بیان و سخنرانی، صرف داشتن مدرک تحصیلی لازم به عنوان مدرس شروع به کار می‌نمایند. این در حالی است که برای برقراری ارتباط موثری با مخاطبان، باید به کلمات، نحوه بیان و در کل به انواع نشانه‌های کلامی و غیرکلامی توجه کرد. چه بسا افرادی که در زمینه‌های علمی از تخصص بالائی برخوردارند ولی به دلیل عدم آشنائی با شیوهٔ صحیح سخنرانی آن گونه که بایسته و شایسته، قادر به انتقال معلومات خود نمی‌باشند. لذا لازم است اساتید با روش‌های سخنرانی موثر نیز آشنا شده و از آن به خوبی استفاده نمایند(١٤). از سوی دیگر بسیاری از اعضای هیات علمی به فراخور پست و سمتی که

دارا هستند، نیازمندند که در گردهمایی‌ها، همایش‌ها، خوشامدگویی‌های جلسات و... سخنرانی نمایند. بنابراین می‌بایست، مهارت لازم در این خصوص را کسب نمایند. با توجه به موارد فوق، صاحبان فرایند تصمیم گرفتند تا با راه‌اندازی دوره‌های توستمستر، شیوه نوینی برای ارزشیابی و افزایش توانائی‌های سخنرانی اعضای هیات علمی دانشگاه خود ایجاد نموده تا در صورت موفقیت این شیوه بتوان آن را در جهت ارتقا و بهبود روش سخنرانی اساتید به‌کار گرفت..

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

مرور تحقیقات خارجی نشان می‌دهد پژوهش‌هایی که مستقیما به موضوع توستمستر بپردازد اندک است به عنوان نمونه مطالعه مونی‌ردی[۳۵](۲۰۱٤) با عنوان "تاثیر توستمسترکلاب بر مهارتهای ارتباطی انگلیسی معلمان" که در آکادمی ویدینجالی[۳٦] هندوستان انجام شد، نشان داد که توستمسترز کلاب مهارتهای ارتباطی شفاهی و کتبی معلمان و توانائی آنها در ارائه بازخورد را افزایش داده است(۱۵). با این وجود تحقیقات دیگری به موضوع سخنرانی پرداخته‌اند مثلا ناسمیت و استینرت[۳۷](۲۰۰۱) معتقدند که گرچه یکی از وظایف آموزش اعضای هیات علمی آموزش نظری است که عمدتا به شکل سخنرانی انجام می‌شود اما برای بهبود مهارت‌های سخنرانی کمتر آموزش می‌بینند(۹). ساندو و همکاران(۲۰۱۲) گام‌های عملی برای ارائه سخنرانی‌های موثر را در ۵مرحله بیان نموده‌اند: ۱- شروع ۲- ارائه جزئیات ۳- تعامل دونفره مدرس- فراگیر ٤- ارزیابی تکوینی ۵- جمع‌بندی(۱٦). کوپلند[۳۸] و همکاران(۲۰۰۰) در بررسی نظر شرکت‌کنندگان در دوره بازآموزی طب داخلی در مورد مؤثرترین عوامل یک سخنرانی موفق دریافتند که توانایی سخنران در مشخص نمودن نکات کلیدی و تعامل با شرکت‌کنندگان باعث امتیاز بالا در رتبه‌بندی سخنران شده است(۱۷). نتایج تحقیق موزندا[۳۹](۲۰۱۳) نشان داد که دانش موضوعی، مهارتهای تدریس، حضور سخنران و نگرش سخنران تاثیر بسیار مثبتی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دارد(۱۸). مطالعه المطیری[٤۰](۲۰۱۱) نشان داد که اگرچه عوامل متعددی در عملکرد تحصیلی دانشجویان موثر است، اما توانایی سخنران یکی از عوامل اصلی پیشرفت تحصیلی دانشجویان است(۱۹). مطالعه تورمی[٤۱](۲۰۰۸) نشان داد که بحث و گفتگو در مورد مطالب آموخته‌شده در سخنرانی باعث تقویت یادگیری می‌شود(۲۰). مطالعه آدیدیوورا[٤۲](۲۰۰۷) نشان داد که عناصر مختلف شایستگی سخنران عبارتند از: دانش محتوایی سخنران، مهارتهای تدریس، رفتار سخنران و حضور سخنران(۲۱).

---

۳۵. Muni Reddy
۳٦. Vidyanjali
۳۷. Nasmith & Steinert
۳۸. Copeland
۳۹. Muzenda
٤۰. AL-Mutairi
٤۱. Tormey
٤۲. Adediwura

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

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

منزوی و همکاران(۱۳۹۰) نشان دادند که از نظر دانشجویان بالینی دندانپزشکی نقش کلاس‌های تئوری که به صورت سخنرانی ارائه می‌شوند مهم تلقی می‌شود. به نظر دانشجویان، توانمندی سخنران در انسجام بخشیدن و بیان مطالب، مهمترین نقش را در ارائه یک سخنرانی مؤثر ایفا می‌کند(۱۷). یافته‌های تحقیق صالحی و همکاران(۱۳۹۱) نیز نشان داد که آموزش فن بیان در کاهش هرچهار حیطه "تکرار کلمات"، "تاخیر در بیان کلمات" توقف ناگهانی" و "تنش و تقلا" که از علائم لکنت زبان است، موثر است(۲۲). مطالعه زاهد بابلان(۱۳۹۱) نشان داد که ارتباط غیرکلامی معلمان در جریان تدریس با ارتباط کلامی آنان متناسب بوده و برای دانش‌آموزان جنبه ترغیبی داشته است(۲۳). منانی(۱۳۸۵) اذعان می‌دارد که هنر فن بیان به ارتقای سطح روابط اجتماعی و مهارت‌های فردی و همچنین اعتماد به نفس منجر شده و به کاهش افسردگی و اضطراب می‌انجامد. تمرکز در بیان، رفع مشکلات تلفظی، آمادگی بدنی برای بیان صحیح، ایجاد ارتباطات بیانی صحیح، تقویت حافظه و اعتماد به نفس در کلام به عنوان اثرات بهره‌گیری از هنر فن بیان محسوب می‌شود(۲٤).

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

مقدمات برگزاری دوره توستمستر از نیمسال دوم سال تحصیلی ۹٦-۱۳۹۵ و به پیشنهاد همکارانی که در جلسات توستمستر خارج از کشور شرکت نموده و از این دوره رضایت داشتند، آغاز گردید. این همکاران به سودمندی وتاثیر توستمستر بر قابلیت‌های سخنرانی خود و لزوم راه‌اندازی توستمستر کلوب در ایران اشاره نمودند. نظرات آنها گویای این بود که مهمترین چالش‌های برگزاری این دوره می‌تواند استقبال کمتر اعضای هیات علمی به دلیل داشتن استرس سخنرانی و مشغله کاری باشد. بنابراین تلاش گردید در اولین دوره، از بین اعضای هیات علمی، افرادی انتخاب گردند که دارای سمت اجرایی یا سابقه زیاد هیات علمی نباشند. این امر به دو دلیل بود: ۱- مواجهه اساتید جوان با اساتید باسابقه و یا مسئولان دانشگاهی و سخنرانی در برابر آنها، استرس‌زا بوده و باعث مشارکت اندک آنها می‌گردد. ۲- با توجه به اینکه افراد دارای سمت اجرایی، دارای مشغله‌های زیادی هستند بصورت منظم در جلسات شرکت نمی‌کنند(که این امر باعث ایجاد بی‌نظمی در برگزاری جلسات و کاهش انگیزه سایر شرکت‌کنندگان می‌گردد) بنابراین سعی شد برای شرکت در توستمستر تنها از اعضای هیات علمی تازه استخدام‌شده دعوت به عمل آید. از آنجا که بر انگیزه درونی و خودجوش بودن شرکت در توستمستر تاکید می‌گردید در مرحله اول، با تمامی اعضای هیات علمی تازه استخدام(کمتر از ۳ سال سابقه) تماس گرفته شد و ضمن بیان ویژگی‌های کلی و الزامات تشکیل توستمستر، از آنها دعوت گردید در جلسه توجیهی که برای بیان اهداف، ضرورت، ویژگی‌ها، نحوه برگزاری جلسات توستمستر و... تشکیل می‌گردد، شرکت نمایند. تعداد ۱۸ عضو هیات‌علمی برای دوره اول اعلام آمادگی نمودند. پس از هماهنگی‌های به عمل آمده، مقرر گردید در هرهفته یک جلسه(ساعت ۱۳/۳۰-۱۲) برگزار گردد. معیار ورود افراد، سابقه کاری حداکثر ۳ ساله و معیار خروج عدم تمایل به حضور در این دوره(در هرمرحله) بود. به شرکت‌کنندگان اعلام شد که با توجه به اینکه اعضای هیات علمی از رشته‌های مختلف

می‌باشند، بهتر است موضوعات عمومی بیان گردد. ضمن اینکه تاکید می‌گردید که هدف سخنرانی‌ها دانش‌افزایی نیست، بنابراین آنچه اهمیت دارد نحوه بیان موضوع بود و نه عنوان آن. همچنین شرکت‌کنندگان می‌توانستند در سخنرانی خود از روش سمعی و بصری نیز استفاده نمایند.

در آغاز دوره به شرکت‌کنندگان گفته شد جلسه دوستانه است و هدف صرفا بهبود مهارت سخنرانی است. بنابراین تلاش گردید محیط سخنرانی بسیار رسمی نباشد. بدین خاطر جلسات اولیه در سالن مرکز توسعه آموزش که در آن صندلی‌ها به صورت نعل اسبی قرار گرفته بود، ارائه شد و پس از تسلط به سالن همایش دانشگاه انتقال یافت. همچنین به سخنرانان اعلام گردید که جهت خودارزیابی، امکان ضبط فیلم یا ضبط صدای آنها فراهم می‌باشد که در صورت تمایل می‌توانند از این روش‌ها استفاده نمایند. به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که فیلم و صوت ضبط شده تنها در اختیار فرد سخنران قرار خواهد گرفت. ضبط فیلم به شرکت-کنندگان امکان می‌بخشد که بتوانند سخنرانی خود را مجدد(هرچندبار که مایل باشند) مشاهده کرده و مهارتهای کلامی و غیرکلامی خود را ارزیابی و بهبود ببخشند. برای سخنرانانی که ضبط فیلم را عاملی استرس‌زا در سخنرانی خود می‌دانستند(در صورت تمایل) امکان ضبط صدا فراهم شده بود. گرچه ضبط صدا، ارتباطات غیرکلامی سخنرانی را نشان نمی‌دهد اما حداقل جنبه‌های کلامی را به فرد بازخورد می‌دهد. وقتی فرد به صدای خود گوش می‌کند، بیشتر متوجه می‌شود که از نظر دیگران صدایش چطور شنیده می‌شود. هرچند نمی‌توان دقیقا آنگونه که دیگران صدای فرد را می‌شنوند، صدای خود را شنید، اما می‌توان از تاثیر آن بر دیگران آگاه شد و نیز با درک حالت طبیعی صدای خود می‌توان کنترل بیشتری روی آن داشت.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

**اجرا:** طبق پروتوکل اجرای توستمستر نقش مجریان این شیوه مشخص گردید. بدین طریق:

توستمستر(به عنوان مسئول اجرایی جلسات)، در هرجلسه ۲ نفر را به عنوان سخنران و ٦ نفر را به عنوان ارزیاب تعیین می‌کند. ارزیاب‌های سخنرانی شامل ۲ ارزیاب عمومی، ۲ نفر به عنوان تپق‌سنج، ۱ نفر وقت‌نگه‌دار و ۱ متخصص دستور زبان می‌باشد. برای هرسخنران، ارزیاب‌های ثابتی درنظر گرفته شده که در تمام جلسات، همین ارزیاب‌ها، سخنرانی وی را ارزیابی می‌کردند. این کار باعث می‌شود که ارزیابی‌ها به فرد ارزیاب وابسته نبوده و بتوان کیفیت سخنرانی فرد در دفعات مختلف را با یکدیگر مقایسه نمود. بنابراین سخنرانان با یکدیگر مقایسه نشده و فقط سخنرانی هرشرکت‌کننده در دفعات مختلف با همدیگر مقایسه می‌شود.

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

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

۱- متخصص دستور زبان: مسئولیت وی، اظهارنظر درباره زبان مورد استفاده در طی جلسه و ارائه مثال‌هایی از گرامر غلط و بکارگیری نادرست کلمات بود.

۲- تپق‌شمار: وظیفه تپق‌شمار، یادداشت صداها و کلمات غیرضروری استفاده شده توسط سخنرانان جلسه است. کلمات یا عباراتی که ممکن است بطور نامناسب یا غیرضروری مورد استفاده قرار گیرد شامل "مثلا"، "در واقع"، "بنابراین" و "شما می‌دانید" می‌باشد. صداها ممکن است شامل "اِاِ" و "اوم" باشد. فعالیت به عنوان تپق‌شمار، فرصتی عالی برای تمرین مهارتهای گوش‌دادن است.

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

۴- وقت نگه‌دار: فردی است که زمان سخنرانی را محاسبه می‌نماید. وی به همراه خود سه کارت به رنگ‌های سبز، زرد و قرمز دارد که برای نشان دادن زمان باقی مانده به سخنران از آنها استفاده می‌نماید. با توجه به وقت سخنرانی(۱۰ دقیقه)، رنگ سبز بدین معنا بود که ٦ دقیقه از وقت سپری شده و ٤ دقیقه دیگر باقی مانده است. رنگ زرد به معنای فرصت ۲ دقیقه بود و رنگ قرمز بدین معنا بود که وقت به پایان رسیده است و سخنران حداکثر ۳۰ ثانیه جهت جمع‌بندی مطالب وقت دارد. با توجه به اینکه در توستمستر به مدیریت زمان اهمیت زیادی داده می‌شود چنانچه سخنرانی فرد، کمتر از ۹ دقیقه و یا بیشتر از ۱۱ دقیقه طول بکشد، سخنرانی فاقد صلاحیت برای ارزشیابی اعلام می‌شود و بنابراین هیچگونه اظهارنظری در خصوص آن ارائه نمی‌گردد.

پس از انجام سخنرانی، توستمستر از ارزیابان می‌خواهد که نقطه نظرات خود را با در نظر داشتن هدف برگزاری این روش(بهبود و تقویت مهارتهای سخنران) بیان نمایند. بنابراین در این مرحله صرفا پیشنهاداتی ارائه می‌گردد که سخنران توانایی بهبود آن را دارد. هرفردی دوست دارد که نقاط مثبتش دیده شود و مورد تشویق قرار بگیرد. در نتیجه بهتر است پیش از شروع به انتقاد کردن و تذکر دادن نقاط ضعف، از یک یا چند نقطه قوت فرد یاد شود. به این شیوه، روش ساندویچ گفته می‌شود. یعنی نظر منفی را بین دو نظر مثبت قرار دهیم به این نحو تأثیر سخنانمان بیشتر می‌شود. پیشنهادات در حکم مواد داخل ساندویچ است که بوسیله ان سخنرانان می‌آموزند که چگونه می‌توانند ان را بهبود بخشند و به نقاط قوت خود تبدیل نمایند. در توستمستر کلاب نیز با توجه به اینکه بهتر است اعلام نظرات با بیان نقاط قوت شروع و به پایان برسد، ارزیابان ابتدا نقاط قوت سخنران را بیان کرده و بعد نقاط قابل بهبود سخنرانی(نقاط ضعف) را ذکر می‌کردند در نهایت تلاش می‌شد که نظرات با ذکر نقطه مثبت دیگری از سخنرانی به پایان برسد. چنانچه فرد قبلا نیز به ایراد سخنرانی پرداخته بود، سخنرانی فعلی و قبلی فرد با یکدیگر مقایسه می‌گردید. در پایان هرجلسه توستمستر، سخنرانان و ارزیابان جلسه بعدی را مشخص می‌نمود و فیلم یا صوت ضبط شده را به سخنران تحویل می‌داد. در مراحل بعدی و پس از برگزاری سخنرانی‌های اولیه به این شیوه، روش "موضوع روی میز" مورد استفاده قرار گرفت. در این روش سخنران بدون اطلاع قبلی، یکی از موضوعات روی میز را انتخاب نموده و فی‌البداهه و بدون اگاهی از موضوع سخنرانی به مدت ۵ دقیقه در مورد آن صحبت می‌کرد. گاهی اوقات ارائه یک سخنرانی بداهه واقعاً اجتناب‌ناپذیر است و هیچ راه

گریزی وجود ندارد. برای مثال ممکن است فردی در یک جلسه مهم کاری نشسته باشد و از او به‌عنوان مسئول یک بخش دعوت شود تا دقایقی در رابطه با حوزه فعالیت خود به سخنرانی بپردازد. این نمونه‌ای از شرایط مختلفی است که فرد ممکن است هیچ‌گونه اطلاع و آمادگی قبلی برای صحبت کردن و ایراد سخنرانی نداشته باشد، بنابراین نیازمند مهارتی است که بتواند در لحظه با کنترل استرس و تمرکز افکار خود را جمع‌بندی کند تا سخنرانی قابل قبولی را ارائه دهد. توستمستر تلاش دارد که مهارت‌های بداهه‌گویی سخنرانان را نیز افزایش دهد.

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

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

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

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

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

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

برای بررسی تغییر رفتار شرکت‌کنندگان(سطح سوم الگو)، تفاوت نمرات سخنرانان در طول دوره که توسط ارزیابان دریافت شده بود، مورد مقایسه قرار گرفت. واکنش شرکت‌کنندگان نیز با استفاده از دو پرسشنامه(به‌صورت نظرخواهی)، مورد بررسی قرار گرفت. بنابراین در پایان دوره، پرسشنامه‌های "اثربخشی جلسات توستمستر" و پرسشنامه "جو ارزشیابی توستمستر" در بین شرکت‌کنندگان توزیع گردید. این پرسشنامه‌ها توسط توسمسترکلاب تهیه گردیده و در وب‌سایت این مرکز موجود است. مقیاس نمره‌دهی بر اساس مقیاس لیکرت در طیف پنج‌گانه(۵-۱) بود. تحلیل داده‌ها با محاسبه آمارهای توصیفی(میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی(T تک نمونه‌ای) با استفاده از نرم‌افزار SPSS۱٦ انجام گرفت.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

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

- ❖ جهت شرکت‌کنندگان دوره و همچنین سایر علاقه‌مندان، کانال تلگرامی ایجاد گردید و فیلم‌های آموزشی و متون آموزنده جهت آموزش، خودارزیابی و تقویت مهارتهای سخنرانی برای آنها ارسال گردید.
- ❖ طرح پژوهشی حاصل از این فرایند در کمیته پژوهش در آموزش مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی مورخ ۱۳۹۵/۰۸/۱۶به تصویب رسید و هم اکنون در حال انجام است.
- ❖ مقاله پژوهشی حاصل از این فعالیت در دست تدوین می‌باشد.
- ❖ در کارگاه نظریات یادگیری و روش تدریس که جهت توانمندسازی بیش از ٤٠ نفر از اعضای هیات علمی علوم پایه و بالینی دانشگاه در تاریخ ۵ بهمن‌ماه برگزار گردید بخشی از کارگاه به تدریس روش سخنرانی اختصاص یافته بود که شرکت‌کنندگان باید درس خود را به این روش ارائه می‌دادند و سایر افراد آن را نقد می‌کردند. با هماهنگی به عمل آمده با مدرس محترم کارگاه که از اعضای هیات بورد آموزش پزشکی نیز بودند مقرر گردید سخنرانی شرکت‌کننده، همراه با سایر شیوه‌ها با روش توستمستر نیز مورد ارزیابی قرار گیرد. در این جلسه روش توستمستر برای همه شرکت‌کنندگان بطور کامل توضیح داده شد و سخنرانی انجام شده، بوسیله چک‌لیست‌های توستمستر مورد ارزیابی قرار گرفت که برای سایرین نیز رضایت بخش بوده و برای حضور در توستمستر کلاب اعلام آمادگی نمودند. نکته قابل اشاره اینکه در همین جلسه انتقاد یکی از شرکت‌کنندگان(که از روش توستمستر استفاده نکرده بود)، بخاطر اینکه تنها بر نکات ضعف سخنرانی متمرکز شده بود و اصول ارزشیابی را رعایت نکرده بود، به ایجاد چالش جدی بین منتقد و سخنران انجامید.
- ❖ با توجه به اینکه روش توستمستر وابسته به انگیزه‌های درونی شرکت‌کنندگان است و برای حضور آنها اجباری نیست، و از سوی دیگر از دیدگاه اعضای هیات علمی، افزایش کیفیت روش سخنرانی آنها در ارتقا و تبدیل وضعیت آنها نسبت به پژوهش اهمیت کمتری دارد، اساتید برای حضور در این دوره انگیزه زیادی نداشتند که باعث کاهش تعداد شرکت‌کنندگان نسبت به متقاضیان اولیه شد.
- ❖ چالش دیگر در برگزاری دوره این بود که برخی از متقاضیان شرکت دارای سمت اجرایی بودند که با توجه به شرط ورودی توستمستر و خرد جمعی مجریان به ناچار از آنان خواسته شد که در دوره‌های بعدی(که استرس شرکت‌کنندگان برای مواجهه با مدیران مافوق کاهش یابد) شرکت نمایند.
- ❖ با توجه به اینکه اعضای هیات علمی بالینی در شیفت صبح در بیمارستان حضور داشته و بعدازظهر امکان حضور در کارگاه داشتند و اعضای هیات علمی پایه کلاس‌های خود را اکثرا بعدازظهر برگزار می‌نمایند، عدم تطبیق زمان کلاس موجب کاهش تعداد شرکت‌کنندگان شد که پیشنهاد گردید در دوره‌های بعدی به‌صورت جدا و در زمانهای مختلف در دو گروه علوم پایه و بالینی برگزار شود.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

متقاضیان شرکت در توستمستر بیش از ۳۰ نفر بودند که در نهایت مجموعا ۱۹ نفر در این دو دوره حضور یافتند. از این بین حدود٦٠٪ مرد و مابقی(٤٠٪) زن بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۳۱ سال بود. آنها بطور میانگین ۲ سال سابقه اشتغال به

عنوان عضو هیات علمی داشتند. از نظر سطح تحصیلات حدود ٤٠ درصد دارای مدرک دکترای تخصصی و حدود ٦٠ درصد مدرک فوق لیسانس داشتند. همچنین هیچ‌کدام از شرکت‌کنندگان در دانشگاه سمت اجرایی نداشتند.

نتایج ارزشیابی از شرکت‌کنندگان نشان داد که از دیدگاه آنها، برگزاری جلسان توستمستر موجب افزایش اعتماد به نفس، بهبود مهارتهای ارتباط کلامی(شامل کاهش تپق و رعایت دستور زبان)، مهارت‌های ارتباط غیرکلامی(ارتباط چشمی، حرکات بدن و... ) و مدیریت زمان سخنرانی گردیده است. از این میان، افزایش اعتماد به نفس و ارتباط غیرکلامی به ترتیب دارای بیشترین و کمترین بهبود بودند. تغییرات حاصل شده بر حسب جنسیت حاکی از آن بود که در آقایان این تغییرات به ترتیب شامل بهبود مهارتهای ارتباط غیرکلامی، کلامی، اعتماد به نفس و مدیریت زمان و در خانم‌ها به ترتیب شامل افزایش اعتماد به نفس، ارتباط کلامی، مدیریت زمان، و ارتباط غیرکلامی بوده است.

نتایج خودارزیابی شرکت‌کنندگان در مورد "جو ارزشیابی توستمستر" گویای آن بود که در متغیرهای ۸ گانه(تاکید، استانداردها، مسئولیت، فواید، فرایند، آمادگی، توجه، پذیرش سخنران) وضعیت دوره مطلوب بوده است. از نظر آنان کلوب بر ارزشیابی به عنوان بخشی از کارکرد آموزشی خود تاکید می‌نماید. بسیاری از ارزشیابی‌ها مثبت بوده و به سخنرانان احساس خوشایندی می‌بخشد. اعضای کلوب برای کمک به یکدیگر در بهبود مهارتهای سخنرانی احساس مسئولیت دارند و این دوره را فرصتی برای کمک به رشد یکدیگر می‌بینند. از یکسو ارزشیابی‌ها بر اساس هرسخنران طراحی شده‌اند و بگونه‌ای سازنده ارائه شده‌اند که برای افراد سودمند است و ارزیابان نیز صمیمانه با سخنرانان کار می‌کنند تا هم اهداف توستمستر و هم اهداف شخصی سخنران کسب شود و از سوی دیگر سخنرانان برای ارائه، آماده شده‌اند و تمام تلاش خود را صرف ارائه هرچه بهتر سخنرانی نموده‌اند. آنها به بازخوردی که دریافت می‌کنند احترام گذاشته و به دقت به پیشنهادات ارزیابان توجه می‌نمایند.

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

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

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**

۱- Lammers WJ, Murphy JJ(۲۰۰۲) A profile of teaching techniques used in the university classroom: A descriptive profile of a US public university. Active Learn Higher Educ ۳: ٥٤-٦٧. ۳. Heward WL(۲۰۰۳) Guided notes-improving the effectiveness of your lectures. Factsheet published by the US department of education, posted on tomorrow’s professor list serve email distribution list.

۲- گل‌افروز، هادی. خاقانی‌زاده، مرتضی. (۱۳۸۸). آشنایی با روش تدریس سخنرانی، مجله راهبردهای آموزش، دوره ۲، شماره ٤، ١٦٦-١٦١.

۳- Ernest H, Colthorpe K(۲۰۰۷) The efficacy of interactive lecturing for students with diverse science backgrounds. Adv Physiol Educ ۳۱: ٤١-٤٤.

٤- Costa ML, Rensburg LV, Rushton N(۲۰۰۷) Does teaching style matter? A randomized trial of group discussion versus lectures in orthopaedic undergraduate teaching. Med Educ ٤١: ۲۱٤-۲۱۷.

٥- Sander, P, Stevenson K, King M, Coates, D(۲۰۰۰) University student's expectations of teaching. Studies in Higher Education ۲٥: ۳۰۹-۳۲۳.

٦- Pascal CB(۲۰۰۲) Formative Assessment in physiology teaching using a wireless classroom communication system. Adv Physiol Educ ۲٦: ۲۹۹-۳۰۸.

۷- Goldberg HR, McKhann GM(۲۰۰۰) Student test scores are improved in a virtual learning environment. Adv Physiol Educ ۲۳: S٥٩-S٦٦.

۸- بهنام‌فر، رضا. (۱۳۹۲). فن بیان در تدریس؛ عنصر فراموش شده. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، دوره ۱۳، شماره ۷، ٦٢٣-٦٢٥.

۹- Nasmith L, Steinert Y. The evaluation of a workshop to promote interactive lecturing. Teach Learn Med. ۲۰۰۱; ۱۳(۱) : ٤۳-۸.

۱۰- Stenfors-Hayes T, Weurlander M, Dahlgren OL, Hult H(۲۰۱۰) Medical Teachers' professional development perceived barriers and opportunities. Teaching in Higher Education ۱٥: ۳۹۹-٤۰۸.

۱۱- Tam YK, Heng MA, Jiang GH(۲۰۰۹). What undergraduate students in China say about their professors' teaching? Teaching in Higher Education ۱٤: ۱٤۷- ۱٥۹.

۱۲- Trigwell K, Shale S(۲۰۰٤) Student learning and the scholarship of university teaching. Studies in Higher Education ۲۹: ٥۲۳-٥۳٦.

۱۳- Toastmasters international. (۲۰۱۷). a toastmaster wears many hats. Available at: https://www. toastmasters. org/education.

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

۱٥- Muni Reddy, SH, R. (۲۰۱٤). Effect of Toastmasters Club on Teachers' English Communication Skills.

١٦- Sandhu۱ , S. Afifi۲, T. & Amara, F. (۲۰۱۲). Theories and Practical Steps for Delivering Effective Lectures. J Community Med Health Educ, Vol ۲, No ٦, PP ۱-٥.

١٧- منزوی، عباس. صدیق‌پور، لیلا. جعفری، سجاد. صالحی، نرگس، خرازی فرد، محمدجواد. (۱۳۹۰). نظر دانشجویان بالینی دندانپزشکی در مورد عوامل مؤثر برکیفیت سخنرانی در کلاسهای نظری. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، دوره ۱۱، شماره ۷، ۸٤۱-۸۳۲.

۱۸- Muzenda, A. (۲۰۱۳). Lecturers' Competences and Students' Academic Performance. International Journal of Humanities and Social Science Invention, Vol ۳, No ۱. PP ٦-۱۳.

۱۹- AL-Mutairi, A. (۲۰۱۱). Factors Affecting Business Students' Performance in Arab Open University: Case of Kuwait. International Journal of Business and Management, ٦(٥) :١٤٦-١٥٥.

۲۰- Tormey R. Henchy D. Re-Imagining the Traditional Lecture: An Action Research Approach to Teaching Student Teachers to Do Philosophy. Teaching in Higher Education. ۲۰۰۸;۱۳(۳) :۳۰۳-۳۱٤.

۲۱- Adediwura, A. A. & Tayo, B. (۲۰۰۷). Perception of Teachers' Knowledge Attitude and Teaching Skills as Predictor of Academic Performance in Nigerian Secondary Schools, Educational Research and Review, ۲(۷) : ١٦٥-١٧١.

۲۲- صالحی، مهدیه. استکی، مهناز. رفیعی طاری، مهرالملوک. (۱۳۹۱). تاثیر روش فن بیان در کاهش علائم لکنت زبان. فصلنامه تحقیقات روانشناختی، دوره ٤، شماره ١٦، ۹۱-۷۲.

۲۳- زاهد بابلان، عادل. (۱۳۹۱). میزان همخوانی روابط کلامی و غیرکلامی معلمان در جریان تدریس و ارتباط آن با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. مجله روانشناسی مدرسه، دوره ۱، شماره ۱، ٦١-٤١.

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

۲۵- فتحی واجارگاه، کوروش: دیبا واجاری، طلعت(۱۳۸٤). ارزشیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی. تهران: انتشارات آییژ.

# فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی گناباد

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

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:**یاددهی و یادگیری

**صاحبان فعالیت نوآورانه:** دکتر میترا صالحی، دکتر کوکب بصیری

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی گناباد، دانشکده پزشکی، گروه علوم آزمایشگاهی، رشته انگل شناسی

**مدت زمان اجرا:** از ۱۳۹۵/۱۰/۱ تا ۱۳۹۶/۱۰/۱

**هدف کلی:** تدوین و طراحی تقویم آموزشی سالیانه انگل شناسی پزشکی بر اساس هفته‌های آموزشی جهت ارتقای آموزش درس انگل شناسی دانشجویان علوم پزشکی گناباد

**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:**

حوزه آموزش یکی از مهمترین حوزه‌های نظام سلامت به شمار می‌رود. آموزش در تمام حرفه‌ها و مشاغل حائز اهمیت می‌باشد. ولیکن آموزش در علوم پزشکی به لحاظ ماهیت رشته‌های موجود، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. فرایند آموزش تحت تاثیر عوامل و متغیرهای متعددی قرار داشته و عواملی نظیر دانشجو، استاد، عرصه آموزش، روش‌های آموزشی، منابع آموزشی، روند رو به رشد تکنولوژی آموزشی و یادگیری آموزشی در عصر اطلاعات و ارتباطات می‌تواند موجبات به روز بودن فراگیران را فراهم کند(۱)

یکی از این عوامل، روش‌های آموزشی و تدریس می‌باشد. تدریس یکی از عواملی است که در کارآیی و اثر بخشی نظام آموزشی نقش مهمی را ایفا می‌کند(۲). شیوه‌های مختلف آموزشی، نتایج و عملکردهای متفاوتی دارند. بررسی و ارزیابی تاثیر روش‌های 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. روش‌های فعال یادگیری–یاددهی با افزایش مشارکت دانشجویان در آموزش، باعث افزایش میزان رضایت آنها از تدریس و یادگیری می‌گردد. مطالعات متعددی نشان داده‌اند 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 می‌نمایند(۳). رسالت اصلی رشته‌های علوم آزمایشگاهی و پزشکی، تربیت دانش آموختگانی است که با کسب دانش و مهارت‌های لازم بتوانند در عرصه‌های گوناگون نظام سلامت، در حوزه‌های آموزشی، پژوهشی و خدمات رسانی مربوط به آزمایشگاه‌ها و بیمارستان‌ها به نحو مطلوب انجام وظیفه کنند. بیماری‌های عفونی و گرمسیری از شایع‌ترین بیماری‌های واگیر در دنیا می‌باشند که یکی از عوامل اصلی ایجاد کننده این بیماری‌ها انگل‌ها، قارچ‌ها، ویروس‌ها و میکروب‌ها می‌باشند(٤ و ٥) بنابراین کسب دانش مناسب در مورد این عوامل بیماری زا جهت عملکرد بهینه در مقابل این بیماری‌ها ضروری به نظر می‌رسد. 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 گونه‌های حیوانی و تشویق دانشجویان به اجرای طرح‌های تحقیقاتی ساده در انگل شناسی را تاکید نموده است(٤). یکی از دروس مهم در رشته علوم آزمایشگاهی و پزشکی عمومی، واحد درسی انگل شناسی می‌باشد. درس انگل شناسی دانشجویان علوم آزمایشگاهی و پزشکی در ارتقای کیفیت حرفه‌ای آن‌ها و ارائه خدمات ایشان در اجتماع بسیار مهم بوده و از اهداف آموزشی دانشکده پیراپزشکی محسوب می‌شود. دانشجویان علوم آزمایشگاهی و پزشکی به ترتیب ٦ و ٤ واحد درس انگل شناسی را در دوران تحصیلی خود می‌گذرانند. در این راستا ارائه هرچه بهتر و موثرتر درس انگل شناسی و اجرای دقیق و منظم و کامل تقویم آموزشی این درس می‌تواند به ارتقا شغلی همکاران علوم آزمایشگاهی و پزشک در سطح اجتماع منجر شده و در نهایت سبب رضایتمندی بیشتر مراجعین و تغییر دیدگاه آن‌ها نسبت به خدمات ارایه شده در آزمایشگاه‌ها و بیمارستان‌ها گردد. درس انگل شناسی از جمله دروس بسیار سخت و دارای اسامی زیاد و مشکل بوده و دارای حجم زیاد مطالب می‌باشد که فراگیری، به خاطر سپردن و یادگیری آن‌ها برای دانشجویان دارای زحمت فراوان می‌باشد. در بررسی‌هایی انجام شده، مشخص گردیده دروس انگل شناسی همواره از دروسی بوده است که دانشجویان پزشکی نمرات پایین‌تری نسبت به سایر دروس در آزمون‌های علوم پایه کسب کردند(٦). بر این اساس در این تحقیق، تقویم آموزشی سالیانه درس انگل شناسی پزشکی بر اساس هفته‌های 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:**

در جستجویی که در پایگاه‌های اطلاعاتی PubMedو Google scholar، Eric، Web of science و Scopus انجام شد، در رابطه با این مداخله آموزشی مطالعه‌ای یافت نشد. ولیکن بسته‌های مختلف آموزشی در رشته‌های 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 کارت‌ها بر یادگیری دانشجویان، سطح دانش و مهارت آموزی آنان، مطالعات مختلفی انجام شده است. همچنین در زمینه بهره گرفتن ماجول‌های آموزشی، مطالعات مختلفی انجام شده است، ولیکن مطالعه‌ای که دقیقاً همین مداخله آموزشی را مورد بررسی قرار داده باشد، یافت نگردید. اکنون به ذکر چند مطالعه نسبتاً مشابه می‌پردازیم.

- ✓ Korenell در آمریکا در سال۲۰۰۹ مطالعه‌ای بر روی تاثیر دو نوع فلش کارت بر یادگیری دانشجویان انجام داد. این مطالعه نشان داد که فلش کارت‌ها بر یادگیری افراد تاثیر مثبت داشته و همچنین فلش کارت‌هایی با بسته‌های آموزشی بزرگ، تاثیر بیشتری بر یادگیری دانشجویان داشته اند(۷).
- ✓ Chien در تایوان در سال ۲۰۱۵ مطالعه‌ای با عنوان تحلیل تاثیر سه نوع فلش کارت آنلاین انگلیسی کلمات بر یادگیری زبان انگلیسی دانشجویان را مورد بررسی قرار داده است و ٦٤ دانشجوی تایوانی 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 کارت‌های آنلاین داشته اند(۸).

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

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

- ✓ مطالعه‌ای 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 می‌نماید و فراگیر را از حالت وابسته به خود محوری سوق می‌دهد(۱۲).
- ✓ در مطالعه‌ای که زارع و همکاران انجام داده اند، نشان دادند که کتاب‌های الکترونیکی همراه می‌تواند باعث ایجاد نگرش مثبت در دانشجویان شده و به یادگیری الکترونیکی و افزایش اشتیاق دانشجویان کمک کند(۱۳).

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

الف) تدوین و طراحی مداخله: در این فرایند، ابتدا مطالب آموزشی از کتب رفرانس جمع آوری شد. سپس مطالب بر اساس هفته‌های آموزشی به صورت تقویم آموزشی سالیانه انگل شناسی گرد آوری گردید. به طوری که هرانگل در یک هفته نوشته شد. ب) اجرای مداخله: سپس بر اساس برنامه قرعه کشی، دانشجویان رشته پزشکی و علوم آز مایشگاهی 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 می‌شد که مطالعه کنند. ج) ارزیابی مداخله: بعد از یک هفته داتشجویان با امتحان ٤ گزینه از هردو گروه مورد ارزیابی قرار می‌گرفتند 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 داده‌ها 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 اسکوئر) استفاده شد. یافته‌ها: سه ارزشیابی کلی برای این مداخله آموزشی انجام شد. میانگین نمرات دانشجویان در آزمون‌های 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<. ۰۰۰۱). همچنین آزمون تی مستقل نشان داد که در تک تک آزمون‌ها میانگین نمرات دانشجویان تقویم دار بالاتر از دانشجویان بدون تقویم بود. آزمون کای اسکوئر حاکی از اختلاف معنادار بین نگرش و رضایت مندی در دانشجویان تقویم دار و بدون تقویم بود(p=. ۰٤۸ و p=. ۰۰۲ ). نتیجه گیری کلی: تقویم آموزشی طراحی شده به عنوان یک رویکرد مکمل آموزشی، علاوه بر برطرف کردن نیازهای آموزشی دانشجویان، بر یادگیری فعال دانشجویان تاکید نموده و به ارتقاء کیفیت آموزش درس انگل شناسی کمک شایانی می‌نماید.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

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 ۱۹. 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<۰. ۰۰۰۱). 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=۰. ۰۰۲ and p=۰. ۰٤۸). 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.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

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 نوابراون، تک یاخته شناسی اساتید دانشگاه علوم پزشکی تهران، تک یاخته شناسی دکتر غروی و کرم شناسی دکتر ارفع) گرد آوری شد. اطلاعات مربوط به هرانگل شامل مشخصات انگل، اپیدمیولوژی، بیماریزایی، تشخیص، درمان و پیشگیری در برنامه ورد تایپ گردید. در مرحله بعدی، اطلاعات هرانگل بر اساس هفته‌های 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 هرهفته یک انگل مطالعه می‌گردید. برای جذابیت بیشتر این محصول آموزشی و تحریک حس کنجکاوی و علاقمندی دانشجویان، اطلاعات مندرج در این تقویم همراه با شکل و چرخه زندگی انگل‌ها، جداول مقایسه‌ای 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 ۹٦-۱۳۹۵ و نیمسال اول سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹٦ اجرا شد. دانشجویان رشته پزشکی و علوم آزمایشگاهی(انگل شناسی ۲و۱) به ترتیب ٥٤ 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 انگل‌شناسی را مطالعه می‌کردند، 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 می‌شد که مطالب مربوطه را مطالعه کنند.

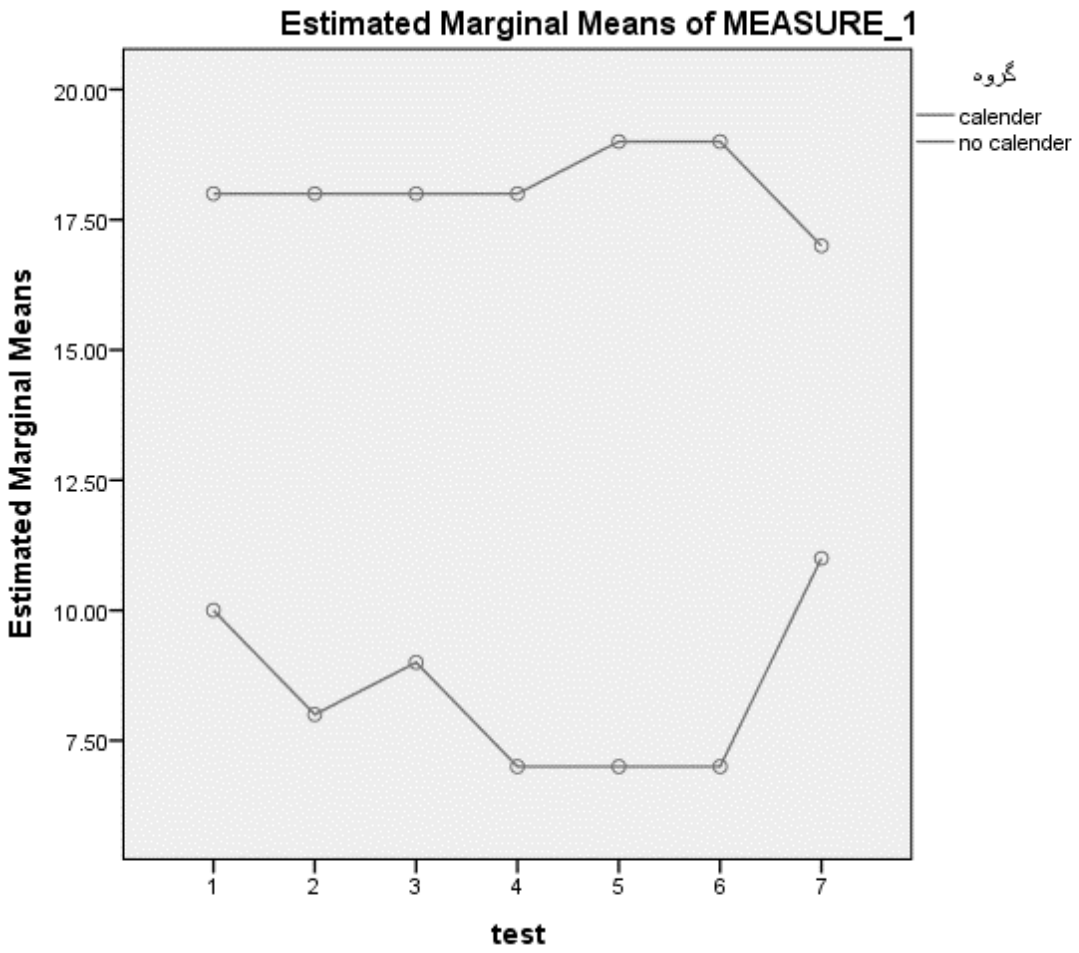
ج) ارزیابی مداخله: در این مرحله، بعد از یک هفته از دو گروه دانشجویانی که دارای تقویم آموزشی انگل شناسی و فاقد این تقویم بودند، امتحان به عمل می‌آمد. سوالاتی که توسط استاد طرح می‌شد، یکسان و به صورت ٤ گزینه‌ای بود. آزمون‌ها در طول ترم تکرار شد و یک هفته پس از هرجلسه تدریس، در آغاز جلسه بعد، آزمون از دو گروه اخذ می‌گردید. سپس پاسخ‌گویی دانشجویان به سوالات توسط مدرس مورد بررسی قرار می‌گرفت و نمرات دانشجویان در نرم افزار SPSSنسخه ۱۹ وارد شده و آنالیز می‌گردید. لازم به ذکر است که تحلیل گر آماری نسبت به گروه مداخله و گروه کنترل ناآگاه بوده و آنالیز داده‌ها به صورت کورسازی انجام شد. جهت مقایسه میانگین نمرات دانشجویان از آزمون تی مستق و آنالیز واریانس در تکرار مشاهدات استفاده گردید. علاوه بر تحلیل نمرات آزمون‌ها 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 ٦آیتم بود که در مقیاس لیکرت با سه گزینهٔ : موافقم، نظری ندارم و مخالفم سنجیده شد. سپس سطح نگرش دانشجویان در دو گروه تقویم دار و بدون تقویم با استفاده از آزمون کای اسکوئر 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 آیتم بوده که در مقیاس سه گزینه‌ای لیکرت قرار گرفت. برای تعیین روایی ابزار از روش روایی محتوا و صوری استفاده گردید. بدین منظور پرسشنامه‌ها 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 عمیق‌تر 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.

یافته‌ها : نتایج اجرای این فرایند آموزشی طراحی شده در دانشجویان علوم آزمایشگاهی و دانشجویان پزشکی به شرح زیر می‌باشد: برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، از آمار توصیفی برای اطلاعات دموگرافیک و از آنالیز واریانس در اندازه گیری‌های مکرر برای مقایسه میانگین نمرات دانشجویان در آزمون‌های مختلف پس از تدریس درس انگل شناسی، در دو گروه استفاده گردید. ۵۷/۳درصد دانشجویان مونث و ٤۲/۷ درصد مذکر بودند. میانگین سن آنها ۱/٤٤ ± ۲۱/۵۲ 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 ۱/۷۸± ۱۸/۳۳ بوده در حالیکه در گروهی که تقویم در اختیار نداشته اند، میانگین و انحراف معیار نمرات آزمون اول۳/۷۱ ±۱۰/۵۵ بود. در تمام طول ترم تحصیلی در آزمون‌های 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 ۲/٤۸ ±۱۷/۹۱ و میانگین و انحراف معیار گروه بدون تقویم ۳/۵۷ ±۱۱/۱۰

بود که از نظر آماری این اختلاف معنی دار بود(جدول شماره۱ ). سپس آزمون تی مستقل برای بررسی وجود تفاوت و عدم تفاوت بین گروه‌ها برای تک تک آزمون‌ها در طول ترم انجام گردید. نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که در تمام آزمون‌ها بین دو گروه تقویم دار و بدون تقویم انگل شناسی، میانگین نمرات تفاوت آماری معنی داری(p<۰. ۰۰۰۱ ) داشت(جدول شماره ۱). محاسبه قدرت اثر نشان دهنده اثر قوی مداخله(eta squared=. ۸٦۷) بود.

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

| شماره آزمون / گروه | ۱ | ۲ | ۳ | ٤ | ٥ | ٦ | ۷ | نتیجه آزمون آنالیز واریانس در تکرار مشاهدات بین دو گروه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | میانگین± انحراف معیار | میانگین± انحراف معیار | میانگین± انحراف معیار | میانگین± انحراف معیار | میانگین± انحراف معیار | میانگین± انحراف معیار | میانگین± انحراف معیار | |
| تقویم دار | ۱۸/۳۳±۱/۷۸ | ۱۸/۵۷ ± ۱/۵۲ | ۱۸/۳۷ ±۲/۲٦ | ۱۸/۳۳±٤/۷۱ | ۱۹/۲۵ ±۱/۰۳ | ۱۹ ±۱/۰٦ | ۱۷/۹۱ ۲/٤۸± | Df= ۱<br>٥۳/F=۱۱۷<br>P<. ۰۰۰۱ |
| بدون تقویم | ۳/۷۱±۱۰/٥٥ | ٥/۷۷±۸/۸۰ | ٤/۹٦ ±۹/۱٦ | ٤/۳٤ ±۷/۷۷ | ٦/٦۳ ±۷/۱٦گ | ٦/۹۷ ±۷/٦٦ | ۱۱/۱۰ ۳/٥۷± | |
| کل | ٤/۹٤ ۱۳/٦٦± | ٦٥/□٦۱۲/۷۱ | ۱۳/۸٥ □٦/۱۲ | ۸۷/۹۹ □٦/۱۱ | ۹۲/۰ □۷/۱۲ | ۸۱/۲۰ □۷/۱۲ | ۸۳ /۱۳ ٦۲/□٤ | |
| نتیجه آزمون تی مستقل | ٦٤۷/T=٥<br>p-value<. ۰۰۰۱ | ٥۱۱/T=٥<br>p-value<. ۰۰۰۱ | ۰۳۱/T=٥<br>p-value<. ۰۰۰۱ | ٦۲۰/T=٤<br>p-value<. ۰۰۰۱ | ۳۲۰/T=٥<br>p-value<. ۰۰۰۱ | ۸٥۲/T=٤<br>p-value<. ۰۰۰۱ | ٦٦٥/T=٤<br>p-value<. ۰۰۰۱ | نتیجه آزمون آنالیز واریانس در تکرار مشاهدات داخل گروهی(GREENHOUSE)<br>۰٥۱/DF=۳<br>۳٥۲۰/F=<br>۷۹۱۰/P= |




نمودار شماره(۱) : میانگین نمرات درس انگل شناسی دانشجویان علوم آزمایشگاهی به تفکیک آزمون‌ها 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 ۷/۱۶مربوط به گروه بدون تقویم بوده و بیشترین میانگین ۱۹/۲۵ مربوط به گروه تقویم دارمی باشد(نمودار شماره۱).

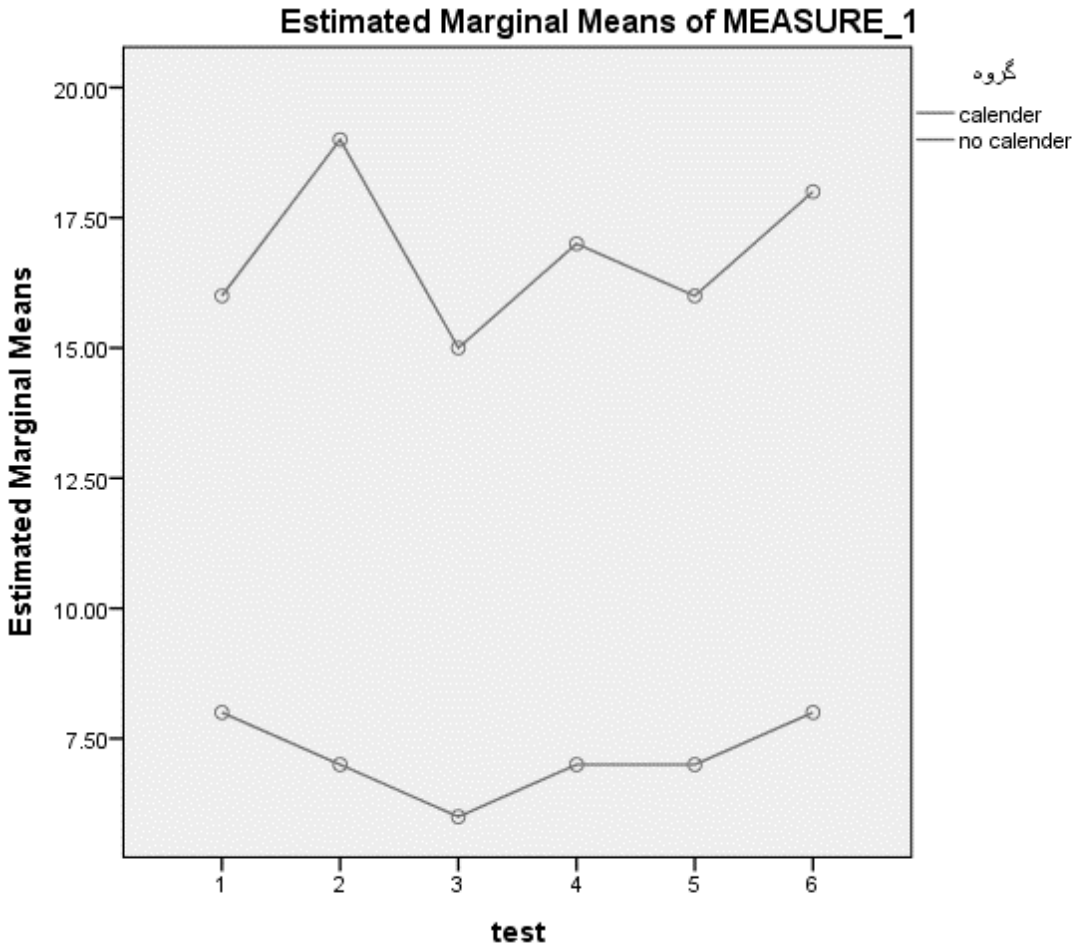
همچنین نتایج این فرایند آموزشی در دانشجویان پزشکی حاکی از این بود که دانشجویانی که علاوه بر شرکت در کلاس درس، تقویم آموزشی انگل شناسی را در اختیار داشته و تا شروع جلسه بعد مطالب همان هفته را بر اساس تقویم انگل شناسی مطالعه می‌نمودند، از نمرات بالاتری برخوردار بودند. تحلیل واریانس اندازه گیری‌های مکرر 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 دار۲/۹۰ ± ۱۶/۷۱بود در حالیکه در همین آزمون میانگین نمرات دانشجویان بدون تقویم بسیار پایین۳/۵۱ ± ۸/۰٤ بود. این

تفاوت از نظر آماری معنا دار بود(p< ۰/۰۰۰۱)(جدول شماره۲). این تفاوت میانگین‌ها در تمام آزمون‌هایی که در طول ترم از دانشجویان پزشکی به عمل می‌آمد 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 ۱/۶۱ ± ۱۸/۲۱ بود در حالیکه در گروه بدون تقویم در همین آزمون، میانگین نمرات بسیار پایین ۲/۱۷ ± ۸/۴۷بود(جدول شماره ۲).

همچنین نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که در هرآزمون 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 squared= ۰/۸۹۵) بود.

جدول شماره(۲) : مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات دانشجویان پزشکی تقویم دار و بدون تقویم در طی ٦آزمون

| شماره آزمون / گروه | ۱ | ۲ | ۳ | ٤ | ٥ | ٦ | نتیجه آزمون آنالیز واریانس در تکرار مشاهدات بین دو گروه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | میانگین± انحراف معیار | میانگین± انحراف معیار | میانگین± انحراف معیار | میانگین± انحراف معیار | میانگین± انحراف معیار | میانگین± انحراف معیار | |
| تقویم دار | ۲/۹۰±۱٦/۷۱ | ۱۹/۳۸±۱/۲۱ | ۱۵/۵۳±٤/۸۲ | ۲/۳۷±۱۷/۰۳ | ۳/۲٤±۱٦/۹۸ | ۱/٦۱±۱۸/۲۱ | Df= ۱<br>۱۱۵/F=۲۹۷<br>P<. ۰۰۰۱ |
| بدون تقویم | ۳/۵۱ ±۸/۰٤ | ۳/۷٤ ±۷/۲۰ | ۳/۱۷ ±٦/۵۲ | ۲/۳۲ ±۷/٤۱ | ۲/۲۰±۷/٦۵ | ۲/۱۷±۸/٤۷ | |
| کل | ۵/۳٦±۱۱/۳۲ | ٦/۷۰±۱۱/۸۱ | ۵/۸٤ ±۹/۹۳ | ۵/۲٦±۱۱/۰۵ | ۵/۲۷±۱۱/۱۸ | ۵/۱۷±۱۲/۱٦ | |
| نتیجه آزمون تی مستقل در دو گروه | ٦۳۵/T=۸<br>p-value<۰. ۰۰۰۱ | ۷۵۷/T=۱۱<br>p-value<۰. ۰۰۰۱ | ۷۸۷/T=۷<br>p-value<۰. ۰۰۰۱ | ۵۷۵/T=۱۳<br>p-value<۰. ۰۰۰۱ | ۷۹۷/T=۱۱<br>p-value<۰. ۰۰۰۱ | ۷۲۸/T=۱٤<br>p-value<۰. ۰۰۰۱ | نتیجه آزمون آنالیز واریانس در تکرار مشاهدات داخل گروهی(GREENHOUSE)<br>۳۳۵/DF=۳<br>۵۹۸/F=۳<br>۰۱۳۰/P= |




نمودار شماره(۲) :مقایسه میانگین نمرات درس انگل شناسی دانشجویان پزشکی به تفکیک آزمون‌ها 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 ٦/٥١ 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(٦آیتم) در رابطه با درس انگل شناسی بود که به هردو 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 پرسشنامه‌ای 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 $\alpha$ =۰/۸٤ و برای پرسشنامه رضایتمندی$\alpha$ =۰/۷۹ بود.

نتایج آزمون کای اسکوئر نشان داد که بین نگرش دانشجویان تقویم دار و دانشجویانی که تقویم دریافت نکرده بودند، تفاوت آماری معنی داری وجود داشت(p= ۰/۰٤۸). به عبارتی دانشجویانی که در گروه تقویم دار قرار داشتند، نگرش بهتری نسبت درس انگل شناسی داشتند. ٥۹/٤ درصد دانشجویان گروه تقویم دار نگرش خوب نسبت به درس انگل شناسی داشته در حالیکه در گروه بدون تقویم، تنها ۹ نفر(۲٤/۳درصد) نگرش خوبی نسبت به درس انگل شناسی داشتند(جدول شماره۳).

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 اسکوئر |
|---|---|---|---|
| ضعیف | ۱٥ (٤۰/٥) | ۸ (۲۱/٦) | ٦/۰۹X۲= |
| متوسط | ۱۳ (۳٥/۲) | ۷ (۱۹/۰) | ۲Df= |
| خوب | ۹ (۲٤/۳) | ۲۲ (٥۹/٤) | ۰/۰٤۸P= |
| 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 ۸٦.٥ درصد دانشجویان تقویم دار رضایت مندی بالایی داشتند و هیچکدام از دانشجویان از رضایتمندی پایینی برخوردار نبودند. (جدول شماره٤).

جدول شماره(٤) : توزیع فراوانی مطلق و نسبی میزان رضایتمندی دانشجویان از تقویم آموزشی

| فراوانی / رضایتمندی | تعداد | درصد |
|---|---|---|
| کم | - | - |
| متوسط | ٥ | ۱۳/٥ |
| زیاد | ۳۲ | ۸٦/٥ |
| کل | ۳۷ | 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 کلاس‌های دانشگاه علوم پزشکی گناباد، در محیطی آرام و بدون استرس و توام با آرامش خاطر انجام گرفت. مدت مصاحبه‌ها از ۲۰ تا ٤٥ دقیقه متغیر بود. تحلیل مصاحبه‌ها 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 می‌کنم 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 هروقت که تقویم را ورق می‌زدیم کنجکاو می‌شدیم که مطالب را بخوانیم و عکس‌های 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 می‌گیریم"

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 عکس‌ها و رنگ‌های جذابه که ما را جذب می‌کنه که مطالبشو بخونیم و من بارها و بارها وسوسه شدم که نگاهی بهش بندازم و فکر می‌کنم این کار خیلی رو یادگیریم تاثیر گذاشته. "

در مطالعات مختلف از فلش کارت، برای آموزش بهتر دانشجویان استفاده شده است. ولی در بسته‌های آموزشی مطالعه حاضر از برنامه زمان بندی برای یادگیری دانشجویان استفاده گردیده است. از طرف دیگر چون این تقویم به شکل یک تقویم حقیقی روی‌میزی می‌باشد، این محصول، در دسترس دانشجو بوده و خود یک محرکی برای یادگیری دانشجویان محسوب می‌شود و انگیره دانشجویان را برای مطالعه کردن تقویم آموزشی ارتقا می‌دهد. 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 می‌شود. 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 حرفه‌ای در زمان اشتغال آماده می‌نماید. تقویم آموزشی طراحی شده یک شیوه نوین و خلاق در آموزش پزشکی و بویژه در درس انگل شناسی پزشکی می‌باشد که به عنوان یک رویکرد مکمل آموزشی، علاوه بر برطرف کردن نیازهای آموزشی دانشجویان، بر یادگیری فعال آنان تاکید نموده و به ارتقاء کیفیت آموزش درس انگل شناسی کمک شایانی می‌نماید.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**


۱. 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. ۲۰۱٦;۸(٦) :۲۱-۲۷.

۲. 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. ۲۰۰٦; ۸(۳) :۷٦-۸۲ URL: http://journal. skums. ac. ir/article-۱-۵۳۲-fa. html

۳. Adib hajbagher M. The Effect of Three Teaching Methods on Academic Achievement، Learning Satisfaction and Anxiety in Nursing Students. sdmej. ۲۰۰۸;۵(۱) :۳۵-٤۲

٤. Molyneux DH. Control of human parasitic diseases: Context and overview. Adv Parasitol ۲۰۰٦; ٦۱: ۱- ٤۵.

۵. Neghina R، Calma CL، Neghina AM. Knowledge and interests of Romanian medical students in parasitology، tropical and travel medicine. Acta Trop ۲۰۱۱; ۱۲۰(۱-۲) : ۱۳٦-۹.

٦. Khazaiee Z KT، Babaiee M. Studying the Academic Degree of Medical Students of Birjand University of Medical Sciences in Basic Sciences. sdmej. ۲۰۰۸;۵(۲) :۱٤۸-۵۱.

۷. KORNELL N. Optimising Learning Using Flashcards: Spacing Is More Effective Than Cramming. ۲۰۰۹; Appl. Cognit. Psychol. ۲۳: ۱۲۹۷–۱۳۱۷. DOI: ۱۰. ۱۰۰۲/acp. ۱۵۳۷

۸. Chien C. Analysis the Effectiveness of Three Online Vocabulary Flashcard Websites on L۲ Learners' Level of Lexical Knowledge. ۲۰۱۵; English Language Teaching; Vol. ۸، No. ۵:۱۱۱-۱۲۱

۹. Norouzi HM. Tohidi SH. Karimi Moonaghi H. Behnam Vashany H. The Comporison of the effects of the lecture and self-learning module on nurses، teaching competency to cardiac patient education. ۲۰۱۳ Available: http://lib. mums. ac. ir

۱۰. Ebrahimi M. Ashrafi F. yari A. The Impact of Flash Cards on Foreign Language Learning. ۲۰۱۳. Available: www. irandoc. ac. ir

۱۱. 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. ۲۰۱۲. Available: www. irandoc. ac. ir

۱۲. Mehraban M. Poster presentation: a new method to foster learning in nursing students. Iranian journal of medical education. ۲۰۰٤;۳(۱۰) :۵۹.

۱۳. 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. ۲۰۱۱;۹(۱) : ۱۸-۲٤

# تدوین برنامه مباحث هماتولوژی در بالین بر مبنای مورد کاوی برای رشته پزشکی عمومی مبتنی بر مدل‌های ادغام تبادلی.

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

**حیطه نوآوری:** تدوین و بازنگری برنامه‌های آموزشی

**صاحب فعالیت نوآورانه:** محمد قربانی(مشارکت ٤٠٪)

**همکاران**(و میزان مشارکت) : جلیل مشاری(۲۰٪)، سید فرزین میرچراغی(۱۵٪)، محمدرضا منصوریان(۱۰٪)، راحله درفشی(۵٪)، نعمت الله عباسی(۵٪)، سعید عرفانپور(۵٪)

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد، دانشکده :پزشکی، بخش علوم پایه، گروه هماتولوژی ایمنولوژی، دانشجویان پزشکی، مقاطع کارآموزی و کارورزی/ بیمارستان علامه بهلول گنابادی، بخش اطفال و داخلی

**مدت زمان اجرا:** مهرماه۱۳۹۵(ادامه دارد)

**هدف کلی:** بهبود برنامه ارایه مباحث هماتولوژی در بالین بر مبنای مورد کاوی برای رشته پزشکی عمومی مبتنی بر مدل‌های ادغام تبادلی

**اهداف اختصاصی:**

۱- درک بهتر و شناخت بیشتر دانشجویان پزشکی از فرایند بروز بیماری‌های خون تا بروز علایم آزمایشگاهی در تست‌های مربوطه

۲- بیان و تشریح تست‌های خون شناسی موجود در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی و الزامات نمونه گیری و اماده سازی نمونه‌های مورد نیاز برای انجام تست‌ها

۳- ارایه تست‌های به روز تشخیصی در حوزه تشخیص بیماری‌های خون به ویژه تست‌های ملکولی و ژنی جدید که در طبقه بندی، تشخیص و درمان بیماری‌های خون کاربرد دارد

٤- کسب مهارت‌های لازم جهت انجام تست‌های خون شناسی بر اساس سند ملی صلاحیت‌های عمومی دانش اموختگان پزشکی

۵- شناخت تغییرات کاذب نتایج تست‌های خون شناسی

٦- 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 فرایندهای تشخیصی و درمانی بیماری‌ها برای دانشجویان پزشکی وجهت‌دار کردن و پاسخگو نمودن آموزش دوره علوم پایه با توجه به اولویت‌های بالینی.

**بیان مسئله:**

هماتولوژی یا خون شناسی علم مطالعه روشهای تشخیص، کنترل، پیشگیری ودرمان بیماری‌های خون وبررسی علوم پایه مرتبط با آن است که با پیشرفت علوم بیولوژی سلولی – ملکولی، ژنتیک، بیوشیمی، بیوانفورماتیک وبیوتکنولوژی وهمچنین با پیشرفت عظیم تجهیزات آزمایشگاهی ودستگاههاوکیت‌های مختلف تشخیصی پا به عرصه جدید گذاشته وامروزه هماتولوژی از چندین بعد بالینی، آزمایشگاهی، تکنولوژی، فارماکولوژی، و ژنتیکی ودرمانهای جدید ازقبیل سل تراپی(درمان با سلولهای بنیادی) وژن درمانی مورد بررسی قرار می‌گیرد وبه دلیل ماهیت خاصی که دارد ارتباط نزدیکی با سایر رشته‌ها ازقبیل انکولوژی، پاتولوژی، طب انتقال خون، ژنتیک وایمنولوژی دارد. خوشبختانه رشته خون شناسی آزمایشگاهی وبانک خون یکی از رشته‌های دانشگاههای علوم پزشکی در تحصیلات تکمیلی در دو مقطع کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی در دانشگاههای معتبر سطح کشور دایر می‌باشد که فارغ التحصیلان آن در مراکزدانشگاهی، 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 مرفولولوژی سلول‌های خون محیطی، عملکرد، آنها ونقایص 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 ودقیق‌تر پاتوفیزیولوژی بیماری‌های 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 بیماری‌ها از عوامل عفونی به غیر عفونی، متاسفانه شاهد رشد رو به افزون بیماری‌های خون از قبیل انواع کم خونی، سرطان‌های مزمن و حاد خون و بیماری اختلال سیستم هموستاز بدن(خونریزی و ترومبوز) می‌باشیم.

یکی از مهمترین ویژگی بیماری‌های خون، جایگاه کلیدی و مهم آزمایشات خون شناسی در تشخیص و مدیریت درمانی این بیماری‌ها می‌باشد. به عبارتی دیگر از آنجاییکه علایم بالینی بیماری‌های مختلف نمای یکسانی دارد و بیماران با شکایت‌های عمومی یکسانی در انواع بیماری‌های خون به پزشک مراجعه می‌کنند لذا بالین تنها در تشخیص سهم موثری نداشته و تشخیص نهایی و رد تشخیص‌های افتراقی بیماری‌های خون بر عهده پاراکلینیک و آن هم تست آزمایشگاهی خون شناسی می‌باشد، حتی سایر یافته‌های 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 قطعا بر مبنای تست‌های 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 B۱۲ می‌باشد. این مثال را برای سایر بیماری‌های خون من جمله افتراق انواع سرطان‌های حاد مایلوییدی(AML-M۰ تا AML-M۷ ) از همدیگر و یا افتراق آن از انواع حاد لنفوییدی یا مزمن مایلوییدی آورد. همچنین(قطعا) افتراق زیرگونه‌های مختلف بیماری خونریزی دهنده ون ویلبراند از همدیگر و افتراق آن با هموفیلی Aو B بر مبنای تست‌های تشخیصی آنها خواهد بود. لذا پرداختن به پایه و اساس شکل گیری بیماری‌های خون علاوه بر درک بهتر تست‌های تشخیصی در فهم بیشتر و بهتر پاتوفیزیولوژی خود بیماری هم کمک می‌نماید. در تایید این مطلب می‌توان به الگوریتم‌های تشخیصی

بیماری‌های خون اشاره نموده چرا که همواره نقش کلیدی و اساسی در الگوریتم‌های تشخیصی بیماری‌های خون تست آزمایشگاهی مرتبط با بیماری‌های خون می‌باشد(۲) .

اما مشکل اصلی و اساسی این است که چقدر در دوران علوم پایه پزشکی به مباحث خون به دید تشخیصی و پایه‌ای نگاه شده است؟ آیا نیازی نیست همانند دروس بیوشیمی، میکروبیولوژی، انگل شناسی و ایمنولوژی درس مجزایی تحت عنوان هماتولوژی تشخیصی یا پایه‌ای با رویکرد پایه و پاتوفیزیولوژیک بیماری‌های خونی به همراه ارایه تشریح و تفسیر تست‌های هماتولوژی در نظر گرفته شود؟ متاسفانه هیچ جایگاهی 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 پژشکی 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 مهارت‌های دانش آموختگی دوره پزشکی عمومی می‌باشد، عاجز و ناتوان می‌باشند. از طرفی دیگر تست‌های خون شناسی دارای تغییرات کاذب آزمایشگاهی می‌باشند که یک پزشک بایستی به انها اشراف داشته باشد چرا که برخی از این خطاها مربوط به ماهیت نمونه می‌باشد و در صورت تکرار قابل رفع نمی‌باشد به عنوان مثال :در بیمار با پلی سایتمی و کاهش حجم پلاسما قطعا نتایج تست‌های PT و PTT به طور کاذب افزایش خواهند داشت. یا در بیماران با افزایش چربی خون، بیلیروبین خون، و افزایش گلبول‌های سفید و پلاکت‌ها میزان صحیح و واقعی هموگلوبین بدست نخواهد امد و نیاز به مداخله آزمایشگاهی دارد. اما برخی از خطاها مربوط به نحوه انجام می‌باشد و ضرورتا ماهیتی نیست به عنوان مثال بیماری با کاهش پلاکت مراجعه می‌کند مادامی که شمارش پلاکت در سطح لام خون محیطی تایید نشود، دارای اعتبار تشخیصی و تفسیری نمی‌باشد. لذا تمام این مطالب با این هدف بیان گردید که دانشجویان پزشکی بایستی علاوه بر اشراف و اگاهی بر تغییرات بالینی تست‌های خون شناسی بایستی سایر تغییرات انها را که کاذب می‌باشد به میزان کافی آشنایی داشته باشند، چرا که در کوریکولوم جدید پزشکی ارایه درسی تحت عنوان پاتولوژی بالینی(برای کلیه تست‌های آزمایشگاهی) خود گواه بر این مدعاست اما در قالب یک واحد تئوری بسیار اندک می‌باشد.

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 عمدتا بیش از ۸۰ درصد عناوین مورد تدریس، مربوط به تست‌های خون شناسی می‌باشد توسط اساتید محترم فیزیولوژی ارایه می‌گردد و از انجاییکه که این اساتید عمدتا پایه علوم پزشکی نداشته و شناخت کافی به پاراکلینیک و خود بیماری‌های خون ندارند، ارایه مطلوب و درستی به فراگیران صورت نمی‌گیرد و متاسفانه هیچ گونه همکاری هم با گروه هماتولوژی ازمایشگاهی دانشکده پزشکی و پیرا پزشکی دانشگاه‌های 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 می‌گردد فرصت بررسی و تشریح پایه‌ای بیماری‌ها و تست‌های تشخیصی نمی‌باشد. در واقع دانشجویان تا زمانیکه مفهوم میانگین حجم گلبول‌های قرمز(MCV )، پراکندگی حجمی(RDW) و سایر پارامترهای تست CBC را نشناسد درک درستی از بیماری‌های خون که همراه با تغییرات این اندکس‌ها می‌باشد کسب نخواهد کرد. تهیه و تفسیر لام خون محیطی و تایید یا رد نتایج

تست CBC یکی دیگر از مهارت‌هاییست که دانشجویان پزشکی بایستی آن را کسب نمایند که این مهم در برنامه اموزشی پزشکی عمومی مورد توجه کافی قرار نگرفته است.

لذا با توجه به بیان مطالب گفته شده جایگاه و توجه مورد انتظار برای بیماری‌های خون در مقاطع چهارگانه پزشکی دوره عمومی دیده نشده است. لذا ما در این فرآیند آموزشی بر ان 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 اموزشی از نوع ادغام تبادلی یه همان Shared Integration که در آن موضوع را متخصصین یک یا چند رشته با هم و به صورت همکارانه ارایه می‌کنند ارایه شد. در این فرایند آموزشی در واقع در بحث بیماری‌های خون چه در برنامه اموزشی صبحگاهی یا همان گزارش صبحگاهی کارآموزان و کارورزان پزشکی عمومی و چه در کلاس‌های طبق برنامه از قبل مشخص شده در بخش‌های اطفال و داخلی، با حضور متخصصین داخلی و اطفال از گروه‌های بالینی دانشکده پزشکی و استاد هماتولوژی آزمایشگاهی از گروه هماتولوژی ایمنولوژی علوم پایه دانشکده پزشکی با هم حضور داشتند. در واقع در این فرآیند از سبک ادغام Interdisciplinary- monolithic که در آن یک موضوع مرکزی و اساسی وجود دارد و سایر موضوع‌های مرتبط با آن بطور هماهنگ از نظر زمانی، موضوعی و محتوایی برنامه ریزی و آموزش داده می‌شود. موضوع‌های جانبی نیز با هم کاملا 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 دوره‌های پیش بالینی و بالینی در زمره اولویت‌های 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 می‌باشد به طوریکه به نقل از معاونت محترم آموزش وزارت، جناب آقای دکتر باقر لاریجانی " در برنامه‌های 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 حوزه‌های بالینی و پایه، ایجاد شبکه‌های همکاری در گسترش طب نوین، حضور استادان علوم پایه در بسترهای بالینی و بالعکس را از زمینه‌هایی 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 می‌باشیم. ما در این فرآیند آموزشیب ه دنبال پر نمودن خلا مباحث هماتولوژی تشخیصی و پایه‌ای را برای درک صحیح‌تر و بهتر بیماری‌های خون برای دانشجویان کارآموز و کارورز پزشکی در بالین با ارایه دید تشخیصی آزمایشگاهی بیماری خون هستیم

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

موردی یافت نگردید.

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

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 بیماری‌ها 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) .

یافته‌های حاصل از پژوهش مازوچی و همکاران که با عنوان" بررسی نقش علوم پایه در صلاحیت‌های حرفه‌ای 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 شایستگی‌ها در دانش آموختگان پزشکی از قبیل مهارت‌های بالینی اولیه، استفاده از علوم در هدایت تشخیص، اداره بیمار، درمان و پیشگیری، یادگیری مادام العمر و..... تاثیر متوسط رو به بالا دارد(٤) .

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 نمی‌تواند نگرش دانشجویان را نسبت به دروس علوم پایه بهتر کند اما می‌تواند انگیزه آنان را در فراگیری آموزش پزشکی طی مقطع علوم پایه بیشتر کند(۵) .

مطالعه رفیقدوست 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 ۷۸-۷۷" 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 می‌رسد که یک بازنگری دردروس علوم پایه پزشکی در جهت آموزش تلفیقی ضروری است و تغییر محتویات آموزشی از حالت تاکید بر جزئیات به بیان کلی‌تر و کاربردی‌تر مطالب باید مد نظر قرار گیرد(٦) .

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

پس از تشریح این فرایند آموزشی در شورای آموزشی دانشکده پرشکی 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 بیماری‌های خون در بالین ویژه دانشجویان کارآموز و کارورز پزشکی در بخش اطفال دعوت به عمل آمده و میزان واحدهای تدریس شده در ابلاغ ترمی این اساتید گنجانده و به امضای معاونت محترم اموزشی دانشگاه رسید. تدریس مباحث خون در بالین عمدتا بر مبنای مورد کاوی یا همان Case Study انجام شد. و ضمن بیان فرایندهای تشخیصی بیماری‌های خون، به مباحث حوزه ارزش تشخیصی تست‌های مربوطه، اندیکاسیون‌های درخواست، افزایش

و کاهش کاذب تست‌ها، شرایط نمونه گیری و حمل نقل نمونه مناسب جهت انجام تستهای مورد نظر و همچنین ارایه تست‌های به روزتر در حوزه بیماری‌های مطرح شده ارایه شد. در واقع هدف از این قسمت، توجه به درس پاتولوژی بالینی در کوریکولوم جدید دوره پزشکی عمومی می‌باشد که مورد توجه معاونت محترم آموزشی وزارت بهداشت هم قرار گرفته است. به عنوان مثال در بحث آنمی‌ها، در خصوص آنمی فقر آهن بدین شرح فرایند آموزش انجام شد :در ابتدا مقدمه‌ای 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 می‌باشد مورد بررسی قرار گرفت و نمای انمی فقر آهن در برگه cbc که به صورت کم خونی میکروسیتیک هیپوکرومیک می‌باشد به همراه سایر تشخیص افتراقی‌های آن شامل آنمی بیماری‌های مزمن، تالاسمی‌های ماینور، آنمی سیدروبلاستیک و مسمومیت با سرب پرداخته شد. در ادامه به بررسی لام خون محیطی یا همان PBS که از ضروریات توانمندی‌های دانشجویان پزشکی بر اساس سند ملی دانش آموختگان پزشکی عمومی می‌باشد پرداخته شد. سپس با ارایه تست‌های ثانویه تشخیصی جهت رسیدن به تشخیص نهایی از قبیل آهن سرمی، فریتین سرمی، TIBC، CRPو الکتروفورز هموگلوبین به رد سایر تشخیص‌های افتراقی و تشخیص نهایی پرداخته شد. به عنوان مثال یک کم خونی میکروسیتیک هیپوکروم با کاهش اهن و فریتین سرمی و افزایش TIBC موید وجود آنمی فقر اهن می‌باشد. در این بین همانطور که گفته شد به بحث کنترل کیفی و صحت نتایج تست‌ها و افتراق موارد واقعی از کاذب هم بیان شد. این سبک از شیوه تدریس برای سایر کم خونی‌ها، سرطان‌های خون و بیماری‌های انعقادی ارایه شد. در پایان منطبق با آزمون صلاحیت بالینی الگوریتم تشخیصی برای هربیماری خون ترسیم و آزمون پایانی هم به صورت ازمون آسکی برگزار گردید. در ضمن از آزمایشات کامل هربیماری 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 هماهنگ شده‌ای استاد گروه هماتولوژی در برنامه اموزشی صبحگاهی دانشجویان کاراموز و کارورز(Morning Report) در جلساتی که بیمار ارایه شده مبتلا به بیماری خون بود حضور می‌یافتند.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

۱- پس از ارایه نتایج خوب این فرایند، و حضور ریاست محترم دانشکده پزشکی در برخی از جلسات ارایه شده به خصوص بیماری‌های خون، این سبک در بخش داخلی هم برای بحث بیماری‌های خون با محوریت اپروچ به اختلالات خونریزی‌دهنده ارثی و اکتسابی هموستاز اولیه و ثانویه و بیان تست‌های 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 بخش‌های اطفال و داخلی از اساتید علوم پایه به ویژه گروه هماتولوژی علوم پایه در مواردی که موضوع بحث بیماری‌های خون بود دعوت به عمل امد 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 گروه‌های علوم پایه به ویژه گروه بیوشیمی، مقرر گردید در نیمسال دوم ۹۷-۹۶، برای درس بیوشیمی دیسیپلین ویژه دانشجویان ترم دو پزشکی به صورت مشترک توسط بیوشیمیست علوم پایه و متخصص داخلی گروه داخلی ارایه گردد.

٤- برگزاری کارگاه‌های اموزشی توسط انجمن‌های دانشجویی درخصوص برخی بیماری‌ها، برای مثال در خصوص پاتوژنز، پیشگیری، مدیریت و درمان آنمی همولیتیک جنینی و نوزادی(HDN ) توسط انجمن‌های دانشجویان رشته‌های پزشکی، علوم آزمایشگاهی و مامایی کارگاهی مشترک برگزار که برای تدریس این مباحث از اساتید بالینی از گروه‌های 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 ۹۷-۹٦.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

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 ان برای فهم بهتر و دقیقتر مفاهیم بالینی در پاتوفیزیولوژی، تشخیص، درمان بیماری‌ها، کاربردی کردن علوم پایه و جهت دار کردن ان در راستای آموزش پاسخگو، ارتباط بیشتر و موثر همکاران علوم پایه و بالینی در راستای حل و تشخیص بهتر بیماری‌ها گردید. از نتایج خوب این فرایند اموزشی می‌توان به ارتباط و همکاری بیشتر اساتید علوم پایه و بالین اشاره نمود که به عنوان مثال می‌توان به مشارکت در خصوص اجرای پایان نامه‌های دانشجویان پزشکی در قالب استاد راهنما و مشاور، تصویب طرح‌های 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 می‌توان به حرکت و تغییر پژوهش‌های صرفا پایه‌ای علوم پایه به پژوهش‌های بالین و population Based اشاره نمود که این مورد مهم خود می‌تواند در خصوص کاریردی کردن پژوهش‌های علوم پایه وجلوگیری از هزینه و ارتباط بیشتر با بالین و حل معضلات بالینی و بهداشتی جامعه کمک شایانی نماید. از سایر نتایج خوب این فرایند می‌توان به حضور اساتید علوم پایه به ویژه گروه‌های هماتولوژی و بیوشمی در برنامه آموزشی صبحگاهی دانشجویان کارآموز و کارورز پزشکی اشاره نمود، چرا که در این جلسات اطلاعاتی در خصوص نتایج تست‌ها، حساسیت و اختصاصیت تست‌ها و همچنین شرایط نمونه گیری نمونه موردنیاز برای تست‌ها و همچنین تست‌های به‌روزشده تشخیصی در بخش‌های مختلف آزمایشگاه به اطلاع همکاران بالینی رسانده و از طرف دیگر طی ارتباط با آزمایشگاه بیمارستان در خصوص راه اندازی و کالیبراسیون تست‌ها و دشتگاه‌ها کمک‌های شایانی انجام شد. همچنین در این خصوص طی هماهنگی به عمل امده بین معاونت محترم درمان و اموزش دانشگاه تفاهم نامه‌ای تحت عنوان مشاوره اساتید علوم پایه تشخیصی در بخش‌های مختلف آزمایشگاه من جمله بخش هماتولوژی و بانک خون، بیوشمیمی و هورمون و میکروب شناسی آزمایشگاه تشخصی طبی بیمارستان علامه بهلول

گنابادی منعقد گردید. حتی کارگاه‌های اموزشی ویژه پرسنل آزمایشگاه در معاونت درمان، که از اساتید علوم پایه دانشکده پزشکی برای تدریس استفاده شد، با بیان ارزش تشخیصی، تفسیری و درمانی تست‌های آزمایشگاه، پرسنل محترم آزمایشگاه را به درک بیشتر و اهمیت کاری خود آگاه نمودند.

از سایر نتایج خوب این فرایند می‌توان تقسیم و توزیع مناسب و بهتر واحدهای آموزشی بین همکاران بالین و علوم پایه اشاره نمود که به موجب ان رعایت سقف حداکثر واحدهای موظفی و حق التدریسی بین هردو بخش بالینی و علوم پایه لحاظ گردید. این فرایند در دانشگاه‌های کوچکتر به ویژه دانشگاه علوم پزشکی گناباد که فاقد استاد فوق تخصص خون و انکولوژی می‌باشد، 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 حاطر 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 هزینه‌های دانشکده درخصوص پرداخت حق الزحمه استاد مدعو، و هزینه ایاب و ذهاب گردید.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**


۱. شیرانی و، آبرون، زاده ا، ابوالقاسمی، الله پ، چگینی، et al۱-. هماتولوژی سلولی و مولکولی. انتشارات گروه تالیفی دکتر خلیلی.

۲. Venna I. Nelson textbook of pediatrics. Indian Journal of PediatriCs. ۲۰۰۳;۷۰(۱۱) :۸۹۲-.

۳. Khazaei M. Medical Students' Viewpoints toward Clinical Physiology Presentation in Isfahan University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۱۱;۱۰(۵) :۶۰۲-۸.

٤. 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. ۲۰۱۲;۹(۱) :۹۱-٦.

٥. 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. ۲۰۱۱.

٦. 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. ۲۰۱۲.

# فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

# طراحی و تولید محتوای الکترونیکی پدافند غیرعامل در راستای نیازهای برنامه‌های غیرحضوری آموزش مداوم: گامی در راستای ارتقا و توسعه بسته‌های تحول در آموزش و تولید محصولات آموزش مجازی

Design and creation of E-Content of Passive Defense in line with the needs unattended continuing education programs: Step in order to promote the development of training packages and Virtual Education Production.

**حیطه نوآوری:** طراحی و تولید محصولات آموزشی

**صاحب فعالیت نوآورانه**(و میزان مشارکت) : محسن کشاورز(۵۰٪)، محمد سرمدی(۲۵٪)

**همکاران**(و میزان مشارکت) : جواد سلیمی(۱۵٪)، حسن اژدری زرمهری(۱۰٪)

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، آموزش مداوم دانشگاه

**مدت زمان اجرا:** ٤سال از۱۳۹٤ تا۱۳۹۷

**هدف کلی:** طراحی و تولید محتوای الکترونیکی پدافند غیرعامل در راستای نیازهای برنامه‌های غیرحضوری آموزش مداوم: گامی در راستای ارتقا و توسعه بسته‌های تحول در آموزش و تولید محصولات آموزش مجازی

**اهداف اختصاصی:**

طراحی محصولات محتوای الکترونیکی پدافند غیر عامل با روشهای استاندارد

تولید محصولات محتوای الکترونیکی پدافند غیرعامل با روشهای استاندارد

ترویج یادگیری الکترونیکی در کشور به عنون یک روش آموزشی نوین و موثر

فرهنگ سازی شرکت در دوره‌های محتوی الکترونیکی به منظور افزایش بازده و صرفه جویی در وقت

افزایش میزان سواد و یادگیری مبانی پدافند غیرعامل و تهدیدات بیوتروریسم به شکل محتوای الکترونیکی

کمک به ارتقای آموزش عمومی جامعه در برابر تهدیدات نظامی و غیر نظامی با استفاده ازعلم یادگیری الکترونیکی

افزایش انگیزه جامعه هدف در شرکت و یادگیری مبانی الکترونیکی مانند پدافند غیر عامل

صرفه جویی در زمان، هزینه و منابع کشور در بخش نیازهای سلامت

**بیان مسئله:**

در عصر اطلاعات، آموزش در فعالیتهای مربوط به بهداشت و درمان، هسته اولیه و اصلی در تمام دنیا محسوب می‌باشد(۱، ۲) . آموزش از طریق روشهای مناسب هست که میتواند به اهداف سیستم و نظام آموزشی منجر شده و سبب شکوفایی و رشد افراد جامعه گردد(۳) . روشهای آموزشی سنتی از نظر کارآمدی و کارایی جای خود را به روشهای آموزش مدرن داده است و در روشهای مدرن نیز توسعه کیفیت آموزش بسته به فناوری اطلاعات و ارتباطات متفاوت می‌باشد(٤-۸) . در آموزش مدرن یادگیری همزمان با یاددهی اتفاق می‌افتد که باتوجه به مشارکت فعال مخاطب، یادگیری در بهترین حالت ممکن درجریان می‌باشد(۹، ۱۰) .

روشهای آموزش مدرن باتوجه به رشد تکنولوژی‌های آموزشی نیازمند وسایل و ابزار ارائه می‌باشند. درنتیجه رشد فناوری در کشورها و توسعه روشهای ارتباطی و تخصصی شدن علوم و افزایش تولیدات دانش نیاز به روشهای جدید آموزش بیش از پیش اهمیت پیدا کرده است(۵، ۱۱، ۱۲) . فـن آوری اطلاعـات وارتباطات، الگوی فکری آموزش را دگرگون، مدلهای موجود را غنی‌تر و شیوه جدید آمـوزش و یادگیری را پیشنهاد میکند(۱۳، ١٤) . آموزش الکترونیک یکی از مهمترین تکنولوژی‌های آموزشی ارائه شده در قرن بیستم می‌باشد که جایگاه بسیار با اهمیتی در بین روشهای مدرن کسب کرده است. گسترش آموزش با توجه به گستردگی جوامع، کمبود فضای فیزیکی وهزینه بر بودن ایجاد آن، لزوم تعلیم و آموزش دائمی شهروندان، مشکلات ترافیکی و محدودیت‌های زمانی اشخاص در جامعه، لزوم ایجاد مساوات در جامعه و کاهش اثربخشی و بازده آموزشی روشهای سنتی از مهمترین عوامل موجود جهت رفتن به سمت آموزش الکترونیک می‌باشد(۱۵، ١٦) . مجموعه فعالیتهای آموزشی که با استفاده از ابزار الکترونیک صوتی، تصویری، رایانه‌ای، شبکه‌ای، و مجازی صورت میپذیرد، آموزش الکترونیک نامیده میشود(۱۷–۲۱) . از مزایای یادگیری الکترونیکی به انعطاف پذیری بالاتر یادگیران، اشتغال به یادگیری مطابق میل شخص، دانشجو محوری بودن، عدم نیاز به فضای فیزیکی و از بین بردن مشکلات فواصل مکانی، دسترسی یکسان به مراکز آموزشی، اساتید و خدمات با کیفیت و کاهش هزینه‌های بالای آموزش تا حد متعارف می‌باشد(١٦، ۲۲–٢٤) .

اخیرا پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث تحولات شگرفی در نظامهای آموزشی جهان گردیده است که باعث ظهور دانشگاهها و نظام‌های جدید یاددهی و یادگیری شده است که از نمونه‌های بارز این نظام‌ها می‌توان به آموزش مجازی و دانشگاههای مجازی اشاره کرد که قدمت آن به دهه هشتاد و نود میلادی برمی گردد(۲۵–۲۸) . در این راستا ایجاد دانشگاه مجازی یکی از مهمترین اقدامات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در جهت نیل به یادگیری الکترونیکی و بازسازی زیرساخت‌های آموزش بود(۲۹) . این دانشگاه که به صورت جامع اقدام به پذیرش دانشجو در مقاطع مختلف کرده است از مهمترین رویدادهای مربوط به یادگیری الکترونیکی می‌باشد. در سطح دنیا دانشگاههای اروپا و امریکا شاید اولین دانشگاههای مجازی بودند که به صورت سازمان یافته ایجاد شدند(۳۰، ۳۱) . در این دانشگاهها دانشجو بدون حضور فیزیکی در کلاس درس به یادگیری مطالب ارائه شده می‌پردازند که تنها نیاز به اینترنت و کامپیوتر دارد. تاسیس دانشکده‌های مجازی دانشگاه‌ها و به خصوص دانشگاه مجازی در وازرت بهداشت شاید از مهمترین اقدامات صورت گرفته در جهت ایجاد زیرساختهای آموزش الکترونیک در ایران باشد که در صورت پیشرفت خوب می‌تواند به عنوان مرجع در سطح خاورمیانه واقع شود که باتوجه به اهدف تعیین شده برای آموزش عالی در صحنه‌های علم و فن آوری و روابط بین اللمللی میتواند بسیار مفید واقع گردد.

به منظور اعتلای آموزش عالی کشور و باتوجه به شرایط کنونی ضرورت تحول در آموزش علوم پزشکی بیش از پیش محسوس بوده و در همین راستا بسته‌های تحول و نوآوری آموزش علوم پزشکی تدوین و در اختیار نهادهای مرتبط گذاشته شده است. این برنامه‌ها که شامل ۱۱بسته و یک برنامه پایش بوده و در مجموع ٤٦ محور مختلف را برای طراحی، پیاده سازی و رصد برنامه تحول در آموزش علوم پزشکی شامل می‌شود. بسته توسعه آموزش مجازی در علوم پزشکی یکی از این بسته‌ها بوده که با توجه به اهمیت آن می‌تواند از مهمترین بسته‌ها باشد. در این بسته از اهداف مورد انتظار میتوان به راه اندازی دانشگاه مجازی، تربیت سرمایه انسانی متخصص در زمینه فضای مجازی، بروز رسانی کوریکولومها به منظور ارتقاء قابلیت ارائه آنها در فضای مجازی و

طراحی مدلهای بین المللی آموزشهای مجازی در راستای افیلیشن دوم دانشگاههای علوم پزشکی کشور می‌باشد. همچنین به دلیل اهمیت آموزش الکترونیک و به تبع آن آموزش مجازی که از مبانی اصلی این نوع آموزش است، تأکید ویژه‌ای بر توسعه آموزش مجازی در بسته‌های تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی شده است. در این سند، راه اندازی دانشگاه مجازی، تربیت نیروی انسانی متخصص در زمینه فضای مجازی، به روزرسانی کوریکولومها به منظور ارتقای قابلیت ارائه در فضای مجازی، گسترش زیرساختهای فناوری اطلاعات در سطوح صنفی و ستادی به منظور بسترسازی آموزش مجازی، طراحی مدل انگیزشی دانشگاههای علوم پزشکی به منظور توسعه فعالیتهای مجازی، طراحی مدلهای بین المللی آموزشهای مجازی، به عنوان خروجی مورد انتظار ذکر شده اند. این اقدامات و راهبردها در سطح کشور نشان از اهمیت فعالیتهای مجازی و آموزش مجازی و نقش آن در آموزش کشور دارد(۲۶، ۲۷) .

در دهه گذشته ظهور رسانه‌های مجازی توانسته تاثیر شگرفی در پیشبرد اهداف کشورهای ابرقدرت داشته باشد. این رسانه‌ها با ایجاد اجتماعات کوچک مجازی می‌توانند نقش بسیار با اهمیتی در تفهیم مبانی مورد نظر بازی کنند. استفاده از آموزش مجازی در آموزش جوامع امروزه بیش از هرروش آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد و به دلیل کاهش هزینه‌های اجتماعی و فردی و صرفه جویی در وقت از مورد علاقه‌ترین روشها دربین مردم یک جامعه می‌باشد(۲۷، ۳۲) .

سابقه فعالیت دفتر بازآموزی و آموزشهای ضمن خدمت به زمانی برمی گردد که وزارت بهداری مسئولیت بهداشت و درمان کشور را بعهده داشت و مسائل آموزش پزشکی و پیراپزشکی به عهده وزارت فرهنگ و آموزش عالی بود. با گسترده شدن فعالیت وزارت بهداری آن زمان و احساس نیاز شدید به پرسنل پزشکی و بخصوص پیراپزشکی در رده‌های مختلف و روبرو بودن با کمبود نیروهای تحصیل کرده در رشته‌های پیراپزشکی، اقدام به تشکیل مجتمع‌های آموزشی و پژوهشی در وزارت بهداری سابق شد و در هریک از استانهای کشور در کنار سازمانهای منطقه‌ای بهداری استانها یک مجتمع آموزشی و پژوهشی تشکیل تا نیازهای آموزشی پرسنل شاغل و تربیت نیروهای رده میانی و دوره‌های آموزش کوتاه مدت حسب نیاز مراکز بهداشتی، درمانی کشور را برآورده سازد(۳۳) . با این تفاسیر دوره‌های ضمن خدمت به منظور آموزش مداوم کارکنان با روشهای آموزشی مدرن مد نظر قرار گرفت. درحقیقت آموزش مداوم یک ضرورت غیر قابل انکار در کلیه رشته‌ها و برنامه‌های کلان جامعه می‌باشد که در علوم پزشکی به دلیل پیشرفت و تحول در زمینه‌های مختلف باید به نحو احسن اجرا شود(۳٤) . صاحب نظران معتقد هستند که برای مراقبت‌های عملی کارکنان به غیر از تحصیلات دانشگاهی باید آموزش مداوم نیز در نظر گرفته شود. همچنین دانستنیهای انسان با گذشت زمان دچار کاهش و تغییر می‌شود که اهمیت آموزش مداوم را دو چندان می‌کند(۳۵) . امروزه آموزش مداوم یک ضرورت اجتناب ناپذیر بوده که هدف از آن حفظ و ارتقای دانش و مهارتهای حرفه‌ای دانش آموختگان جامعه پزشکی و در نهایت افزایش سطح سلامت جامعه می‌باشد(۳٦) . باتوجه به این که امروزه آموزش مداوم به عنوان یک ضرورت درنظر گرفته می‌شود، یافتن موثرترین روشهای آموزش مداوم که بتواند به اهداف خود برسد و باعث بهبود شرایط خدمات رسانی به جامعه گردد امری مشکل و نیازمند برنامه‌های مختلف آموزشی است. آموزش مداوم نیز در عصر حاضر به آموزش حضوری و غیر حضوری تقسیم بندی شده است. باتوجه به امکانات آموزش الکترونیک و مجازی، یکی از بهترین راهکارهای ارائه آموزش مداوم به اقشار مختلف

جامعه برنامه‌های غیر حضوری و یا از طریق آموزش مجازی می‌باشد. این برنامه‌ها میتواند علاوه بر رسیدن به اهداف آموزش مداوم در کاهش هزینه و وقت کارمندان بخشهای مختلف کمک شایانی به سیستم کند(۳۷-۴۰) .

آموزش مجازی می‌تواند به عنوان یکی از مهمترین رویکردهای عصر حاضر تلقی شده و به صورتهای مختلف شامل ۱-یادگیری از راه دور که مبتنی بر قواعد آموزش سنتی و نیازمند حضور معلم و افزار آموزشی بوده است. ۲- یادگیری برخط که مبتنی بر ارائه کلاس واقعی در بستر شبکه‌های ارتباطی جدید می‌باشد و از اجزای معلم، متعلم و محیط تشکیل شده است که در اواخر دهه ۸۰میلادی در دانشگاههای هاروارد و میشیگان استفاده شد. و ۳-آموزش مجازی ناظر بر تلفیق محیط آموزشی و معلم با بهره‌جویی از رسانه‌های جدید ارتباطی که ساختار و فرآیندهای آموزشی مبتنی بر کاربست افزارهای فناوری اطلاعات به درستی و هوشمندانه طراحی شده است که این دانشگاهها از دهه ۹۰میلادی فعالیت خود را آغاز کرد(۴۱) . در اینجا میتوان مشاهده کرد که استفاده از فضای مجازی میتواند چه مزایایی برای یک جامعه درحال رشد داشته باشد و همه مردم جامعه به آسانی با دسترسی به اینترنت و یا حتی بدون اینترنت به صورت آفلاین از محیط آموزشی میتوانند استفاده کنند.

تدوین محتوای الکترونیکی بر اساس الگوهای طراحی آموزشی یکی از چالشهای اصلی یادگیری الکترونیکی و رمز موفقیت این سیستم آموزشی محسوب می‌شود(۳۲) . تهیه محتوای الکترونیکی در محیط‌های آموزشی در همه بخشهای جامعه به عنوان یک خلا خود را نشان می‌دهد. مباحث محتوای الکترونیکی به دلیل صرفه جویی در وقت و هزینه افراد و سیستم به سرعت رو به رشد می‌باشد(۲، ۴۲، ۴۳) . یکی از مباحث مهم هرجامعه‌ای تهیه محتوای الکترونیکی از جمله پدافند غیرعامل می‌باشد که تمام گروههای یک جامعه بتوانند بدون حضور فیزیکی در یک محل اقدامات لازم را فراگرفته و در زمان مقرر اجرا کنند(۴۴) . پدافند غیر عامل به عنوان راهکاری مناسب در جهت کاهش خطر پذیری در برابر خطرات یک حادثه و بالابردن کارایی امکانات در خدمت به جامعه هدف می‌باشد که با اجرای درست آن علاوه بر حفظ جان و مال افراد جامعه در برابر حوادث و تهدیدات، باعث تداوم تامین نیازهای حیاتی مردم و سهولت در اداره منطقه در صورت بروز تهدید و بحران‌ها می‌گردد(۴۵) . پدافند غیرعامل عبارت است از مجموعه اقدامات غیرمسلحانه‌ای که به کارگیری آنها موجب افزایش بازدارندگی، کاهش آسیب پذیری، ارتقای پایداری ملی، تداوم فعالیت‌های ضروری و تسهیل مدیریت بحران در برابر تهدیدات و اقدامات نظامی دشمن می‌گردد. همچنین از پدافند غیر عامل به عنوان کاراترین و پایدارترین روش دفاعی یاد شده است(۴۶) . آموزش این مفاهیم به صورت حضوری برای تمام گروههای هدف بسیار مشکل و هزینه بر می‌باشد اما در قالب تولید محتوای الکترونیکی می‌تواند بسیار مقرون به صرفه و موثر باشد.

هدف از این مطالعه تولید محصول الکترونیکی می‌باشد که بتواند برای سیستم علاوه بر درآمد زایی به آموزش صحیح فعالیت‌ها در جامعه منجر شود که در این مطالعه از محتوای الکترونیکی آموزش پدافند غیرعامل تهدات زیستی با همکاری دانشگاه بقیه‌الله(جناب آقای دکتر علی کرمی به عنوان مدرس دوره) به عنوان مرجع در مبانی پدافند غیر عامل استفاده گردید که در سال۱۳۹۴ تهیه و به بازار عرصه شده است

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

در مطالعه‌ای که توسط Ruiz و همکاران در سال ۲۰۰٦ به منظور تاثیر یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی انجام دادند گفته شد که یادگیری الکترونیکی به استفاده از فن آوری‌های اینترنتی برای ارائه یک مجموعه گسترده از حالتهای یادگیری اشاره دارد که دانش و عملکرد یادگیرندگان را افزایش می‌دهد. در این مطالعه گفته شد که شواهدی دال بر اثربخشی و پذیرش یادگیری الکترونیکی در جوامع مختلف به ویژه وقتی با فعالیتهای یادگیری سنتی در یک تجربه یادگیری تلفیقی همراه شود، وجود دارد. چندین مخزن دیجیتالی برای مواد یادگیری الکترونیکی وجود دارد که بعضی داوری و بررسی شده و مربیان و توسعه دهندگان میتوانند مواد خود را سابمیت وبرای استفاده گسترده یا بازیابی برای ساخت مواد جدید استفاده گردد. ارزشیابی یادگیری الکترونیکی باید شامل یک فرایند داوری و یک ارزیابی نتایج مانند رضایت یادگیرنده، قابلیت استفاده از محتوا و نمایش آموخته‌ها باشد. مهارت‌های مورد نیاز در ایجاد یادگیری الکترونیکی با آنچه برای آموزش سنتی مورد نیاز است متفاوت می‌باشد و اعضای هیات علمی باید این تفاوت‌ها را تشخیص دهده و برای هماهنگی با آن تلاش کنند. با توجه به تلاشهای انجام شده در این زمینه و با پیشرفت تکنولوژی این نوع یادگیر به سرعت پیشرفت کرده است. درنتیجه ادغام آموزش الکترونیکی در دانشجویان مقاطع مختلف و تحصیلات آموزش مدارم موجب ارتقا و تغییر به سمت آموزش بزرگسالان در آموزش پزشکی خواهد شد در حالیکه آموزش دهندگان زمان زیادی را به عنوان توزیع کننده محتوا رائه نمی‌دهند بلکه تسهیل کننده یادگیری و ارزیابان صلاحیت می‌گردند(٤٧) .

در مطالعه‌ای که توسط KELLER و همکاران در سال ۲۰۰۲ به بررسی ادراک دانشجویان از یادگیری الکترونیکی در آموزش دانشگاهی پرداخت. در این مطالعه دانشجویان از دوسال قبل به آموزش الکترونیک مشغول بودند. ۱۵۰ نفر از دانشجویان پرسشنامه را پر کردند. در این مطا لعه از یک آزمون آماری تحلیل رگرسیون چند گانه برای تجزیه و تحلیل نتایج استفاده شد. در این مطالعه ادراک دانشجویان با جنس، سن، دانش قبلی دانشجو، نگرش به فناوری‌های جدید، سبک‌های یادگیری و نحوه اجرای آموزش الکترونیکی در دانشگاه مورد بررسی و تجزیه و تحلیل واقع گردید. همچنین مزایا و معایب یادگیری الکترونیکی در یک تحلیل محتوای کیفی طبقه بندی گردید. باتوجه به نتایج در این مطالعه نشان داده شد که استراتژی پیاده سازی سیستم یادگیری الکترونیکی در دانشگاه در تاثیر گذاشتن آن بر روی دانشجویان از متغیرهای پس زمینه و فردی مهم‌تر بود. همچنین برای دانشجویان دسترسی به آموزش الکترونیک در محوطه دانشگاه یه عنوان یک مزیت در نظر گرفته نمی‌شد. دانشجویان مرد و کسانی که دانش قبلی از کامپیوتر داشتند و دانشجویانی که نگرش مثبت نسبت به تکنولوژی‌های جدید داشتند نسبت به سایر دانشجویان کمتر به آموزش الکترونیک در محوطه دانشگاه می‌پرداختند(٤٨) .

همچنین Hugenholtz و همکارانش در سال ۲۰۰۸ به منظور بررسی اثربخشی یادگیری الکترونیکی در آموزش مداوم پزشکی برای پزشکان شغلی مطالعه‌ای را انجام دادند. در زمینه یادگیری الکترونیکی بالینی با رویکردهای سنتی آموزش مداوم پزشکی میتواند مقایسه شود. با این حال در زمینه بهداشت حرفه‌ای مشاغل و تاثیرات آنها بر یادگیری الکترونیکی تحصیلات تکمیلی در بین پزشکان حرفه‌ای مورد بررسی قرار نگرفته است. این مطالعه با شرکت ٧٤ پزشک حرفه‌ای به صورت کارآزمایی تصادفی کنترل شده انجام شد. آزمون ارزیابی دانش قبل و فورا بعد از یک جلسه آموزشی با هردو روش یادگیری الکترونیکی و مبتنی بر

سخنرانی گرفته شد. باتوجه به نتایج در هردو گروه افزایش قابل ملاحظه‌ای در دانش مراقبت‌های بهداشتی روان مشاهده شد($p<۰/۰۵$). با این حال اختلاف معنی داری بین دو رویکردهای آموزشی مشاهده نشد. باتوجه به نتایج میتوان از مقایسه بین این دو گروه نتیجه گیری کرد که یادگیری الکترونیکی میتواند برای آموزش مداوم پزشکان مفید واقع شود(٤٩) .

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

در مطالعه مرادی و همکاران در سال ۱۳۹٤ به بررسی جایگاه الگوهای طراحی آموزشی در طراحی و تولید محتوای الکترونیکی پرداخته شد. تدوین محتوای الکترونیکی بر اساس الگوهای طراحی آموزشی یکی از چالش‌های اصلی یادگیری الکترونیکی و عامل موفقیت این سیستم آموزشی محسوب می‌شود. در این مطالعه مروری بر اساس الگوهای طراحی آموزشی رفتارگرایی، شناخت گرایی و سازنده گرایی در طراحی و تولید محیط‌های یادگیری الکترونیکی پیشنهادهایی ارائه شده است که میتواند در طراحی این دوره‌ها در دانشگاه علوم پزشکی به اثربخشی کیفیت آموزش کمک کند. نتایج نشان داد که محتوای آموزشی در دوره‌های آموزش الکترونیکی باید به گونه‌ای طراحی و در شرایطی برنامه ریزی شود که بنا به درخواست کاربر و شرایط و مقتضیات محیطی او از توان پاسخگویی به مجموعه‌ای از این لایه‌ها برخوردار باشد. جای هیچ شکی نیست که محتوا نقش قابل ملاحظه‌ای را در تحقق اهداف یادگیری الکترونیکی ایفا میکند، به گونه‌ای که تولید محتوای الکترونیکی بدون در نظر گرفتن تمهیدات ویژه مانند استفاده از الگوهای طراحی آموزشی، موفقیت آن را به مخاطره میاندازد. باتوجه به این که کاربرد راهبردها و فنون طراحی آموزشی در تولید محتوای الکترونیکی با یادگیری و انگیزش دانشجویان رشته‌های پزشکی ارتباط معنی داری دارد، لازم است سازمانها و دانشگاههای مجری امر آموزش الکترونیکی نیز به امر طراحی آموزشی و به کارگیری رویکردهای علمی به طور ویژه توجه کنند. همچنین از آنجایی که دانشگاههای علوم پزشکی علاوه بر ارائه خدمات بهداشتی درمانی به مردم وظیفه تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص مورد نیاز بخش‌های مختلف جامعه را برعهده دارد درنتیجه آموزش پزشکی به صورت مداوم باید تحت بازنگری قرارگرفته و با استفاده از الگوهای طراحی آموزشی در ارتقا آن کوشش شود(۳۲) .

در مطالعه مجتهدزاده و همکاران در سال ۱۳۹۰ به بررسی تعیین نوع مناسب محتوای الکترونیکی برای برنامه‌های آموزش مداوم اینترنتی جامعه پزشکی در ایران پرداخته شد که باتوجه به تنوع محتوا در آموزش‌های مداوم اینترنتی نیاز به شواهد در مورد مقایسه انواع محتوا با هم وجود دارد. در این مطالعه باتوجه به این که اعضای هیات علمی که محتوای الکترونیک تولید کرده بودند نیاز به جمع آوری نظراتشان بود در قالب پرسشنامه به جمع آوری نظرات آنها پرداخته شد. باتوجه به نتایج حدود ۲۰محتوای آموزشی تدوین و به مخاطبان ارائه شد و براساس ارزشیابی از دید مخاطبان مقبولیت شیوه‌ها مورد تحلیل قرار گرفت. باتوجه به نمرات کسب شده توسط هرمحتوا تفاوت معنی داری مشاهده شد($p<۰/۰۵$). از انواع این محتواها میتوان به متن ساده نوشتاری، متن به همراه عکس رنگی، متن وفایل صوتی، متن همراه اسلایدها، مجموعه پرسش و پاسخ، موارد بیماری تعاملی، انیمیشن‌ها و فیلم‌های آموزشی را میتوان ذکر کرد. از نظر اعضای هیات علمی "موارد بیماری تعاملی براساس الگوی حل مسئله" بیشتر از انواع دیگر منجر به بهبود عملکرد حرفه‌ای و افزایش علاقه مخاطبان شده و دسترسی مخاطبان به آن مناسب‌تر بود هرچند از نظر ایشان تدوین این نوع محتوا برای مولفین مشکل‌تر و زمان برتر بود. باتوجه به لزوم مقایسه شیوه‌های مختلف یادگیری

الکترونیکی باهم و نیز ارائه مدل‌های بومی در هرکشور نتایج این مطالعه میتواند به متولیان طراحی و ارائه برنامه‌های آموزش مداوم اینترنتی در ایران کمک کند(۲) .

درمطالعه اخوتی و همکاران در سال ۱۳۹۳ به بررسی دانش، نگرش و مهارت دانشجویان پزشکی نسبت به آموزش الکترونیک، دانشگاه علوم پزشکی کرمان پرداختند و ۱۹٦ نفر از دانشجویان پزشکی دانشگاه به روش طبقه‌ای نسبتی انتخاب شدند. با استفاده از پرسشنامه‌ای که روایی و پایایی آن انجام شده بود به بررسی موضوع پرداخته شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون، انالیز واریانس و T مستقل انجام شد. با توجه به نتایج مطالعه میزان دانش و مهارت دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیک متوسط و نگرش آنها زیاد بود. بین دانش و مهارت ارتباط معنی دار($p<۰/۰۰۱$) و بین دانش و نگرش($p<۰/۰۰۱$) همچنین گزارش شد اما بین پارامترهای مهارت و نگرش ارتباط معنی داری وجود نداشت($p<۰/۳۵$). بین دانش و مهارت افراد با جنسیت اختلاف معنی داری مشاهده شد اما بین نگرش براساس جنسیت اختلاف معنی داری مشاهده نشد. درنتیجه دانشجویان این دانشگاه نگرش مثبتی نسبت به آموزش الکترونیکی دارند اما با توجه به سطح دانش و مهارت متوسط هنوز آمادگی لازم برای اجرای این نوع آموزش در این دانشگاه وجود ندارد(۱٦) .

در مطالعه لوک زاده و همکاران در سال ۱۳۹۲ به بررسی دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد در خصوص آموزش مداوم غیر حضوری پرداخته شد، آموزش مداوم پزشکی، یک عنصر کلیدی در افزایش دانش، مهارت، کیفیت و اثربخشی سیستم بهداشتی دمانی درنظر گرفته شد. در ابتدا آموزش مداوم به صورت حضوری تعریف شده بود اما بعدا به دلایل متعدد روش آموزش غیرحضوری نیز برای آموزش مداوم مطرح گردید. در این مطالعه ۷٤ عضو هیات علمی دانشگاه درخصوص برگزاری آموزش مداوم غیر حضوری شرکت کردند و با استفاده از ابزار پرسشنامه محقق ساخته مورد سنجش قرار گرفتند. با توجه به یافته‌های مطالعه۵۸/٦ درصد از افراد با اجرای برنامه‌های آموزش مداوم غیر حضوری موافق بودند و ترجیح میدادند بیش از۴۰درصد برنامه‌ها به صورت غیر حضوری صورت پذیرد. از بین این افراد، ۵۳/۷ درصد اولویت اول خود را در این خصوص، برنامه‌های اینترنتی بیان داشتند. در این مطالعه نگرش اعضای هیات علمی نسبت به برگزاری برنامه‌های آموزش مداوم غیرحضوری مثبت بود و باتوجه به نتایج مطالعه میتوان پیشنهاد کرد که برنامه‌های آموزش مداوم به شکل غیرحضوری از جمله آموزش مداوم اینترنتی برگزار شود(۵۰) .

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

طراحی و تولید محتوای الکترونیکی به عنوان یک محصول میتواند علاوه بر افزایش کیفیت آموزشی گروههای هدف، درآمدزایی که از اهداف دانشگاههای نسل سوم می‌باشد را نیز پوشش دهد. در این زمینه تهیه یک محتوای الکترونیکی باید طبق معیارها و استانداردهای خاصی صورت گیرد تا علاوه بر برآورده کردن نیازهای آموزشی زمینه مورد نظر بتواند تاثیر خود را در رشته آنها نشان دهد. محتوای الکترونیکی که در این فرآیند تولید شد با توجه به استانداردهای SCORM طراحی و اجرا شد. ارزشیابی‌های مختلف این برنامه جهت تولید بهترین محتوا توسط ارگانهای دانشگاهی و وزارت خانه تایید و درنهایت به بازار عرصه شد. این محصول با توجه به نوع محتوای آن که پدافند غیر عامل می‌باشد از طریق همکاری دانشگاه بقیه الله که به نوعی پیشرو در این

زمینه می‌باشد تهیه شده است و این خود به نوعی تایید کننده طراحی و اجرای شرایط استاندارد می‌باشد. بعد از گذشت ۳سال از تولید این محصول می‌توان گفت که بیش از ۲۲۲۲ نفر از جامعه هدف(جامعه هدف دوره پدافند غیر عامل و تهدیدات زیستی پزشکان شاغل در طرح پزشک خانواده، پزشکان حرفه‌ای، داروسازی، دامپزشکی، دندانپزشکی، اتاق عمل، پرستاری، بهداشت حرفه‌ای، بهداشت محیط، بیناسنجی، شنوایی سنجی و فیزیوتراپی هستند) این محتوای الکترونیکی را ثبت نام کرده‌اند و با موفقیت این دوره را گذرانده‌اند و درحدود ٤٥٠ میلیون ریال برای دانشگاه درآمدزایی داشته است که در راستای اهداف اقتصاد مقاومتی می‌باشد.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

طراحی و تولید محصولات آموزشی به صورت محتوای الکترونیکی یکی از راهکارهای مناسب جهت پیشبرد اهداف تحول در آموزش پزشکی می‌باشد که نیاز است در سطح گسترده به دلیل مزایای بیشمار آن هدف بسیاری از دانشگاهها باشد. روش اجرای این مطالعه که به صورت گام به گام می‌باشد به صورت مرحله‌ای در زیر نشان داده شده است. در ابتدا به منظور تولید محتوا وچرخهٔ تولید آن بر اساس برنامه زمانبندی به صورت ذیل انجام گرفت:

- ❖ طراحی آموزشی محتوای الکترونیکی با توجه به گروه هدف
- ❖ تدوین سناریو با همراهی استاد، کارشناسان و نماینده واحد تولید محتوای الکترونیکی
- ❖ ضبط صدا توسط گوینده
- ❖ دریافت محتواها برای هربخش از درس از استاد و کارشناسان(اهداف آموزشی، اهداف رفتاری، اسلاید محتوا، سناریو محتوا، دریافت عکس‌ها، فیلم‌ها و انیمیشن‌ها در صورت نیاز، صداها، فهرست مطالب، مراجع درس، پیش آزمون و پس آزمون کنترل اولیه اطلاعات تحویلی توسط واحد تولید محتوای الکترونیکی
- ❖ تولید محتوای الکترونیکی
- ❖ نهایی‌سازی
- ❖ بارگذاری بر روی سامانه مدیریت یادگیری که در سامانه آموزش مداوم وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی قرار گرفت.
- ❖ محتوی با کد شناسه ۲۰۱۷ بصورت یک برنامه غیر حضوری در سایت آموزش مداوم وزرات بارگذاری گردید.

در این بین باید برای تولید یک محتوای خوب از نیروهای متخصص در زمینه مورد نظر بکار گرفته شود. نیروهای مورد نیاز جهت تولید محتوای الکترونیکی(Content ) عبارت‌اند از:۱- استاد؛ به عنوان اولین و آخرین مرجع قابل استناد در خصوص متن قابل ارائه الکترونیکی. کارشناس(TA ) ؛ به عنوان رابط میان استاد، تکنولوژیست آموزشی و گروه تولید. آشنایی(TA ) با رایانه و حدود و توان اجرای آموزش رایانه‌ای الزامی است. بدیهی است این امر به منزله تسلط و اشراف کامل نمی‌باشد و آشنایی اولیه کافی است. نظارت اولیه و تخصصی بر روند تولید از دیگر وظایف کارشناس است. ۲- طراحان آموزشی(Pedagogist ) ؛ به عنوان مرجعی که تألیفات استاد(متن اصلی، جزوه، حواشی و توضیحات... ) را با مواد تکمیلی مورد نیاز(صدا، موسیقی، عکس،

چینش اطلاعات) تلفیق کرده، بستر مورد نیاز برای انتقال هربخش از محتوا را در ساختار الکترونیکی مشخص می‌کند. ۳- مدیر گروه تولید؛ این گروه در شکل آرمانی خود شامل متخصصین امور گرافیکی، صدا، رایانه، مدیریت وب خواهد بود.

در زمینه تولید محتوای آموزشی همانند آموزش‌های الکترونیکی از اوایل راه اندازی آن تا سال‌ها پیش هنوز استاندارد مشخصی در جهان به طور کامل جا نیافتاده است. اما تؤام با رویکرد به کارگیری آموزش‌های الکترونیکی استانداردهای مورد پذیرشی رو به جهانی شدن دارند. یکی از این استانداردهای تولید محتوا استانداردSCORM می‌باشد البته شایان ذکر که در استاندارد SCORM به نوعی تمام این استانداردها تلفیق شده و به سمت تعریف یک استاندارد واحد حر کت کرده اند.

در این بین محتوای الکترونیکی که ما قرار بود تولید کنیم باید ویژگیهای یک محتوی خوب را دارا باشد که در زیر طبق این معیارها بررسی گردید:

۱. یک محتوای آموزشی خوب بسان تنظیم مطالب درسی برای آموزش می‌بایست دارای ساختار باشد به طوری که شروع مطالب و سیر ارائه منطقی درس در آن رعایت شده باشد.
۲. یک محتوای آموزشی مناسب بایستی جذاب باشد به طوری که بتواند دانشجویان را به یادگیری مطالب درسی علاقه مند سازد.
۳. در یک محتوای آموزشی خوب باید در صفحه سوالات مکانی برای درج سوالات و یادداشت‌ها باید در نظرگرفته شود. همچنین اگر بتوان امکانی برای ارسال سوال دانشجو به استاد در حین کار با محتوای آموزشی باشد بهره وری آن بهتر خواهد بود. و یا امکاناتی برای اتصال دانشجو به بانک اطلاعات برای پرسیدن سوالات خود و دریافت جواب‌ها.
٤. یک محتوای آموزشی خوب بهتر است به شکل تعاملی باشد به طوری که دانشجو تنها به مشاهده و یا مطالعه آن بپردازد، بلکه دانشجو را به فعالیت و کار با برنامه و محتوای آموزشی بکشاند. شاید بهترین مثال برای چنین حالتی نرم افزارهای آموزش زبان می‌باشند که در آن دانشجو با صحبت کردن با آن می‌تواند شیوه تلفظ خود را محک بزند.
۵. استفاده از قابلیت‌های رایانه‌ای برای کمک در به تصویر کشیدن مفاهیم و توضیحات پیچیده درسی برای دادن شهود بصری به متعلم. می‌بایست از این امکانات برای بیان مفاهیم تئوری و نیز در حل مثال‌ها استفاده شود تا دانشجو بتواند توانایی تصویری خود را نیز در درک آن‌ها به کار برد. به عنوان مثال در تدریس واکنش‌های شیمیایی می‌توان به راحتی از خاصیت انیمیشن استفاده کرده و فعل و انفعالات شیمیایی را به تصویر کشید.
٦. برخورداری از مثال‌های تعاملی از دیگر خصوصیات یک محتوای آموزشی مناسب است. در این مثال‌ها بایست دانشجو را پس از آشنایی با موضوع درس به سمت حل مثال‌ها هدایت کرد.
۷. در ارائه مثال‌ها در یک محتوای آموزشی خوب باید با اشاراتی به راه حل همراه باشد و دانشجو را در مسیر روش حل و مساله هدایت کند و نه اینکه تمام راه حل را به یکباره عرضه کند.
۸. یک سیستم مدیریت آموزش الکترونیکی خوب به دانشجو این امکان را می‌دهد که بتواند محسابات و شبیه سازیهای مورد نظر خود را ارائه دهد.

۹. در انتهای هرمبحث درسی باید از دانشجو امتحان به عمل آید تا از میزان یادگیری او و درک مطلب اطلاع حاصل شود. البته شاید این مساله توسط موسسه آموزشی در کنار محتوای آموزشی به صورت مجزا انحام دهد تا بهتر بتواند نتایج آنرا جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل کند.

۱۰. آزمون‌ها می‌بایست از هردو قسمت آموزش طراحی شوند یعنی شامل سوال‌های مفهومی و حل کردنی باشند.

۱۱. همان طور که اشاره شد جذابیت‌های رایانه‌ای ایجاد شده در تولید یک محتوای آموزشی نباید موضوع اصلی درس را تحت‌الشعاع قرار دهد بلکه باید در اختیار ارائه بهتر آموزش باشد.

۱۲. باید در تنظیم مطالب درسی و شیوه ارائه آن‌ها در هنگام طراحی ساختار آن از روش شناسی و روشهای روانشناسی آموزش پیروی کرد تا حداکثر کارایی در به کارگیری قابلیت‌های رایانه‌ای روی دهد.

۱۳. در ارائه مفاهیم جدید کتابشناسی و یا تاریخچه شناسی آن‌ها ارائه گردد.

۱٤. عکس‌ها، گراف‌ها، فیلم‌ها، اسلایدها، شبیه سازی‌هایی مرتبط با موضوع درس، به منظور افزایش یادگیری مفاهیم نظری یا مثال‌های مورد بحث گنجانده شود.

۱۵. تصویرها و نمودارهایی مرتبط با مبحث آموزشی داشته باشد.

۱٦. یک محتوای آموزشی خوب باید پژوهش محور باشد به این معنی که دانشجو را پس از ارائه مطالب اصلی با کیفیت مناسب برای کسب اطلاعات بیشتر هدایت کند. به این معنی که اطلاعات خواندنی و پرسش‌هایی مفید و جالبی را به دانشجو متذکر شود تا دانشجو برای یادگیری مطالب بیشتر انگیزه یابد و سپس برای یافتن آنها منابع بیشتری با او معرفی کند تا خود دانشجو مطالب بیشتر را بیابد. بر این اساس محتوای آموزشی بهتر است که به صورت تحت وب ارائه گردد و خود نیز شامل لینک‌هایی به سایتهای مربوطه باشد تا دانشجو منتظر حضور و تدریس استاد برای آموزش کامل درس نباشد و خودش جواب سوالاتش را بیابد.

۱۷. در تهیه مطالب درسی بهتر است از تجربه اساتید مجرب و مسلط‌تر استفاده شود.

۱۸. بهتر است که شیوه تنظیم مطالب چنان باشد که در هرفصل بک دوره درسی، مطالبی به مقدار متوسط از هربخش در صفحات اصلی محتوای آموزشی گنجانده شود و مطالعه توضیحات و مثالهای بیشتر آن بخش، با لینکهای "توضیح بیشتر" و "مثال‌های بیشتر" به اختیار دانشجو گذاشته شود. به این ترتیب هردانشجو با توجه به نقاط ضعف و قوت خود، توضیحات مطلوبش را انتخاب کرده می‌خواند.

۱۹. بهتر است محتواهای آموزشی بر اساس یکی از استانداردهای بین المللی و ترجیحا SCORMو یا AICC باشد.

۲۰. امکان مرور بین مطالب درسی و انتخاب موضوعی باشد

بررسی مشکلات مربوط به تهدیدات جامعه ایران و موقعیت ایران در جامعه بین المللی و همچنین حوادث طبیعی ناگوار که در طول زمان برای مردم این سرزمین اتفاق افتاده است آموزش پدافند غیرعامل را یکی از مبانی پایه‌ای و اصولی برای جامعه انگاشته است. درنتیجه با بررسی‌های انجام شده و نظرات کارشناسان دانشگاهها و به دلیل روشهای آموزشی مدرن مناسب جهت این کارتصمیم بر تولید محتوای الکترونیکی گردید که جامعه هدف بتواند در هرجایی از کشور این آموزشها را ببیند. طراحی و تولید

محتوای الکترونیکی پدافند غیر عامل باتوجه به استانداردهای بین المللی و ویژگیهای تولید یک محتوای الکترونیکی مناسب از اهداف این مطالعه بود. همچنین باتوجه به مشخصات گفته شده از یک محتوای الکترونیکی مناسب سعی بر تولید محتوای الکترونیکی پدافند غیر عامل گردید که این ویژگیها به تک به تک در آن ارزیابی گردید. بعد از ارزیابی‌های انجام شده در سطح دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه و با همکاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله و تایید شدن از طریق وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی این محصول آموزشی به جامعه هدف خود که شامل گروههای بهداشت محیط، بهداشت حرفه‌ای، پیراپزشکان،... بود ارائه شد و همراه با امتیاز بازآموزی برای آنها در سطح کشور ارائه گردید. باتوجه به فروش این محصول در سطح کشور میتوان میزان مشارکت گروهای مختلف را ارزشیابی کرد. در این محصول همچنین از پیش آزمون و پس آزمون جهت ارزشیابی افراد استفاده می‌شود که در طی یک فرآیند به صورت Autorun انجام میگردد.

تولید محتوای الکترونیکی که بر اساس مدلهای استاندارد انجام شود میتواند علاوه رسیدن به اهداف آموزشی خود به طور گسترده‌ای باتوجه به زمینه کاری و جمعیت هدف برای موسسه مبدا درآمد زایی کند که از اهداف بسیاری از موسسات و دانشگاههای کشور می‌باشد. درنتیجه بعد از مراحل تولید این محتوا در دوسال درآمدی حدود ٤٥٠ میلیون تومان به دانشگاه رسید. باتوجه به تولید محتوای انجام شده تنها در یک بخش از آموزش مداوم کارکنان اگر زمینه کاری افزایش یابد میتواند به مبالغ هنگفتی برای درآمدهای دانشگاه تبدیل گردد.

طراحی و اجرای فرآیند حاضر از بهمن ماه سال۱۳۹۳ آغاز شده و به صورت پویا و درچرخه ارزیابی اولیه انجام شد و اجرای آن تاکنون ادامه دارد و برای گروهای هدف اجرا می‌شود. دوره الکترونیکی پدافند غیر عامل و تهدیدات زیستی به نوعی یک دوره جامع آنلاین گسترده محسوب می‌شود و بر مبنای سیاست‌های ابلاغی رهبر معظم انقلاب در زمینه فرهنگ‌سازی و آموزش عمومی در زمینه به کارگیری اصول و ضوابط پدافند غیرعامل در بخش دولتی و غیردولتی و تهیه مواد درسی در سطوح مختلف آموزشی و توسعه تحقیقات در زمینه پدافند غیرعامل می‌باشد. جامعه هدف دوره پدافند غیر عامل و تهدیدات زیستی پزشکان شاغل در طرح پزشک خانواده، پزشکان حرفه‌ای، داروسازی، دامپزشکی، دندانپزشکی، اتاق عمل، پرستاری، بهداشت حرفه‌ای، بهداشت محیط، بیناسنجی، شنوایی سنجی و فیزیوتراپی هستند و از سال ١٣٩٤ تا به اکنون بیش از ۲۲۰۰ نفر در این برنامه کشوری ثبت نام کرده و این دوره را با موفقیت به اتمام رسانده اند. این برنامه تا پایان سال ۱۳۹۷ بر روی سایت آموزش مداوم وزارت بهداشت می‌باشد.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

Designing and producing electronic content as a product can، in addition to enhancing the educational quality of target groups، also cover the goals of third-generation universities. The provision of electronic content should be done according to certain criteria and standards in order to demonstrate their impact in addition to meeting the educational needs of the field. The electronic content generated in this process was designed and implemented according to SCORM standards. The content of Passive Defense is provided through collaboration with Baqiyatallah University of Medical Sciences and this is in some way a confirmation of the design and implementation of standard terms because the university is leading in this field. After ۳ years of

producing this product، it can be said that more than ۲ ،۲۲۲ people of target community have registered in this electronic content and successfully passed this course and has earned some ٤٥٠ million Rails for the University، which is in line with the objectives of the resistance economy.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

در ابتدا گروهای تشکیل شده از بخشهای مختلف و متخصصان طراحی آموزشی و محتوای الکترونیکی به بحث و مبادله نظر در مورد محتوا و روش تولید محتوا پرداختند. ارزیابی‌های انجام شده در سطح وزارت خانه انجام گردید. بازخورد نتایج منتشر شده در سطح جامعه به وصورت فروش محصولات توسط شرکتهای قراردادی مشخص شد. نتایج و خبرهای تولید این محتوا توسط سایت وزارت بهداشت انتشار داده شد. نتایج و خبر توسط سایت دانشگاههای تربت حیدریه و بقیه الله انتشار یافت. این محتوی توانست با جامعه هدف خود که شامل پزشکان شاغل در طرح پزشک خانواده، پزشکان حرفه‌ای، داروسازی، دامپزشکی، دندانپزشکی، اتاق عمل، پرستاری، بهداشت حرفه‌ای، بهداشت محیط، بیناسنجی، شنوایی سنجی و فیزیوتراپی ارتباط برقرار نماید و از طریق برنامه‌های غیر حضوری آموزش‌های مداوم وزارت بهداشت توانست ارتباط کشوری با مخاطبان و جامعه هدف خود در برنامه‌های بازآموزش برقرار نماید. این برنامه تا سال ۱۳۹۷ ادامه دارد و همچنان با محیط و جامعه هدف خود در ارتباطت می‌باشد و صاحبان فرایند در نظر دارند تا دومین محتوی پدافند غیر عامل را طراحی نمایند تا این ارتباط بر مبنای نیازهای بخش سلامت به پدافند غیر عامل با جوامع هدف حفظ گردد.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

رهبر انقلاب اسلامی سیاست‌های کلی نظام در امور «پدافند غیرعامل» را ابلاغ کردند.

۱. تأکید بر پدافند غیرعامل که عبارت است از مجموعه اقدامات غیرمسلحانه که موجب افزایش بازدارندگی، کاهش آسیب پذیری، تداوم فعالیت‌های ضروری، ارتقاء پایداری ملی و تسهیل مدیریت بحران در مقابل تهدیدات و اقدامات نظامی دشمن می‌گردد.

۲. رعایت اصول و ضوابط پدافند غیرعامل از قبیل انتخاب عرصه ایمن، پراکنده‌سازی یا تجمیع حسب مورد، حساسیت‌زدایی، اختفاء، استتار، فریب دشمن و ایمن سازی نسبت به مراکز جمعیتی و حائز اهمیت بویژه در طرح‌های آمایش سرزمینی و طرح‌های توسعه آینده کشور

۳. طبقه‌بندی مراکز، اماکن و تأسیسات حائز اهمیت به حیاتی، حساس و مهم و روزآمدکردن آن در صورت لزوم

٤. تهیه و اجرای طرح‌های پدافند غیرعامل(با رعایت اصل هزینه – فایده) در مورد مراکز، اماکن و تاسیسات حائز اهمیت(نظامی و غیرنظامی) موجود و در دست اجراء بر اساس اولویت‌بندی و امکانات حداکثر تا پایان برنامه ششم و تأمین اعتبار مورد نیاز

۵. تهیه طرح جامع پدافند غیرعامل در برابر سلاح‌های غیرمتعارف نظیر هسته‌ای، میکروبی و شیمیایی

٦. دو یا چندمنظوره کردن مستحدثات، تأسیسات و شبکه‌های ارتباطی و مواصلاتی در جهت بهره‌گیری پدافندی از طرح‌های عمرانی و بویژه در مناطق مرزی و حساس کشور

۷. فرهنگ سازی و آموزش عمومی در زمینه به کارگیری اصول و ضوابط پدافند غیرعامل در بخش دولتی و غیردولتی، پیش‌بینی مواد درسی در سطوح مختلف آموزشی و توسعه تحقیقات در زمینه پدافند غیرعامل

۸. رعایت طبقه‌بندی اطلاعات طرح‌های پدافند غیرعامل

۹. ممانعت از ایجاد تأسیسات پرخطر در مراکز جمعیتی و بیرون بردن این‌گونه تأسیسات از شهرها و پیش‌بینی تمهیدات ایمنی برای آن دسته از تأسیساتی که وجود آنها الزامی است و ممانعت از ایجاد مراکز جمعیتی در اطراف تأسیسات پرخطر با تعیین حریم لازم

۱۰. حمایت لازم از توسعه فناوری و صنایع مرتبط مورد نیاز کشور در پدافند غیرعامل با تأکید بر طراحی و تولید داخلی

۱۱. به کارگیری اصول و ضوابط پدافند غیرعامل در مقابله با تهدیدات نرم‌افزاری و الکترونیکی و سایر تهدیدات جدید دشمن به منظور حفظ و صیانت شبکه‌های اطلاع‌رسانی، مخابراتی و رایانه‌ای

۱۲. پیش‌بینی سازوکار لازم برای تهیه طرح‌های مشترک ایمن‌سازی و ایجاد هماهنگی در سایر طرح‌ها و برنامه‌ها و مدیریت نهادهای مسئول، در دو حوزه پدافند غیرعامل و حوادث غیرمترقبه در جهت هم‌افزایی و کاهش هزینه‌ها

۱۳. ایجاد مرکزی برای تدوین طراحی، برنامه‌ریزی و تصویب اصول و ضوابط، استانداردها، معیارها، مقررات و آیین نامه‌های فنی پدافند غیرعامل و پیگیری و نظارت بر اعمال آنها.

در هفتمین سیاست‌های ابلاغیه رهبر معظم انقلاب فرهنگ سازی و آموزش عمومی در زمینه به کارگیری اصول و ضوابط پدافند غیرعامل در بخش دولتی و غیردولتی، پیش‌بینی مواد درسی در سطوح مختلف آموزشی و توسعه تحقیقات در زمینه پدافند غیرعامل می‌باشد که این محتوی تولید شده به عنوان اولین محتوی تولید شده الکترونیکی این هدف را پوشش می‌دهد و سطح آگاهی افراد به ویژه جامعه هدف محتوی که پزشکان و پیراپزشکان می‌باشد را ارتقا داده است در ثانی این محتوی توانسته است نیازهای بخش سلامت در مبحث آموزش‌های مجازی در حوزه پدافند غیر عامل پوشش کامل بدهد که در عصر کنونی از ضروریات و مباحث اصلی وزارت بهداشت در مبحث تهدیدات زیست محیطی می‌باشد و نتایج پس از ۳ سال اجرا گویای این است که ۲۲۲۲ نفر در این برنامه بازآموزی آموزش مداوم شرکت کرده‌اند و این تعداد در حال افزایش می‌باشد که در نوع خود این تعداد شرکت کننده منحصر به فرد می‌باشد. در مبحث اقتصاد مقاومتی که از سیاست‌های دیگر رهبر معظم انقلاب می‌باشد و دانشگاه‌ها باید به سمت دانشگاه‌های کار آفرین حرکت کنند این محصول توانست با فروش ٤٥ میلیون تومان در بخش ثبت نام از قسمت آموزش‌های مداوم به این سیاست رهبری جامعه عمل بپوشاند و دانشگاه را در بخش آموزش در مسیر حرکت به سمت تولید و درآمدزایی حرکت دهد.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**

۱. Glanz K، Rimer BK، Viswanath K. Health behavior and health education: theory، research، and practice: John Wiley & Sons; ۲۰۰۸.

.۲ Mojtahedzadeh R، Ebrahimzadeh I، Zandi B، Sarmadi MR، Alipour A. Determining the Best E-content Format for Online Continuous Medical Education in Iran. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۱۲;۱۱(٤) :۱۱.

.۳ Fordis M، King JE، Ballantyne CM، Jones PH، Schneider KH، Spann SJ، et al. Comparison of the instructional efficacy of Internet-based CME with live interactive CME workshops: a randomized controlled trial. Jama. ۲۰۰۵;۲۹٤(۹) :۱۰٤۳-۵۱.

.٤ Li C-S، Irby B. An overview of online education: Attractiveness، benefits، challenges، concerns and recommendations. College Student Journal. ۲۰۰۸;٤۲(۲).

.۵ Javadi M، Eslami K، Mojtahedzadeh R، Zolfaghari M، Kh G، Ostad S. Instructional design and delivery of a virtual short course of pharmaceutical care and evaluating participants' satisfaction. Journal of Medical Education & Development. ۲۰۱۵;۱۰(۱).

.٦ Knowles MS. The modern practice of adult education: New York Association Press New York; ۱۹۷۰.

.۷ Lachs V. Making Multimedia in the Classroom: A Teachers' Guide: Routledge; ۲۰۱۳.

.۸ Mehrabian A. Silent messages: Wadsworth Belmont، CA; ۱۹۷۱.

.۹ Bower GH، Hilgard ER. Theories of learning: Prentice-Hall; ۱۹۸۱.

.۱۰ Tinio V. ICT in education. United Nations development programme-Asia Pacific development information programme. Obtenido de http://۲۰۰۲. bilisimsurasi. org. tr/egitim/eprimer-edu. pdf; ۲۰۰۳.

.۱۱ Nam CW، Zellner RD. The relative effects of positive interdependence and group processing on student achievement and attitude in online cooperative learning. Computers & Education. ۲۰۱۱;۵٦(۳) :٦۸۰-۸.

.۱۲ Selwynn N. ICT in Adult Education: Defining the Territory: Synthesis paper prepared for the OECD/NCAL International Roundtable. ۲۰۰۳ [cited ۲۰۱۱ ۲۹ Nov[.

.۱۳ Montazer GA. Strategic Studies of Informational Development in Higher Education System in Iran. Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education. ۲۰۰۷;۱۳(۱) :۱-۲٦.

.۱٤ kasi Viswanath MD، Kusuma S، Gupta SK. Cloud computing issues and benefits modern education. Global Journal of Computer Science and Technology. ۲۰۱۲.

.۱۵ kiya a، Fontoohi Kondalaji E. Examining the Role of E-Learning in Promoting Health Awareness of Young Internet Users. New Media Studies. ۲۰۱۷;۲(۵) :۲۰۷-٤۲.

.۱٦ Okhovati M، Sharifpoor Ghahestani E، Islami Nejad T، Hamzezadeh Marzooni M، Motamed Jahroomi M. Attitude، Knowledge and Skill of Medical Students toward E-Learning; Kerman University of Medical Sciences. Bimonthly Educ Strateg Med Sci. ۲۰۱۵;۸(۱) :۵۱-۸.

.۱۷ Habibi H. The Relationship between Information Literacy and Access to Facilities with Attitudes toward E-learning among students of Urmia University of Medical Sciences. Iranian journal of medical education. ۲۰۱۵;۱۵:۱-۸.

.۱۸ Jonassen D، Driscoll M. Handbook of research for educational communications and technology: A project of the Association for Educational Communications and Technology: Routledge; ۲۰۰۳.

۱۹. Reiser RA، Dempsey JV. Trends and issues in instructional design and technology: Pearson Boston، MA; ۲۰۱۲.

۲۰. Malik S، Agarwal A. Use of multimedia as a new educational technology tool-A study. International Journal of Information and Education Technology. ۲۰۱۲;۲(۵) :٤٦٨.

۲۱. Ismail I، Idrus R، Baharum H، Rosli M، Ziden AA. The learners' attitudes towards using different learning methods in e-learning portal environment. International Journal of Emerging Technologies in Learning(iJET). ۲۰۱۱;٦(۳).

۲۲. Okhovati M، Moradzadeh M، Zolala F. The Effect of Technology in Information Searching Skills via Wiki to the Medical Students. Journal of Medical Education Development Center. ۲۰۱٤;۱۱(۲) :۱٤.

۲۳. Farhadi R. E-learning A new paradigm in the age of information. Journal of Information processing and Management. ۲۰۰۵;۲۱(۱) :٤۹-٦٦.

۲٤. Brady KP، Holcomb LB، Smith BV. The use of alternative social networking sites in higher educational settings: A case study of the e-learning benefits of Ning in education. Journal of Interactive Online Learning. ۲۰۱۰;۹(۲).

۲۵. Rossman P. The Emerging Worldwide Electronic University: Information Age Global Higher Education. Contributions to the Study of Education، Number ۵۷: ERIC; ۱۹۹۲.

۲٦. Zolfaghari M، Sarmadi M، Negarandeh R، Zandi B، Ahmadi F. Satisfaction of Student and faculty members with implementing Blended-E-Learning. Iranian Journal of Nursing Research. ۲۰۰۹;۳(۱۱) :۷-۱۵.

۲۷. Behnamfar R، Mostaghaci M. Evaluation of the Level and Distribution of Articles on Electronic-learning in Medical Sciences in the Iranian Journals of Medical Education. Strides in Development of Medical Education. ۲۰۱۷;۱٤(۱).

۲۸. Attaran M. Virtual University: Re-reading Existing Narrations. Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education. ۲۰۰۷;۱۳(۱) :۵۳-۷۳.

۲۹. Modanloo Y، Salarian F. The Role of Virtual Universities in Achieving Goals Higher Education. Information and Communication Technology in Educational Sciences. ۲۰۱۱;۱(٤) :۱۳۱-۵۱.

۳۰. Katz RN. Open to Change: An Interview with Leaders of the Open University. EDUCAUSE review. ۲۰۰۵۸: (۲)٤۳;۸.

۳۱. Robins K، Webster F. The virtual university?: knowledge، markets، and management: Oxford University Press; ۲۰۰۲.

۳۲. Moradi R، Mohamadi Mehr M، Nojoomi F، Khazaie M. The use of design patterns in the design and production of electronic content in e-learning environment. Journal of Educational Studies. ۲۰۱۵;٤(۱) :٤۱-۵۲.

۳۳. تاریخچه و چگونگی تشکیل اداره کل آموزش مداوم جامعه پزشکی تهران: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی; ۲۰۱۷ [cited ۲۰۱۷/. Available from: http://www. behdasht. gov. ir/page]

۳٤. DiMauro NM. Continuous professional development. The Journal of Continuing Education in Nursing. ۲۰۰۰;۳۱(۲) :۵۹-٦۲.

۳۵. Hakak SH، Allami A، Derakhshan F، Abbasi M. Problems of Continuing Medical Education Programs and Their Solutions from the Viewpoint of Faculty Members. Strides in Development of Medical Education. ۲۰۱۷;۱۳(٦) :٥۳۹-٥۲.

۳٦. Marinopoulos SS، Dorman T، Ratanawongsa N، Wilson LM، Ashar BH، Magaziner JL، et al. Effectiveness of continuing medical education. Evid Rep Technol Assess(Full Rep). ۲٦۹-۱: (۱)۱٤۹;۰۰۷.

۳۷. Harden RM. A new vision for distance learning and continuing medical education. Journal of Continuing Education in the Health Professions. ۲۰۰٥;۲٥(۱) :٤۳-٥۱.

۳۸. Curran VR، Fleet L. A review of evaluation outcomes of web-based continuing medical education. Medical education. ۲۰۰٥;۳۹(٦) :٥٦۱-۷.

۳۹. Yacine D، Samya T، Meridj A، Tlili K، Redouane B. Evaluation of the use of e-learning in training management of asthma and COPD in general medicine. Eur Respiratory Soc; ۲۰۱۷.

٤۰. Christ H، Franklin J، Griebenow R، Baethge C. An Analysis of ۲. ۳ Million Participations in the Continuing Medical Education Program of a General Medical Journal: Suitability، User Characteristics، and Evaluation by Readers. Journal of medical Internet research. ۲۰۱۷(٤)۱۹;.

٤۱. غلامعلی م. جستاری در باره دانشگاه مجازی و یادگیری الکترونیکی. پیک نور(علوم انسانی). ۱۳۸٤;سال سوم(۲) :۱۰۷-
.

٤۲. Davis J، Chryssafidou E، Zamora J، Davies D، Khan K، Coomarasamy A. Computer-based teaching is as good as face to face lecture-based teaching of evidence based medicine: a randomised controlled trial. BMC medical education. ۲۰۰۷;۷(۱) :۲۳.

٤۳. Wutoh R، Boren SA، Balas EA. ELearning: a review of Internet-based continuing medical education. Journal of Continuing Education in the Health Professions. ۲۰۰٤;۲٤(۱) :۲۰-۳۰.

٤٤. اسماعیل زاده ی. الزامات و اهداف بنیادین پدافند غیرعامل در بستر آموزش عالی کشور. کنفرانس ملی پدافند غیر عامل و توسعه پایدار; تهران۲۰۱٦. ۷۹-٦٦۱ .p.

٤٥. زنگنه اسدی مع، محمد نژاد م، نورمحمدی عم، رضائی عارفی م. بررسی عوامل ژئومورفولوژیکی سکونتگاههای انسانی شهر مشهد با ملاحظات پدافند غیر عامل با استفاده از(GIS). چهارمین همایش ملی انجمن ایرانی ژئومورفولوژی; تهران۲۰۱٦.

٤٦. محمدباقر ع، سیدامیر س. دفاع هوشمند در اندیشه‌های دفاعی حضرت امام خامنه‌ای(مدظله العالی) از منظر پدافند غیرعامل. کنفرانس پدافند غیرعامل و توسعه پایدار۱۳۹٥.

٤۷. Ruiz JG، Mintzer MJ، Leipzig RM. The impact of e-learning in medical education. Academic medicine. ۲۰۰٦;۸۱(۳) :۲۰۷-۱۲.

٤۸. Keller C، Cernerud L. Students' perceptions of e-learning in university education. Journal of Educational Media. ۲۰۰۲;۲۷(۱-۲) :٥٥-٦۷.

۴۹. Hugenholtz NI، De Croon EM، Smits PB، Van Dijk FJ، Nieuwenhuijsen K. Effectiveness of e-learning in continuing medical education for occupational physicians. Occupational Medicine. ۲۰۰۸;۵۸(۵) :۳۷۰-۲.

۵۰. Loukzadeh Z، Mehrparvar A، Bahaloo M. Viewpoint of Faculty Members of Yazd Shahid Sadoughi University of Medical Sciences about Distance Learning by Continuing Medical Education. Journal of Medical Education Development. ۲۰۱۴;۷(۱۴) :۸۶-۹۳.

# ارزشیابی دانشجو از دانشجو: تغییر شیوه ارزشیابی راهی برای افزایش یاددهی و یادگیری– گامی در پیشبرد اهداف تحول در آموزش

Evaluation of Student from Student: Changing evaluation method's to enhance teaching and learning-a step of toward revolution of education goals

**حیطه نوآوری:** ارزشیابی آموزشی(دانشجو، هیات علمی و برنامه)

**صاحبان فعالیت نوآورانه(و میزان مشارکت) :** محمد سرمدی(٦٠٪)، جواد احمدی(٤٠٪)

**محل انجام فعالیت:** دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، دانشکده پیراپزشکی، گروه علوم آزمایشگاهی، مقطع کارشناسی

**مدت زمان اجرا:** از ١٣٩٤(ادامه دارد)

**هدف کلی:** ارزشیابی دانشجو از دانشجو: تغییر شیوه ارزشیابی راهی برای افزایش یاددهی و یادگیری و گامی در پیشبرد اهداف تحول در آموزش

**اهداف اختصاصی:**

اجرای روش ارزشیابی دانشجو از دانشجو به منظور افزایش یاددهی و یادگیری دانشجویان

افزایش میزان رضایت دانشجویان از نحوه ارزشیابی

افزایش میزان یاددهی و یادگیر دانشجویان با توجه به نمره نهایی درس

افزایش یادگیری دانشجویان در مباحث درسی ذکر شده

ارزشیابی میزان یاددهی و یادگیری دانشجویان

**بیان مسئله:**

فعالیتهای آموزشی را میتوان سرمایه گذاری نسلی برای نسل دیگر در هرکشوری دانست. از اهداف اصلی آن نیز توسعه نیروی انسانی آن جامعه می‌باشد که خود باعث رشدآگاهی و تواناییهای بالقوه افراد و شکوفایی آن جامعه خواهد شد. از طرف دیگر آموزش وسیله‌ای جهت شناسایی مسائل فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی جامعه و پی بردن به راه حل‌های مناسب برای آنهاست. همچنین از ارزش یک نظام آموزشی تربیت نیروی انسانی کارآمد برای سازمان‌ها و دستگاه‌های دولتی و مشاغل ایجاد شده برای گروه هدف، می‌باشد. ارزشیابی، فعالیت اساسی آموزش و پرورش بوده و جریان یاددهی-یادگیری در این میان جایگاه ویژه‌ای دارد (۱، ۲) . بر اساس تعریف ورتن و سندرز ارزشیابی تعیین ارزش یک سری کارهاست که کسب اطلاعات جهت تعیین قضاوت مورد ارزش یک برنامه، فرآورده، روش یا هدف به منظور دستیابی به اهداف خاص را شامل می‌شود(۳) . ارزشیابی آموزشی به عنوان ابزاری در سنجش و اندازه گیری تغییرات رفتاری جامعه در دانش و بینش فراگیران می‌باشد. به طور واضح‌تر هدف ارزشیابی آن است که دریابیم ابتدا کجا بوده ایم، مطلوب ما چیست و در این راه تا کجا پیش رفته ایم. پس فرآیند ارزشیابی

یک داوری ساده نمی‌باشد بلکه بیشتر اهمیت آن از لحاظ آموزش است که به گروه هدف کمک کند تا بدانند به هدفهای خود رسیده‌اند یا نه(٤) .

پس آن نوع سنجش که بتواند تصویری واضح و سه بعدی از رشدمهارت‌ها، تواناییها ودانش و نگرش دانشجو بدهد قابل دفاع می‌باشد و هرفن و الگو و روشی که جهت آزمون و ارزشیابی از جریان تدریس اجرا شده باشد یک اصل و امر مهمی است. یکی از هدف‌های اصلی ارزیابی، تشخیص میزان یادگیری فراگیر از هدفهای رفتاری مورد نظر است، به عبارتی تشخیص علل و عواملی که منجر به یادگیری یا عدم یادگیری شده اند. ارزشیابی خود انواع مختلفی دارد و بهترین روش برای پاسخگویی به این امر ارزشیابی مستمر است و آن هم از نوع تراکمی است و این ارزشیابی فقط مخصوص پایان ترم نبوده بلکه بعد از پایان هرجلسه درس هم اجرا می‌شود که همسو با ا هداف ارزشیابی تراکمی می‌باشد و از انجا که پدیده ارزشیابی مستمر در سالهای اخیر در نظام تعلیم و تربیت جایگاه خودش را پیدا کرده است، لازم است اثرات این امر بر ارزشیابی مستمر دانشجویان مورد بررسی قرار گیرد. نظام‌های آموزشی از دیر باز به ساز و کارهای متنوعی برای ارزشیابی فرآیندهای یاددهی و یادگیری متوسل می‌شوند تا در راستای بهره گیری از این سازو کارها، چگونگی و میزان تحقق یا عدم تحقق اهداف آموزشی را معین کنند(۳) . در سالهای گذشته مشکلات تحصیلی دانشجوان به خصوص افت تحصیلی و عدم پیشرفت تحصیلی در دروس باعث جنب و جوش در روشهای کارآمد ارزشیابی و آموزش شده است(۵-۷) . در میان مولفه‌ها و عناصر اساسی نظام آموزشی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی دانشجوان از جهات مختلف از سایر عناصر و مولفه‌های این نظام متمایز می‌باشد. زیرا علاوه بر این که از یک طرف دغدغه اساتید و مدیران است و از سوی دیگر تاثیر شگرفی بر فراگیران و دانشجوان و در نهایت بر جامعه دارد و همچنین در نظام آموزشی نیز فرآیندهای متشکله آن مانند برنامه درسی و شیوه‌ها و روشهای آموزش و تدریس به شدت متاثر از کارکردها و روشهای ارزشیابی است(۸) .

یکی از راههای مطمئن برای رسیدن به هدفهای آزموزشی مهم در کلاس، ارزشیابی تکوینی است که استاد در طول فرآیند تدریس انجام می‌دهد و با روشن کردن قوت‌ها و ضعف‌های یادگیرندگان مبنایی برای اصلاح، ترمیم و تقویت فعالیت‌های یاددهی-یادگیری فراهم می‌آورد(۹) . ارزش یابی پیشرفت تحصیلی نیز از مهمترین نوع ارزشیابی در نظام آموزشی یک جامعه و هرپروژه آموزشی می‌باشد. ارزش یابی پیشرفت تحصیلی، فرایندی منظم به منظور تعیین و تشخیص میزان پیشرفت دانشجوان در رسیدن به هدف‌های آموزشی است. بنابراین، ارزش یابی یک سلسله اندازه گیری‌های نامنظم نیست و بدون توجه به هدف‌های آموزشی معنا پیدا نمی‌کند. نخستین گامی که در ارزش یابی پیشرفت تحصیلی برداشته میشود، تعیین و شناخت هدف‌های تحصیلی است تا فعالیت‌های آموزشی استاد و دانشجو جهت دار و هدفمند شود. ارزش یابی باید با هدف‌های آموزشی هماهنگ و از انسجام لازم برخوردار باشد تا بتواند میزان موفقیت و حصول و هدف‌های تعیین شده را سنجید(۱۰، ۱۱) . باتوجه به زمان و هدف استفاده، ارزشیابی‌های آموزشی به چهار نوع طبقه بندی می‌شوند: ارزشیابی‌های آغازین، تکوینی، تشخیصی و تراکمی(سیف). در این بین اهداف آموزشی نیز خود به شناختی، عاطفی و روانی-حرکتی تقسیم بندی می‌شود که در هرکلاس یاددهی حیطه شناختی جزو لاینفک آن درس است. این هدف به منظور تکمیل در طول جلسه باید سطوح مختلف شناخت، فهمیدن، به کاربستن، .. و.. را تکمیل کنند. درحقیقت بعد از این مراحل است که میتوان از روشهای ارزشیابی به منظور فهم دروس استفاده کرد(۳، ۱۲) .

به تعریف دقیق‌تر ارزشیابی تکوینی عمدتا به منظور کمک به اصلاح موضوع مورد ارزشیابی، یعنی برنامه یا روش آموزشی است که مورد استفاده قرار میگرید. این ارزشیابی در طول دوره آموزشی که فعالیت‌های آموزشی هنوز در جریان است و یادگیری مخاطبان درحال شکل گیری و تکوین است انجام می‌شود(۸، ۹) . از دیگر مزایای ارزش یابی تکوینی، امکان توجه به تفاوت‌های فردی. ارزش یابی توسط همتایان، و نیز فراهم شدن امکان ارزش یابی از فعالیت‌های گروهی است. با انجام ارزشیابی تکوینی در طول ترم یادگیری مطالب درسی عمیق‌تر و تدریجی‌تر در ذهن دانشجو جاگرفته و به عبارتی موجب تحکیم حافظه و جلوگیری از تداخل آموخته‌ها شده و درنتیجه از فراموشی آنها کاسته می‌شود. این امر از آنجا اهمیت دارد که استرس بر عملکرد حافظه تاثیر منفی می‌گذارد و در یادگیری و یادآوری مطالب خلل ایجاد می‌کند با انتقال مطالب از حافظه کوتاه مدت به بلند مدت یادگیری عمیق‌تر شده و اضطراب و استرس دانشجویان تا حد زیادی از بین میرود(۱۲، ۱۳) . راند و لنز بر این باورند که ارزشیابی تکوینی باعث دستیابی به اطلاعاتی در رابطه با چگونگی و کیفیت یادگیری فراگیران می‌گردد. همچنین این شیوه ارزشیابی، از طریق اطلاعات به دست آمده، ارائه بازخورد مناسب و مرتبط با فعالیت‌های پیشنهادی، اصلاح و بهبود رفتارهای یادگیرندگان قبل از اتمام ترم تحصیلی، صورت میگیرد(١٤) . ارزشیابی زمانی بیشترین تاثیر را دارد که منعکس کننده یادگیری همه جانبه و تعامل و عملکرد آشکار فراگیران و آنچه آنها با دانش خود انجام می‌دهند باشد، لذا نمیتوان ارزشیابی را نقطه پایان کار دانست. با اجرای درست نظام ارزشیابی، بازده یا نتیجه فرآیند آموزشی میتواند به موقع پیش بینی شود و در مسیر اصلاح آن میتوان گام برداشت. این ضعف ناشی از کافی دانستن ارزشیابی پایانی و نادیده گرفتن نقش مهم ارزشیابی تکوینی است(۹) . در مطالعه هانور نشان داده شد که ارزشیابی تکوینی در دانشجویانی که استفاده شده است در مقایسه با آنانی که هیچ گونه ارزشیابی تکوینی دریافت نکرده اند، عملکرد تحصیلی به مراتب بهتری داشته اند(۱۵، ١٦) . همچنین کروکز، جی ال بارون، جودی ال پوکرت و ریچاردس در مطالعات خود نشان دادند که ارزشیابی تکوینی و بازخوردهای به کار رفته در آنها منجر به بهبود عملکرد شده و انگیزش پیشرفت آنها به طور قابل ملاحظه‌ای بهبود یافته است(۹) . درنتیجه با توجه به اهمیت ارزشیابی و به خصوص ارزشیابی تکوینی انجام تحقیقات در این زمینه باعث افزایش بهبود پیشرفت تحصیلی دانشجوان گردیده و از اتلاف هزینه‌های گزاف که دولت برای تحصیل دانشجوان و دانشجویان می‌پردازد، جلوگیری به عمل می‌آید(۹) . همچنین باتوجه به اهداف بسته‌های تحول در آموزش علوم پزشکی یکی از رسالت‌های آن تغییرات ساختاری در آموزش می‌باشد که بتواند منجر به بهبود فرآیندها شود. درنتیجه این مطالعه می‌تواند گامی در جهت پیشبرد اهداف بسته‌های تحول در آموزش درنظر گرفته شود که در صورت استمرار سبب ارتقای فرآیند خواهد شد.

از آنجایی که واحد درسی خونشناسی در گروه علوم آزمایشگاهی از جمله دروسی است که دانشجویان در درک و فهم آن معمولا به دلیل وجود مفاهیم مختلف و بررسی تعداد زیادی از بیماری‌های خونی از جنبه‌های مختلف آزمایشگاهی و بالینی و لزوم ارتباط برقرار کردن بین آنها و در نهایت رسیدن به تشخیص صحیح بیماری با مشکل مواجه هستند و این معضل می‌تواند در نهایت به دلیل اهمیت این واحد درسی در تشخیص بیماریهای خونی و ارایه خدمات درمانی به بیماران، سلامت جامعه را تحت تاثیر قرار دهد، بر آن شدیم که با استفاده از روشی که در آن دانشجویان خود با طراحی سوال از مباحث مطرح شده در کلاس سطوح یادگیری در حیطه شناختی در این واحد درسی را طی می‌کنند، باعث یادگیری بهتر و عمیق‌تر مطالب و در نهایت پیشرفت

تحصیلی آنها شویم. بنابراین هدف از این مطالعه تاثیر ارزشیابی‌های تکوینی دانشجو از دانشجو به وسیله سوالات طراحی شده توسط دانشجویان در طول دوترم تحصیلی سال ۱۳۹٤ و ۱۳۹۵ بر یادگیری بهتر و عمیق‌تر و در نهایت پیشرفت تحصیلی دانشجویان گروه علوم آزمایشگاهی در واحد درسی خونشناسی ۱ و ۲ در دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه می‌باشد.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

در مطالعه که توسط Carrillo-de-la-Pen˜a و همکاران در سال ۲۰۰۹ تحت عنوان ارزشیابی تکوینی و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان ماقبل کارشناسی علوم بهداشتی بر روی ٥٤٨ دانشجو از سه رشته علوم پزشکی(پزشکی، روانشناسی و زیست شناسی) از چهار دانشگاه اسپانیا انجام شد. ١٦٨ دانشجوی پزشکی سال دوم از دانشکده پزشکی، ١٤١ دانشجوی روانشناسی سال اول و ٦٥ دانشجو روانشناسی سال چهارم و ١٧٤ دانشجو سال اول بیولوژی در این مطالعه وارد شدند. در ابتدا میانگین نتایج امتحانات تراکمی در دانشجویانی که در ارزشیابی تکوینی شرکت کرده بودند با دانشجویانی که شرکت نکرده بودند مقایسه گردید. دانشجوانی که ارزشیابی تکوینی میان دوره داشتند، از دانشجوانی که در این آزمونها شرکت نکرده بودند نمرات بهتر گرفتند و میزان موفقیت بالاتری در ارزشیابی تراکمی نهایی داشتند($P<۰/۰۰۱$). علاوه بر این موفقیت در آزمونهای ارزشیابی تکوینی با نمرات تراکمی بهتر همراه بود. جالب توجه است که مشارکت در ارزیابی تکوینی یک پیش بینی کننده بهتری از نتیجه نهایی موفقیت در ارزشیابی تکوینی بود که در نتیجه از نقش کلیدی بازخورد در ارزشیابی تکوینی حمایت می‌کند. دانشجوانی که امتحان میان ترم دادند، صرف نظر از موفقیتشان بازخوردگرفتن درباره موفقیت شان احتمالا باعث مشارکت بیشتر در فرایند یادگیری می‌شود. اگر چه روابط علت و معلولی بین ارزشیابی تکوینی و تراکمی نمیتواند از این تحقیق تعیین شود، مزایای کلی ارزشیابی تکوینی بدست آمده در اینجا باعث تشویق آزموزش آن در علوم بهداشتی می‌شود(۱۷) .

در مطالعه CAULEY و McMILLAN(۲۰۱۰) که به منظور بررسی تکنیک‌های ارزیابی تکوینی برای حمایت از انگیزه و موفقیت دانشجویان انجام شد، در این مطالعه با بررسی روی چندین تکنیک نشان داده شد که ارزشیابی تکوینی میتواند در انگیزه و پیشرفت تحصیلی دانشجویان تاثیر قدرتمندی داشته باشد. این تحقیق پنج شیوه کلیدی که معلمان میتوانند به منظور جمع آروی اطلاعات مهم در مورد درک دانشجویان، ارائه بازخورد به دانشجویان و فعال کردن دانشجویان برای تنظیم و رسیدن به اهداف یادگیری معنی دار استفاده می‌شود. هریک از این تکنیک‌ها میتواند انگیزه و موفقیت دانشجوان را افزایش دهد. این پنج هدف عبارت‌اند از: فراهم کردن اهداف صحیح یادگیری، ارائه بازخورد در مورد پیشرفت به سوی اهداف یادگیری آموزشی، موفقیت دانشجو و تسلط مستمر برای تلاش مداوم، تشویق دانشجویان به خود ارزیابی، کمک به دانشجویان در تنظیم اهداف قابل دستیابی به منظور بهبود، می‌باشد. با توجه به این تحقیق ارزشیابی تکوینی به خصوص بازخورد و تصحیح آموزشی میتواند یک روش بسیار مهم در انگیزه و موفقیت دانشجویان باشد. تاکید بر ارزشیابی تکوینی در تغییرات آموزشی و بهبود دانشجویان از انگیزه و موفقیت دانشجویان حمایت میکند و به آنها این امکان را میدهد تا با تعامل بالا و موفقیت فعالیت کنند. درواقع استفاده از ارزشیابی تکوینی کلید انگیزش دانشجویان و موفقیت آنها می‌باشد(۱۸) .

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

در مطالعه ایمانی و همکاران در سال ۱۳۹۵ که به منظور بررسی میزان اثر بخشی آزمون سنجش تکوینی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دوره ابتدایی انجام شد، جامعه آماری دانشجوان کلاس چهارم در شهرستان نقده بودند که در یک مطالعه شبه آزمایشی از نوع پیش آزمون و پس آزمون مورد بررسی قرار گرفتند. از بین این جامعه مورد بررسی شش کلاس(سه کلاس دخترانه و سه کلاس پسرانه) به عنوان گروه آزمایش و شش کلاس به طور مشابه به عنوان گروه شاهد به صورت تصادفی انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده آزمون پیشرفت تحصیلی با پایایی ۸۷٪ و ۹۰٪ بود. به منظور تجزیه و تحلیل یافته‌ها از آزمون T گروه‌های مستقل و تحلیل واریانس یک راهه استفاده شد. نتایج نشان داد که میانگین پس آزمون گروه گواه به مراتب از گروه آزمایشی کمتر است، درحالی که انحراف معیار پس آزمون گروه گواه کمتر از گروه آزمایشی است و این امر پراکندگی بیشتر نمرات گروه آزمایش را نشان میدهد. درمقابل میانگین و انحراف معیار پیش آزمون دوگروه گواه و آزمایش تقریبا نزدیک به هم هستند. به طور کلی نتایج نشان داد که بین میانگین نمرات گروه‌های آزمایش و شاهد تفاوت معنی داری وجود دارد(۰. ۰۵>P). بنابر این آزمونهای سنجش تکوینی در بهبود پیشرفت تحصیلی دانشجوان اثردارد(۱۹) .

در مطالعه علیزاده و همکاران به منظور بررسی تاثیر آزمون‌های تکوینی اعلام شده و اعلام نشده بر میانگین نمرات پایان ترم دانشجویان توانبخشی در سال ۱۳۹٤ مطالعه‌ای نیمه تجربی از نوع گروه ایستا(Static-Group Comparison) در ترم دوم تحصیلی سال ۹٤-۱۳۹۳ با شرکت ۵۸ نفر از دانشجویان رشته‌های شنوایی سنجی، گفتار درمانی و فیزیوتراپی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد. سه رشته تحصیلی با استفاده از نمونه گیری طبقه‌ای با درس مشترک و استاد مشترک انتخاب شد. مداخلات در این گروهها انجام شده و در یک گروه هم به عنوان گروه شاهد به شیوه معمول تدریس انجام گردید. در انتهای ترم آزمون پایان ترم یکسان و هم زمان برای سه گروه برگزار شد. داده‌ها با استفاده از آزمونهای آماری آنوا، تی تست مستقل و همبستگی تای کندال اسپیرمن تحلیل گردید. با توجه به نتایج میانگین نمره پایان ترم در گروه تجربی با آزمون اعلام نشده(۱۸/٦۰±۲/۲)، گروه تجربی با آزمون اعلام شده(۱۸/٤۵±۲/۹٤) و گروه شاهد(۱۸/۲۰±۳/۱) بود. نتیجه آزمون آنوا نشان داد که اختلاف مشاهده شده بین میانگین نمرات سه گروه دانشجویان معنادار نیست(۰. ٤۷=P). همچنین نتیجه گیری شد که ارزیابی تکوینی به صورت آزمونهای تکوینی اعلام شده و نشده بر یادگیری دانشجویان رشته‌های توانبخشی تاثیری نداشت(۲۰) .

در مطالعه ابوترابی و همکاران در سال ۱۳۹٤ که باهدف بررسی تاثیر ارزشیابی تکوینی علاوه بر ارزشیابی تراکمی بر میزان یادگیری دروس آناتومی و بافت شناسی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام گردید، مطالعه نیمه تجربی با کلیه دانشجویان پزشکی که دروس آناتومی و بافت شناسی را در نیمسال دوم ۹۱-۱۳۹۰(گروه شاهد) و نیمسال اول ۹۲-۱۳۹۱(گروه تجربی) اخذنموده بوند به روش نمونه گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. از ارزشیابی تکوینی به عنوان یک مداخله آموزشی در کنار ارزشیابی تراکمی پایان ترم استفاده شد. تعداددانشجویان در درس آناتومی در گروه مورد ۵٤ نفر و گروه شاهد ٦٤ نفر بودند. تعداد دانشجویان گروه مورد و شاهد در درس بافت شناسی برابر و شامل ٦۰ نفر بود. با استفاده از آزمون تی مستقل داده‌ها تحلیل گردید. با توجه به نتایج میانگین نمرات آزمونهای آناتومی سروگردن گروه مورد ۱۱/۸۹±۲/۰۱ و گروه شاهد ۱۳/۳۲±۲/۷۳ به دست آمد. مقایسه میانگین نمرات در دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنا داری را نشان داد(T=۲/٦۰۵، P=۰/۰۱۲). میانگین نمرات

آزمونهای درس بافت شناسی گروه مورد ۱۳/۵۰±۲/۲۷ و گروه شاهد ۱۳/۸۲±۲/۵۸ به دست آمد که مقایسه میانگین نمرات دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی داری مشاهده نگردید(T=۰/۷٦٥، P=۰/٤٤٧). به طور کلی نتیجه گیری شد که استفاده از ارزشیابی تکوینی در قالب آزمونهای چهار گزینه‌ای نه تنها باعث افزایش نمرات دانشجویان به عنوان ملاک یادگیری آنان نشده است بلکه در درس آناتومی سروگردن باعث کاهش معنادار نمرات و یادگیری آنها شده است. بنابر این پیشنهاد شد که از روشهای ارزشیابی تکوینی استفاده شود که برنامه آن با مشارکت همه اساتید دروس آن نیمسال و با مشاوره متخصص آموزش پزشکی نوشته شود(۲۱) .

در مطالعه نوری فروتقه و همکاران در سال ۱۳۹۲ به منظور بررسی تاثیر ارزشیابی تکوینی و ارائه بازخورد در آموزش مهارت تفسیر الکتروکاردیوگرام دستیاران تخصصی قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شد. این مطالع که از نوع نیمه تجربی با تعداد ۲۲ نفر از دستیاران تخصصی سال دوم و سوم قلب وعروق در دو مرکز پزشکی آموزشی و درمانی شهید مدرس و طالقانی مورد بررسی قرار گرفتند. دستیاران با طور تصادفی به دوگروه تقسیم شدند. کلیه دستیاران به صورت پیش آزمون و پس آزمون طی ۲۰ جلسه در خصوص درس مورد نظر مورد مطالعه قرار گرفتند. یک میان آزمون نیز در جلسه ۱۰ از آنها گرفته شد. به گروه مداخله پاسخ آزمونها ارائه گردید و به گروه کنترل بازخوردی در خصوص پاسخ آزمونها داده نشد. در پایان مطالعه نتایج پیش آزمون، میان آزمون و پس آزمون در دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت. برای مقایسه میانگین نمرات دستیاران از آزمون آماری T Test Paired استفاده گردید. با توجه به نتایج از ۲۲ دستیار تخصصی قلب و عروق مورد مطالعه، ۹ نفر(٤٠/٩٠٪) در گروه مورد و ۱۳ نفر(٥٩/٠٩) در گروه شاهد قرار داشتند. میانگین نمرات پیش آزمون در گروه مورد از ۱۰۰ نمره ٤٢/٨±٧/٣ و گروه شاهد ٤١/٤±٣/٧ بود. سطح مهارت تفسیر درس مورد نظر در دوگروه در ابتدای مطالعه اختلاف معناداری نداشت(P=۰/٦). در هفته ۲۲ مطالعه میانگین نمره پس آزمون دستیاران در گروه مورد به ٩٤/٥±٢/٤ و درگروه شاهد به ٨٢/٨±٥/٥ رسید. میانگین نمرات در هردو گروه نسبت به پیش آزمون به طور معنا داری بهبود یافت. در گروه مورد افزایش میزان نمرات به طور معناداری از گروه شاهد بیشتر بود(P<۰۰۱. ۰). به طور کلی این مطالعه نشان داد که ارزشیابی تکوینی وارائه بازخورد در فراگیران موجب بهبود در مهارت تفسیر نوار قلب می‌شود(۲۲) .

در مطالعه شاه نعمتی و همکاران در سال ۱۳۸۷ که به منظور بررسی تاثیر ارزشیابی تکوینی منظم با روش متعارف(ارزشیابی پایانی) این تحقیق روی دانشجوان کلاس اول دبیرستان در سال ۸۸-۱۳۸۷ انجام گرفت. این مطالعه که یک مطالعه تجربی بود شامل جامعه مورد بررسی کلیه دانشجوان دو کلاس اول دبیرستان بود. ابتدا میزان پیشرفت تحصیلی با انجام یک آزمون و میزان اضطراب با استفاده از پرسشنامه(TAI (Test anxiety inventory و میزان خلاقیت با استفاده از پرسشنامه خلاقیت عابدی دانشجوان تعیین گردید. به طور تصادفی دانشجوان دوکلاس را به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم کردیم. یک درس توسط یک معلم و مطابق سرفصل‌های تدوین شده انجام شد و ارزشیابی تکوینی منظم بعد از هر۲ جلسه برای گروه آزمایش انجام گرفت. و در پایان از هردو گروه ارزشیابی به عمل آمد. سولات و متغیرها برای هردو کلاس مشابه بود. تاثیر ارزشیابی تکوینی بر ۳شاخص پیشرفت تحصیلی، اضطراب امتحان و خلاقیت اندازه گیری و با آزمون من یوویتنی مورد قضاوت آماری قرار گرفت. تعداد دانشجوان کلاس کنترل ۳۲ نفر و گروه آزمایشی ۳۱ نفر بودند. میزان پیشرفت تحصیلی اولیه، اضطراب، خلاقیت دانشجوان ۲گروه

مشابه بود. میزان خلاقیت گروه کنترل ۱۴/۷۴±۱۴۱/۰۶ و در گروه آزمایش ۱۳/۷±۱۴۶/۱۲، (P<۰/۲) و میزان پیشرفت تحصیلی گروه کنترل در خاتمه تحقیق برابر ۳/۵۶±۱۳/۴۳ در گروه آزمایش برابر ۳/۹۷±۱۵/۵۴، (P<۰/۰۳) و میزان اضطراب گروه کنترل ۱۳/۹۸±۴۷/۰۳ و در گروه آزمایش ۷/۷۹±۴۱/۲۹ بود(P<۰/۰۵). در نتیجه به نظر می‌رسد که ارزشیابی تکوینی منظم موجب کاهش اضطراب امتحان و بهبود پیشرفت تحصیلی می‌شود اما تاثیری در خلاقیت فراگیران ندارد(۲۳) .

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

گام اول: باتوجه به تجارب اساتید در گروه علوم آزمایشگاهی خلا ایجاد شده در عدم درک مفاهیم توسط دانشجویان مشاهده شد و با نیاز سنجی‌های انجام شده در این زمینه فعالیت ارزشیابی دانشجو از دانشجو مد نظر قرار گرفت.

باتوجه به تدریس دروس علوم آزمایشگاهی در سالهای مختلف مشاهده شد که دانشجویان این رشته نیاز به روشهای ارزشیابی صحیح جهت یادگیری مطالب دارند. درنتیجه در یک مطالعه طراحی شده در دانشگاه در دو دوره مشخص روش ارزشیابی تکوینی دانشجو محور با هدف افزایش یاددهی و یادگیری دانشجویان اجرا گردید. در این مطالعه از مقایسه معدل تحصیلی دانشجویان در واحد درسی خونشناسی به عنوان شاخص پیشرفت تحصیلی در گروه دانشجویان علوم آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است که رشته علوم آزمایشگاهی از رشته‌های بسیار مهم می‌باشد چرا که این رشته در خط مقدم تشخیص بیماریها در حوزه بهداشت و درمان فعالیت می‌کند و بنابراین می‌توان با افزایش دانش و فهم دانشجویان این رشته باعث پیشرفت خدمات بهداشتی و درمانی در سطح جامعه شد.

گام دوم: در این مطالعه دانشجویان گروه علوم آزمایشگاهی ورودی سال ۱۳۹۵ در واحد درسی خون شناسی ۲ به عنوان یک گروه مورد با آزمونهای تکوینی که سوالات آن توسط خود دانشجویان طراحی می‌شود در طول یک نیمسال مورد مداخله قرار می‌گیرند و متوسط نمره نهایی آنها در درس خون شناسی ۲ با متوسط نمره درس خونشناسی ۲ دانشجویان گروه علوم آزمایشگاهی ورودی سال ۱۳۹٤ مورد مقایسه قرار میگیرد. در این مطالعه هردو گروه مورد و شاهد توسط یک استاد آموزش دیده‌اند. همچنین اطلاعات دموگرافیک دانشجویان از طریق مدیریت آموزش دانشگاه بدست آمد. در این مطالعه از آزمون تی مستقل و آنکوا برای تحلیل نتایج استفاده شد. معدل دوگروه به عنوان متغیر تاثیرگذار به عنوان پیش آزمون و پس آزمون مورد بررسی قرار گرفت. به دلیل اینکه برای طراحی سوال از یک مبحث، طراح سوال باید به طور کامل به آن مبحث مسلط بوده و احاطه علمی داشته باشد، با این روش دانشجو مجبور شود با مطالعه مباحث مطرح شده در کلاس به صورت عمقی به مطالب مسلط شده تا سوالات را طراحی کرده و در واقع بدون آنکه متوجه شود سطوح یادگیری در حیطه شناختی را از بخش دانش به سطوح بالاتر مانند ارزشیابی منتقل کرد.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

در این روش گامهای طراحی، اجرا و ارزشیابی به صورت ساختار مند انجام شد که به صورت گام به گام انجام گردید. روش کار به این صورت می‌باشد که پس از ارایه مطالب توسط استاد در پایان هرجلسه آموزشی(کلاس درس) دانشجویان موظف شدند به

صورت فردی تعداد ۵ الی ۱۰ سوال تستی از مطب ارایه شده طراحی کرده و به عنوان تکلیف برای جلسه آینده ارایه دادند. در جلسه بعد پس از ارایه سوالات توسط دانشجویان در ۱۵ دقیقه ابتدای جلسه کیفیت سوالات و تکراری بودن آنها توسط استاد بررسی و از مجموع سوالات تعداد ۱۰ سوال انتخاب شد و از دانشجویان آزمون گرفته شد. در مواردی که تعداد زیادی از دانشجویان به یک سوال یا چند سوال پاسخ نادرست داده بودند در جلسات بعدی توضیحات اضافه برای درک بهتر مطلب توسط استاد ارایه شد. این مراحل در تمام طول ترم ادامه داشته و در پایان ترم امتحان تراکمی یا پایانی که سوالات آن برای هردو گروه مورد مطالعه یکسان می‌باشد، گرفته شد. و در نهایت متوسط نمره درس خونشناسی ۲ در دانشجویان دو گروه مورد مقایسه قرار میگیرد. این ارزشیابی تکوینی علاوه بر تاثیر بر یاددهی و فراگیری متون درسی، به عنوان بخشی از نمره کلاسی دانشجویان ثبت می‌گردد.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

According to the importance of the field of laboratory science and the teaching and learning of the relevant courses، students in this field need valid evaluation methods to learn the content. In this study that running the University، two distinct Laboratory Sciences evaluations method designed to increase student-centered teaching and learning. In this study، the students of the Laboratory Sciences Department in ۱۳۹۵ in the course of hematology course ۲ were as a case group. With developmental tests which questions are designed by the students themselves، are intercepted during one semester، and their average final score in the blood class ۲nd grade with the average score of the hemorrhagic study of ۲ students of the laboratory group of ۱۳۹٤ is compared to the control group. The method of work is that after the presentation of the materials by the teacher at the end of each session(classroom)، students should individually design ۵-۱۰ test questions from clinic and prepare them for the next. After evaluating the quality and be repeatability of questions، the professor take exam، and ۱۰ questions will be taken from that chosen questions and taken from the students. Finally، the average score of the hemorrhagic study in the two groups of students is compared.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

برگزاری کارگاه بررسی آماری طرح با اساتید آماری، برگزاری کارگاه نحوه طراحی سوالات استاندارد جهت دانشجویان، ارائه بازخورد در کارگاههای بین دانشگاه، ارائه نتایج در سطح گروه علوم پایه دانشگاه، ارائه نتایج به آموزش دانشگاه، باتوجه به اتمام این طرح در سال ۱۳۹٦ مقالات مرتبط با این طرح در حال آماده سازی می‌باشد که باتوجه به زمان بندی جشنواره ممکن است در جشنواره ارسال گردد. همچنین در تعامل با اساتید دانشگاه نیز این روش بررسی و تجزیه و تحلیل شد و از نظر اساتید روشی کارا در افزایش یاددهی دانشجویان معرفی گردید. بر اساس یافته‌های مطالعه اگرچه در ابتدای حدود ۲۰ درصد از دانشجویان موافق این نوع ارزشیابی نبودند اما در انتهای ترم بیش از ۹۵ درصد دانشجویان رضایت خود را در این نوع ارزشیابی اعلام کردند.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

نظرات دانشجویان با استفاده از پرسشنامه جهت بررسی رضایت آنها سنجیده شد وحدود ۹۵ درصد دانشجویان از این نوع ارزشیابی رضایت داشتند. گروههای مختلف دانشگاه از این روش رضایت داشته و خواستار اجرا توسط هیات علمی گروها در سطح دانشگاه شدند. با توجه به بررسی سطح نمرات این درس در دو دوره از دانشجویان به طور موثری معدل دانشجویانی که با این روش آموزش دیده بودند، افزایش یافته بود. در سطح دانشکده‌ها با اساتید جلسه برگزار گردید و افزایش میزان پیشرفت تحصیلی دانشجویان درحدود ۷۰ درصد ذکر شد. در بخش کیفیت یاددهی و یادگیری نیز با استفاده از نظرسنجی و مشاهده نمرات دانشجویان به وضوع مشاهده شد که تاثیر این روش در پیشرفت تحصیلی آنها بسیار موثر بوده است. همچنین مشارکت دانشجویان در امر آموزش در انتهای دوره از پیشرفت خوبی برخوردار شده بود و کیفیت سوالات طراحی شده نیز بهبود یافته بود.

**سطح نوآوری:** در سطح کشور برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**


۱. Kaufman RA، Herman JJ، Watters K. Educational planning: Strategic، tactical، operational: Scarecrow Press; ۲۰۰۲.
۲. Shahabi Moghaddam P. Evaluation of the importance of the role of assessment in effectiveness of educational planning. Conference on Applied Economics and Management at National Approach۲۰۱٤. p. ۱۳.
۳. Seyf AA. Measurement، assessment and evaluation of education. Tehran: Nashr Dovran; ۲۰۱۷. ۷۰٦ p.
٤. Hooman HA. Background of the evaluation of educational programs۱۹۹٦.
٥. Rahimi B، Kazemi N، Mohammadpour Y، Rahmatnejad L، Jabbari N. EVALUATION OF THE FACTORS AFFECTING STUDENTS' ACADEMIC FAILURE IN URMIA UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES IN ۱۳۹۰. Journal of Nursing and Midwifery Urmia University of Medical Sciences. ۲۰۱۳;۱۱(۸) :۰-.
٦. Najimi A، Meftagh S، Sharifirad G. The Factors Affecting Educational Failure، from the Perspective of the Students of Isfahan University of Medical Sciences، Iran. J Health Syst Res. ۲۰۱۰;۷(۲) :۷۹۰-۷.
۷. RAHIMI PS، Heshmati H، Moghaddam Z. Survey the Frequency and Risk factors in the Academic Failure in Students that living in dorms of Golestan University of Medical Sciences & Health Sciences in Year ۲۰۱۱-۲۰۱۲. ۲۰۱٤.
۸. Mahmoodzadeh F، Rahmani R. The necessity of formative evaluation in educational system. Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences. ۲۰۰۹;۱(۲) :۱۹-۲۷.
۹. Jannat F. The Effect of feedback from formative assessment on academic achievement in mathematics lessons of fifth grade students. Tehran: Islamic Azad University Central Tehran; ۲۰۱۲.
۱۰. The book features training، Assessment and evaluation of academic achievement: Organization for Research and Educational Planning، Educational Aid Office; ۲۰۰۷.

۱۱. Wass V، Van der Vleuten C، Shatzer J، Jones R. Assessment of clinical competence. The Lancet. ۲۰۰۱;۳۵۷(۹۲۶۰) :۹۴۵-۹.

۱۲. Lutz S، Huitt W. Information processing and memory: Theory and applications. Educational Psychology Interactive. ۲۰۰۳:۱-۱۷.

۱۳. Chang EK، Wimmers PF. Effect of Repeated/Spaced Formative Assessments on Medical School Final Exam Performance. Health Professions Education. ۲۰۱۷;۳(۱) :۳۲-۷.

۱۴. Kord B. Investigating the Effect of Formative Assessment on the Academic Achievement of the Empirical Science of the ۵th Primary School Boy Students in Bokan. Tehran: Tarbiat Moallem; ۲۰۰۳.

۱۵. Hanover Research. The Impact of Formative Assessment and Learning Intentions on Student Achievement. ۲۰۱۴. http://www. hanoverresearch. com/media/The-Impact-of-Formative-Assessment-and-Learning-Intentions-on-Student-Achievement. pdf.

۱۶. Co-operation OfE، Development. Formative assessment: Improving learning in secondary classrooms: OECD publishing; ۲۰۰۵.

۱۷. Carrillo-de-la-Peña MT، Bailles E، Caseras X، Martínez À، Ortet G، Pérez J. Formative assessment and academic achievement in pre-graduate students of health sciences. Advances in Health Sciences Education. ۲۰۰۹;۱۴(۱) :۶۱-۷.

۱۸. Cauley KM، McMillan JH. Formative assessment techniques to support student motivation and achievement. The Clearing House: A Journal of Educational Strategies، Issues and Ideas. ۲۰۱۰;۸۳(۱) :۱-۶.

۱۹. Imani M، Irani F، Khodabande M. Study of the Effectiveness of Formative assessment on the Academic Achievement of Elementary Students in Naghadeh. Specialized Scientific Journal of Islamic Human Sciences. ۲۰۱۶;۱(۱۱) :۱۴.

۲۰. Alizadeh S، Nahardani SZ، Sohrabi Z، Doorfard M. The Effect of Announced and Unannounced Formative Tests on Rehabilitation Students' Final Exam Mean Scores. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۱۵;۱۵:۶۵۶-۶۲.

۲۱. Abutorabi R. Effects of Formative Assessment on Medical Students' Learning Outcomes in Anatomy and Histology Courses in Isfahan University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۱۵;۱۵:۲۶۹-۷۶.

۲۲. Yazddani S، Mortazavi F، Rodpeyma S. The Effect of Formative Assessment and Giving Feedback on ECG Interpretation Skills among Cardiovascular Residents of Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۱۴;۱۳(۱۱) :۹۳۱-۴۱.

۲۳. Shahnemati SZ، Velayi N، Fani H. Study of Effect of Formative assessment on Reducing Test Anxiety and Creativity and Academic Achievement among First grade high school students in Marvdasht. Journal of Research in Dental Sciences. ۲۰۰۸;۵(۴) :۸.

# فرایندهای منتخب دانشکده علوم پزشکی نیشابور

# استقرار برنامه تحول و نوآوری براساس روش برنامه ریزی IPOCC در راستای ارتقای سطح کمی و کیفی آموزشی دانشکده علوم پزشکی نیشابور

Establishment program of change and innovation based on the IPOCC planning methodology to improve the quantitative and qualitative level of education of Neyshabur Medical Sciences faculty

**حیطه نوآوری:** مرجعیت، رهبری و مدیریت آموزشی

**صاحب فعالیت نوآورانه:** میلاد لطیفی، دکتر فرین تاتاری، دکتر اباصلت برجی، دکتر محسن عظیمی نژاد، سارا قدوسی مقدم، محمودصدیقی

**همکاران:** محمدباقر دلخوش، دکتر اعظم رضائی فریمانی، محمد ماروسی، ملیحه نوری، دکتر سمانه طبائی، دکتر صفورا جوان، دکتر سعید سمرقندیان، دکتر مصطفی خالقی پور، عرفانه رحمانیان، دکتر محبوبه غلامی، آیدا ابوصالحی، فاطمه درودی

**مدت زمان اجرا:** از ۹۵/۶/۱ تا ۹۶/۱۰/۳۰

**هدف کلی:** استقرار برنامه تحول و نوآوری براساس روش برنامه ریزی IPOCC در راستای ارتقای سطح کمی و کیفی آموزشی دانشکده علوم پزشکی نیشابور

**اهداف اختصاصی:**

۱. بررسی تاثیر اجرای برنامه تحول و نوآوری بر ارتقای روند اجرای سیاست‌های توسعه‌ای آموزشی
۲. بررسی تاثیر اجرای برنامه تحول و نوآوری بر بهبود سیاست‌های مرجعیت علمی دانشکده
۳. بررسی تاثیر اجرای برنامه تحول و نوآوری بر ارتقای سطح سیاست‌های اخلاق حرفه‌ای دانشکده
٤. بررسی تاثیر اجرای برنامه تحول و نوآوری بر ارتقای سیاست‌های توسعه راهبردی دانشکده
۵. بررسی و تاثیر اجرای برنامه تحول و نوآوری بر ارتقای سیاست‌های اعتباربخشی آموزشی و بیمارستانی دانشکده

**بیان مسئله:**

با توجه به نقش مهم و اساسی تربیت نیروی انسانی بخش سلامت کشور و نقش کلیدی در پیشبرد اهداف سلامت و با توجه به شرایط کنونی کشور در زمینه تغییر بار بیماری‌ها و تغییرات هرم جمعیتی در کشور، ضرورت ایجاد یک برنامه جامع اموزش پزشکی بیش از پیش احساس شده و در همین راستا سیاست‌های بسته‌های تحول و نوآوری توسط متخصصان تدوین و نگاشته گردید. تحقق این اهداف در گروه اعتلای نظام آموزش عالی سلامت است که وظیفه تربیت و تامین منابع انسانی کارامد برای اجرای این برنامه را بر عهده دارد(۱) . بدیهی است اهداف بسته‌های تحول و نوآوری مستلزم استمرار همکاری، تدوین سیاست‌ها

و دستورالعمل‌های آموزشی، سیاستگذاری‌ها درست در حوزه آموزش پزشکی و ترسیم نقشه راه مناسب در جهت توسعه و تعالی آموزش پزشکی بوده و نیازمند هم اندیشی‌های مختلف اعضای هیات علمی و متخصصان فن می‌باشد(۲). لذا دانشکده علوم پزشکی نیشابور براساس نیازمندیهای حوزه سیاستگذاری آموزشی و ترسیم چشم انداز آموزشی دانشکده در حوزه تحول و بازنگری آموزشی در این راستا از میان ۱۲ بسته تحول و نوآوری، ۵ ماموریت مشترک در زمینه‌های مرجعیت علمی، توسعه راهبردی، آمایش سرزمین، اخلاق حرفه‌ای و اعتباربخشی موسسه‌ای و بیمارستان‌ها را بر عهده گرفته و در این راستا سیاست‌های راهبردی مناسبی اتخاذ و اجرا نموده است، در این جهت تلاش گردید نتایج اجرای بسته‌های تحول در سیاست‌های آموزشی دانشکده و فرایندهای موجود بررسی گردد.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

با توجه به این مهم که این مدل بومی بوده و طراحی آن بدست متخصصان داخلی براساس نیازهای بومی آموزشی کشور بوده است نمونه‌های مشابه یا مرتبط خارجی آن علیرغم جستجوی گسترده یافت نگردید.

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

پورعباسی و همکاران در مطالعه‌ای در بهار ۹۶ در وزارت بهداشت نشان دادند، ۱۲ سیاست و جهت گیری کلی در برنامه جامع آموزش عالی سلامت تدوین و راهبردهای کلان آموزش عالی حوزه سلامت برای هرسیاست(٦٨ راهبرد) و هم چنین ترجمان این سیاست‌ها در برنامه تحول نظام سلامت تدوین گردید. به منظور اجرایی سازی سیاستهای کلی نیز، ۱۱ بسته تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشگی به همراه یک برنامه پایش مستند گردید(۳).

معزی و همکاران در مطالعه‌ای در سال ۹٦ مدل طراحی و اجرای برنامه آموزشی جامعه محور و پاسخ گو: گزارش تجربه مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد اجرا و مورد بررسی قرار دادند، در این مطالعه به این نتیجه رسیدند که ازنظر برخی از کارشناسان و صاحب نظران در سیستم آموزش پزشکی ایران در زمینه پاسخ گویی به نیازهای جامعه ضعف وجود دارد و ارتباط دانشجویان با جامعه به تدریج ضعیف‌تر شده است و در طول سالیان با حذف فصل‌های مشترک جای خود را به مرزبندی‌های غیرقابل نفوذ داده است. در صورتی که پاسخ گویی به نیازهای جامعه و در نتیجه تعامل پویا بین آموزش و جامعه یک تقاضای منطقی، مستمر و پایدار است(٤).

دریازاده و همکاران در مطالعه‌ای در سال ۹٦ به بررسی و نقد برنامه درسی دندانپزشکی عمومی در قالب بسته آموزش پاسخگو در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پرداختند. آنها در این مطالعه به این نتیجه رسیدند که نقد برنامه درسی بر اساس دیدگاه ذی‌نفعان و بر اساس ۳ طبقه اصلی نقاط ضعف، نقاط قوت و راه کارهای پیشنهادی از دیدگاه ذی نفعان و مطابق اجزای اصلی در برنامه درسی شامل نیازسنجی، اهداف، استراتژی‌های آموزشی، محتوا، منابع آموزشی، فضای آموزشی، فعالیت‌های یادگیری فراگیران، اجرا و ارزشیابی و در ١٤درس انجام شد. به طور کلی از دیدگاه ذی نفعان، بازنگری برنامه درسی مفید است ولی تغییرات

ناگهانی و بدون توجیه سازی ذی نفعان و فراهم نبودن بسترهای سخت افزاری و نرم افزاری مناسب برای اجرا باعث شکست در اجرای برنامه درسی شده است(۵) .

رضایی و همکاران در مطالعه‌ای در سال ۹۶، نقشه راه بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی با دو نگاه مبتنی بر رشته و نگاه مبتنی بر زیرساخت تهیه کردند که در برگیرنده چشم انداز بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی، اهداف بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی، برنامه زمانی دستیابی به اهداف بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی و بسته‌های عملیاتی مرتبط با بین‌المللی سازی آموزش علوم پزشکی و فهرست آیین نامه‌های مورد نیاز جهت بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی می‌بود. (٦)

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

آماده سازی :

برنامه تحول در نظام آموزش پزشکی به عنوان گام مهمی از برنامه تحول نظام سلامت در قالب بسته‌های تحول پس از استقرار در مدیریت آموزشی دانشکده در طی سه مرحله اجرا گردید :

در مرحله اول، شناسایی و ارزیابی فرصت‌ها ی موجود براساس برنامه عملیاتی محول شده به معاونت آموزشی مورد بررسی و نقد قرار گرفته و برنامه ریزی‌های لازم جهت تشکیل کارگروه‌ها و تعیین سیاست‌ها و ترسیم چشم اندازهای هرگروه براساس نیازهای منطقه و شهرستان مشخص گردید.

در مرحله دوم، معاون محترم آموزشی و نمایندگان بسته‌های تحول و نوآوری دانشکده درکارگاه‌ها و جلسات در سطح وزارتی، کلان منطقه و درون دانشگاهی شرکت کرده و هماهنگی لازم در سطح کشوری و کلان منطقه‌ای در راستای تعیین سیاست‌ها و ماموریت‌ها در قالب کارگروه‌های مشترک و ویژه و همچنین افزایش تعامل بین دانشگاهی و دانشکده‌ای و جلوگیری از هدر رفت سرمایه‌ها صورت پذیرفت.

در مرحله سوم، طی جلسات درون گروهی براساس شاخص‌های هربسته و امکانات و زیرساخت‌های دانشکده ماموریت‌ها و فعالیت‌های واسپاری شده به دانشکده علوم پزشکی نیشابور، وارد مرحله اجرا گردیدند.

متدولوژی و تجزیه و تحلیل :

سیاست‌های اجرایی بسته‌های تحول و نوآوری در قالب الگوی IPOCC سازماندهی گردید. براساس این مدل برنامه ریزی بسته‌های آینده نگاری و مرجعیت علمی و بسته توسعه راهبردی به عنوان بسته‌های محتوا محور(تامین برنامه‌های ورودی ) ، بسته آمایش سرزمینی به عنوان بسته فرایند محور، بسته اعتلای اخلاق حرفه‌ای و بسته اعتباربخشی موسسات و مراکز آموزشی درمانی به عنوان بسته زمینه‌ای، سازماندهی و اجرا گردید.

ارزشیابی :

ارزشیابی نتایج براساس نتایج انطباق ارزیابی توسط کارگروه‌های مستقر در وزارت بهداشت تعیین گردید. نحوه عملکرد دانشکده در حوزه سیاست‌های بسته‌های تحول و نو اوری براساس شاخص‌های وزارتی، ارزیابی، اندازه گیری و امتیازبندی گردید

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

در این بررسی از روش‌های ذیل جهت ارتقای سطح کیفی آموزشی و کارآمدی مصوبات بهره برداری و اجرا گردید

۱. پانل خبرگان : نشست‌های تخصصی با افراد متخصص و اعضای هیات علمی در حیطه ماموریت‌ها و چشم اندازهای آموزشی دانشکده
۲. کارگروه‌های کوچک : تشکیل کارگروه‌های علمی و تخصصی در حیطه موضوعات روز آموزش پزشکی، ماموریت‌های دانشکده در سطح کلان منطقه و بررسی وضعیت swot فعالیت‌ها
۳. برگزاری جلسات گروهی : بسته‌های تحول در قالب کارگروه‌های تخصصی براساس شاخص‌ها و ماموریت‌های هربسته تشکیل، سیاستگذاری و برنامه مدون اجرایی برای هریک طراحی گردید.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

نتایج برنامه عملیاتی ارسالی از وزارت :

فروردین تا اسفند ۹۵

**دانشگاه علوم پزشکی نیشابور**

گزارش دوازده ماهه

| ردیف | * | خوداظهاری دوازده ماهه | ارزیابی انطباق شش ماهه | ارزیابی انطباق نه ماهه | ارزیابی انطباق دوازده ماهه | میانگین کشوری (دوازده ماهه) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | انحراف کلی دانشگاه | -۲۰.۲ | -۷۳ | -۴۶.۶ | -۲۷.۹ | -۲۵.۴ |
| ۲ | حوزه بهداشت | -۱۲.۲ | -۶۱ | -۲۱.۷ | -۱۲.۴ | -۱۲.۸ |
| ۳ | حوزه درمان | -۳۰.۵ | -۶۷.۸ | -۵۴.۶ | -۳۵.۹ | -۳۴.۷ |
| ۴ | حوزه غذا و دارو | -۱.۲ | -۷۸.۱ | -۱۳.۸ | -۴.۳ | -۷.۵ |
| ۵ | حوزه آموزش | -۱۰.۵ | -۷۰.۶ | -۱۳.۹ | -۱۴.۷ | -۳۱.۴ |
| ۶ | حوزه تحقیقات وفناوری | -۳۷.۱ | -۶۸.۳ | -۶۴.۵ | -۶۰.۱ | -۴۲ |

فروردین تا شهریور ۹۶

**دانشکده علوم پزشکی نیشابور**

گزارش شش ماهه سال ۹۶

| ردیف | عنوان | پیش بینی | خود اظهاری | انحراف خوداظهاری | ارزیابی انطباق | انحراف ارزیابی انطباق | میانگین کشوری (ارزیابی انطباق) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | میزان پیشرفت دانشکده | ۳۲.۰۷ | ۲۷.۲۸ | -۱۴.۹۲ | ۲۳.۰۶ | -۲۸.۰۸ | -۲۵.۹۹ |
| ۱ | بهداشت | ۱۸.۱۲ | ۱۷.۹۶ | -.۸۵ | ۱۷.۴۵ | -۳.۶۷ | -۸.۷ |
| ۲ | درمان | ۱۲.۱۰ | ۵.۹۳ | -۵۱.۰۰ | ۵.۲۳ | -۵۶.۷۶ | -۲۱.۷۴ |
| ۳ | غذا و دارو | ۲۵.۴۴ | ۲۵.۴۴ | .۰۰ | ۲۴.۶۳ | -۳.۱۷ | -۴.۷۶ |
| ۴ | آموزش | ۴۸.۰۲ | ۴۷.۱۰ | -۱.۹۱ | ۴۰.۵۵ | -۱۵.۵۵ | -۲۰.۷۴ |
| ۵ | تحقیقات و فناوری | ۴۰.۳۳ | ۲۸.۴۰ | -۲۹.۵۸ | ۲۲.۴۰ | -۴۴.۴۵ | -۳۳.۵ |

براساس گزارش وزارت، در طی شش ماهه اول سال ۹۶، امتیاز برنامه عملیاتی معاونت آموزشی پس از اجرای سیاست‌های بسته‌های تحول و نو اوری در ارزیابی انطباق از(۱۴- ) به(۴۰ + ) به میزان ۵۴ درصد پیشرفت رسیده است.

همچنین در بخش میانگین کشوری امتیاز برنامه عملیاتی دانشکده در سال ۹۵ به میزان(۲۰+) از میانگین کشوری بالاتر بوده(۱۴- نسبت به ۳۱. ۴- ) و در سال ۹۶ به میزان(۶۰+ ) از میانگین کشوری(۴۰. ۵۵ نسبت به ۲۰. ۷۴- ) رسیده است.

همچنین در ارزیابی انطباق شش ماهه اول سال ۹۵ امتیاز برنامه عملیاتی دانشکده(۷۰. ۶- ) ، ارزیابی انطباق شش ماهه دوم سال۹۵(۱۴. ۷- ) و در شش ماهه اول سال ۹۶، امتیاز برنامه عملیاتی معاونت آموزشی دانشکده به(۴۰. ۵۵+ ) رسیده است، که نمودار صعودی داشته و در هرشش ماه به میزان ۶۰ درصد پیشرفت نشان داده است.

همچنین میزان انحراف دانشکده در خوداظهاری حوزه برنامه عملیاتی معاونت آموزشی در سال ۹۵ از(۶۰- : اختلاف بین خوداظهاری دانشکده و ارزیابی انطباق وزارت ) به میزان(۳- و ۴- ) درصد در نه ماه اول و پایان سال ۹۵ رسیده است، که نشان از افزایش دقت انجام مصوبات در شاخص‌های برنامه عملیاتی دانشکده را داشته است.

در ذیل گزیده‌ای از مهمترین اقدامات دانشکده در حوزه بسته‌های تحول اشاره می‌شود.

بسته مرجعیت علمی :

۱. تدوین برنامه راهبردی و استراتژیک‌های دانشکده در حوزه بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از سال ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰

بسته اخلاق حرفه‌ای :

۱. تشکیل شورای اخلاق پزشکی براساس دستورالعمل وزارتی
۲. احصای زیرساخت‌های اخلاق حرفه‌ای
۳. راه اندازی گروه آموزشی اخلاق پزشکی

بسته توسعه راهبردی :

۱. نیازسنجی رشته‌های جدید در چشم انداز ده ساله دانشکده

بسته اعتباربخشی موسسه‌ای و بیمارستان‌ها :

۱. کسب تایید اعتباربخشی مراکز آموزشی درمانی دانشکده علوم پزشکی نیشابور

۲. کسب تاییدیه اعتباربخشی موسسه‌ای دانشکده علوم پزشکی نیشابور

**سطح نوآوری:** در سطح دانشکده برای اولین بار صورت گرفته است.

**منابع:**


۱. پورعباسی، et al. "برنامه جامع آموزش عالی نظام سلامت، الگویی برای سیاست‌گذاری آموزش عالی در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. " مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی ۱۵(۲۰۱۵) : ٦۱-٦۳.

۲. یحیی پور، et al. "شناسایی حیطه‌های مرجعیت علمی در دانشگاه علوم پزشکی بابل. " پژوهش در آموزش علوم پزشکی ۹. ۱(۲۰۱۷) : ۷۱-٦۷.

۳. پورعباسی عطااله، et al. "بسته‌های تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران؛ چارچوب مفهومی تدوین. " ٤٥-٥۰.

٤. معزی معصومه، et al. "گزارش تجربه: طراحی و اجرای برنامه آموزشی جامعه محور و پاسخ گو: گزارش تجربه مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد. " ۱۲۰-۱۲٤.

۵. دریازاده سعیده، et al. "بسته آموزش پاسخ گو: نقد برنامه درسی دندانپزشکی عمومی. " ٥٤-٦۹.

٦. رضایی، et al. "تجربه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در تدوین نقشه راه بین‌المللی‌سازی آموزش علوم پزشکی کشور. " مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی ۱۷(۲۰۱۷) : ۱۲۵-۱۳۳.

# فرایندهای منتخب دانشکده علوم پزشکی اسفراین

# آموزش تریاژ به دانشجویان پرستاری با روش یادگیری مشارکتی

Triage teaching for nursing students with Collaborative learning method

**حیطه نوآوری:** یاددهی و یادگیری

**صاحبان فعالیت نوآورانه**(و میزان مشارکت) : سمیه رحیمی(۳۵٪)، محمود مرحمتی(۲۵٪)، سمیه دلرحمی(۲۰٪)

**همکاران**(و میزان مشارکت) : اکرم ژیانی فرد(۱۰٪)، محمد خوشبخت(۱۰٪)

**محل انجام فعالیت:** دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اسفراین، رشته پرستاری و فوریت‌های پزشکی، مقطع کارشناسی، کاردانی

**مدت زمان اجرا:** از ۱۳۹۵/۰۷/۰۱(ادامه دارد)

**هدف کلی:** آموزش تریاژ به دانشجویان پرستاری با روش یادگیری مشارکتی

**اهداف اختصاصی:**

۱-تعیین تاثیر آموزش تریاژ با روش یادگیری مشارکتی بر میزان رضایتمندی دانشجویان پرستاری

۲-تعیین نقش دانشجویان در گروههای یادگیری مشارکتی

۳- تعیین نحوه ساختاربندی وظرفیت گروههای یادگیری

**بیان مسئله:**

تدریس یکی از فرآیندهای آموزشی است که در کارآیی نظام آموزشی نقش موثری ایفا می‌کند(۱). از طرفی یکی از عوامل مهم و تأثیر گذار بر یادگیری فراگیران روش تدریس معلم است(۲). لذا امروزه اکثر دانشگاه‌های دنیا در پی یافتن روش‌های آموزشی هستند که بتوانند موجب گسترش و ارتقای ظرفیت‌های تصمیم گیری بالینی شوند(۱). در واقع استفاده درست از روش‌ها و فنون تدریس وبه کارگیری مناسب آنها موجب می‌شود که هدف‌های تعلیم تربیت با سهولت بیشتر و درمدت زمان کوتاه‌تری تحقق یابند. در طی فرآیند آموزش آنچه برای معلم مهم است، توسعه شناخت عمیق یادگیرنده از طریق بحث گروهی و تسهیل یادگیری برای یادگیرنده است(۲). پیشرفت‌های مداوم در زمینه تکنولوژی پزشکی و مراقبت از بیماران، امروزه پرستاری را بصورت یک حرفه پیچیده، پر چالش و مطرح درآورده است و پرستاری کارآمد، پیشرفته و مطمئن نیازمند مهارت‌های نظیر حل مشکل و توانایی جهت تصمیم گیری بالینی است. دانشجویان پرستاری باید با حمایت بسیار و با افزایش مهارت‌های تصمیم گیری بالینی به کارکنان ماهر تبدیل شوند، آنها نیاز دارند که مهارت‌های تصمیم گیری موثر را بر پایه دانش پرستاری و تمرین استدلال سیستماتیک توسعه دهند، از جمله شیوه‌های متأثر از یادگیری فعال روش یادگیری مشارکتی و همیار است(۱). مشارکت دادن دانشجو در فعالیت‌های یاددهی – یادگیری، استدلال بالینی و فراهم سازی امکان دریافت بازخورد، حمایت و راهنمایی از طرف هم گروهان، باعث بهبود تفکر انتقادی و تعمیق یادگیری بالینی در دانشجویان می‌شود. مشارکت و کمک گرفتن از راه برد

تسهیل‌گر یادگیری از هم تایان به عنوان راهی برای کاهش مشکلات و افزایش برون ده یادگیری معرفی شده است(۳). با توجه به بررسی‌ها و این واقعیت که در کشور ما بسیاری از فراگیران علیرغم تلاش زیادی که برای فهمیدن و یادگیری دروس می‌نمایند، بهره اندکی از فعالیت‌های خود می‌برند، باید به دنبال روش‌های جدیدی بود تا پاسخگوی نیاز فراگیران حاضر و آینده باشدو از طرفی اهمیت مقوله تریاژ بعنوان یکی از مهمترین وظایف پرستاران در مراقبت از بیماران و مصدومین که نیازمند قدرت قضاوت، دانش، شجاعت، خلاقیت، سرعت عمل وتوانایی برقراری ارتباط قوی می‌باشد مشخص می‌شود و در هنگام بروز بحرانهای سلامت و حوادثی که منجر به آسیب تعداد زیادی از مردم در مدت کوتاهی می‌شود، یکی از انتظارات جامعه، رسیدگی سریع، به موقع و مطلوب به آسیب دیدگان می‌باشد که در این میان نقش پرستاران مراکز درمانی به ویژه پرستاران تیم‌های بحران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به نظر می‌رسد در چنین شرایطی، تاثیر وجود پرستاران کارآمد در مراکز درمانی تا حدی زیاد است که به جرات می‌توان یکی از عوامل موفقیت در این مراکز در مقابله با بحران را به کارآمدی پرستاران آن‌ها نسبت داد. به همین دلیل امروزه اکثر مراکز آموزشی در پی یافتن روشهای آموزشی هستند که بتوانند موجب گسترش و ارتقای ظرفیت‌های تصمیم گیری بالینی و یادگیری پایدار پرستاران در این زمینه گردند(٤). لذا طرح حاضر با هدف بررسی تاثیر آموزش تریاژ به دانشجویان پرستاری با روش یادگیری مشارکتی در دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اسفراین انجام شد.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

در پژوهشی که توسط اولودیپ و همکارش(۲۰۱۰) با عنوان تاثیر یادگیری مشارکتی بر روی کاهش اضطراب در درس شیمی بر روی ۱۲۰دانش آموزدر مدارس راهنمایی جنوب غرب نیجریه با استفاده از یک طرح نیمه تجربی انجام داده به این نتیجه رسیدند که سطح اضطراب از درس شیمی دانش آموزانی که به صورت یادگیری مشارکتی آموزش دیده بودند به طور چشمگیری کاهش یافته در حالیکه اضطراب از درس شیمی در دانش آموزانی که به صورت سخنرانی آموزش دیده بودند افزایش یافته است(۵).

در پژوهشی که ملکوم و همکارانش(۲۰۱۲) در خصوص استفاده از یادگیری مشارکتی انجام دادند، استفاده از یادگیری مشارکتی از طریق بحثهای گروهی را موثرتر از شیوه سنتی تدریس دانشجویان داروشناسی دانست(٦).

در پژوهشی که توسط واسان و همکارانش(۲۰۰۸) انجام دادند، مشخص گردید که دانشجویانی که با روش یادگیری مشارکتی مبتنی بر تیم آموزش دیده‌اند عملکرد بهتری در آزمون نهایی دارند. همچنین در مقایسه این روش با روش سخنرانی دریافتند که دانشجویان در روش یادگیری مبتنی بر تیم، فعال‌تر از روش سخنرانی هستند و در بحث‌ها وتعاملات گروهی مشارکت فعال دارند و با مطالعه قبلی در کلاس حاضر می‌شوند(۷).

در پژوهشی که تلنر وهمکارانش(۲۰۱۰) انجام دادند، بر اساس پرسشنامه ۱۱ آیتمی، رضایتمندی از روش تدریس سنتی و مشارکتی در هردو گروه سنجیده شد مشخص شد گروه تدریس مشارکتی از این شیوه بیشتر رضایت داشتند و اختلاف را معنادار نشان داد(۸).

در پژوهشی که چینگ و همکارانش(۲۰۰۹) با عنوان تاثیر آموزش دانشجو محور بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری در دانشجویان داروسازی دانشگاه کامن ولس ویرجینیا انجام شد که در شیوهٔ یادگیری مشارکتی اجرا شده در مطالعه حاضر،

دانشجویان در کلاس به محتوای درس مسلط می‌شدند و توانایی یادگیری شان تقویت گردیده و به این اعتقاد می‌رسیدند که یادگیری مطالب در کلاس و تسلط بر آن به پیشرفت تحصیلی و موفقیت در امتحان آخر ترم منجر می‌گردد(۹).

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

در پژوهشی که توسط هاجر کرمی آق قلعه و همکاران(۱۳۹۵) با عنوان بررسی تاثیر یادگیری مبتنی بر تیم بر تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری بصورت یک مطالعه نیمه تجربی(مداخله‌ای از نوع قبل و بعد) در دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد، نتایج مطالعه نشان داد آموزش به شیوه سخنرانی اثر معنی داری بر تفکر انتقادی و نیز هریک از ابعاد آن نداشت و این در حالی بود که استفاده از آموزش به روش یادگیری مبتنی بر تیم(TBL) سبب افزایش معنی دار میانگین نمرات تفکر انتقادی و ابعاد آن از جمله استنباط، شناسایی مفروضات، استنتاج، تعبیر، تفسیر و ارزشیابی استدلال منطقی گشته بود(۱).

عباس عباس زاده و همکاران(۱۳۹۱) در مطالعه‌ای با عنوان تجارب یادگیری مشارکتی در آموزش مسئله محور که بصورت یک مطالعه کیفی صورت گرفته بود نشان دادند که تجربیات دانشجویان در دوران تحصیل بیانگر ضعف مهارت‌های کار گروهی و یادگیری مشارکتی است از این رو حمایت سیستم آموزشی و مدرسین در توسعه زمینه یادگیری مشارکتی و بستر مناسب برای استفاده از مزایا و فواید ارزنده روش آموزش مبتنی بر حل مسئله و یادگیری مشارکتی ضروری است(۲).

عصمت نوحی و همکاران(۱۳۹۲) در مطالعه‌ای با عنوان بررسی تاثیر آموزش مشارکتی بیمار محور بر نمرات فرایند پرستاری و تفکر انتقادی کار آموزان پرستاری که بصورت یک مطالعه نیمه تجربی بر روی دانشجویان ترم پنج پرستاری که با تخصیص تصادفی به دو گروه ۳۰ نفره مداخله آموزش مشارکتی و ۳۰ نفر شاهد آموزش بالینی بر اساس روش معمول تقسیم شده بودند، انجام گرفت. پیشرفت گروه مورد به طور معنی داری نسبت به گروه شاهد بیشتر بوده است و این تفاوت منجر به دسته بندی اطلاعات، درک و فهم از موقعیت بیمار استدلال منطقی و اولویت بندی و ارزشیابی می‌شده است(۳).

حسین کریمی مونقی و همکاران(۱۳۹۳) در مطالعه‌ای با عنوان مقایسه تاثیر آموزش به روش یادگیری مشارکتی و سخنرانی بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خود تنظیمی که بصورت مطالعه نیمه تجربی در دانشجویان کارشناسی پرستاری و مامایی ترم ٦ در درس مدیریت صورت گرفته که با توجه به نتایج بدست آمده میانگین خرده آزمون‌های باورهای انگیزشی و راهبردهای خود تنظیمی در گروه یادگیری مشارکتی به طور معنا داری بیش‌تر از گروه سخنرانی بود($p<۰/۰۵$) ومیانگین اضطراب امتحان در گروه یادگیری مشارکتی به طور معنا داری کمتر از گروه سخنرانی بود($p<۰/۰۵$)(۱۰).

نوراله طاهری و همکاران(۱۳۹۳) در مطالعه‌ای با عنوان تاثیر تدریس به شیوهٔ سخنرانی و تدریس مشارکتی با استفاده از پازل بر میزان یادگیری و رضایتمندی دانشجویان پرستاری که به صورت مطالعه نیمه تجربی بر روی دانشجویان سال سوم پرستاری انجام شد که از نظر دانشجویان تدریس به شیوهٔ پازل باعث تقویت مهارتهای ارتباطی، افزایش انگیزه، ارتقای یادگیری، تقویت مهارتهای تجزیه و تحلیل مفاهیم درسی و توسعهٔ توانایی آنها به عنوان عضوی از گروه شد(۱۱).

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

درابتدا به بررسی انواع روش‌های نوین تدریس در آموزش علوم پزشکی و میزان بکارگیری این روش‌ها توسط اساتید و مربیان علوم پزشکی پرداختیم. با بررسی‌های بعمل آمده مشخص شد در بین روش‌های نوین یاددهی و یادگیری آن دسته از روش‌هایی که بر پایه استفاده از وسایل سمعی و بصری بوده و در کنار آن همزمان روش سخنرانی نیز بکار گرفته می‌شود، بیشترین فراوانی را در انتخاب روش آموزش توسط استاد به خود اختصاص می‌دهند و روش‌هایی که مستقیماً وبه شکل فعال دانشجو را درگیر فرآیند آموزش می‌کند از جمله روش یادگیری مشارکتی بصورت محدود بکارگرفته می‌شود از این رو از ابتدای نیمسال اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ برنامه ریزی برای آموزش تریاژ به دانشجویان پرستاری در واحد درسی مراقبت‌های پرستاری در بحران و بلایا با استفاده از روش یادگیری مشارکتی شروع شد.

**نحوه اجرا و ارزشیابی:**

در ابتدا مدرس محتوی آموزشی را بر اساس سرفصل‌ها و از منابع معتبر تهیه و تدوین نموده و در سه برگ به تعداد کل دانشجویان کلاس تکثیر نمودند. در ابتدای جلسه مربوط به تریاژ که از قبل در طرح دوره مشخص شده بود مدرس به مدت ده دقیقه روش یادگیری مشارکتی و اجرای آن را برای دانشجویان کلاس تشریح کردند، بعد از آن حاضرین در کلاس به گروه‌های ۵یا ٦ نفره تقسیم شدند. در ابتدا به مدت ۲۰ دقیقه محتوی آموزشی که در بین دانشجویان توزیع شده بود در هرگروه توسط یک یا چند نفر از اعضا قرائت شد و مورد بررسی، تفکر و درک اعضای گروه قرار گرفت در این مدت استاد در کلاس حضور داشته و به سوالات و ابهامات دانشجویان در خصوص محتوی آموزشی در داخل هرگروه پاسخ می‌دادند. بعد از اینکه همه گروه کل محتوی آموزشی را مطالعه نمودند نماینده گروه‌ها در جهت عقربه‌های ساعت در بین اعضای سایر گروه‌ها قرار می‌گرفتند و با اعضای گروه جدید در خصوص محتوی آموزشی بحث و تبادل نظر می‌کردند، این روند تا زمانیکه نماینده هرگروه در بین همه گروه‌های دیگر قرار بگیرند ادامه می‌یافت و سپس وضعیت کلاس به حالت سابق بر می‌گشت و مدرس از نماینده هرگروه درخواست می‌کرد که در جای استاد قرار گرفته و یک قسمت از محتوی آموزشی را بصورت سخنرانی و استفاده از وایت برد به دانشجویان حاضر در کلاس ارائه دهد و بدین شکل یادگیری محتوی آموزشی در هرگروه مورد ارزشیابی قرار می‌گرفت. بعد از اتمام کلاس پرسشنامه‌های مربوط به رضایتمندی دانشجویان در بین دانشجویان کلاس توزیع می‌شد و بعد از تکمیل جمع آوری شده و داده مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گرفت. این فرآیند آموزشی در دو نیمسال اول سال‌های تحصیلی ۹٦- ۱۳۹۵ و ۹۷ – ۱۳۹٦ اجرا شد.

**شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته(به انگلیسی) :**

The present process owners first examined the variety of modern teaching methods in medical science education and the extent to which these methods were used by professors and medical school instructors. It was found that among the new methods of learning and learning of these methods based on the use of audiovisual equipment and in addition to the use of the method of lecture is used، the most frequent in the choice of teaching method by the teacher And the

methods that directly and actively involve the student in the process of education. Thus، from the beginning of the work، the participatory learning method is used as a limit. In the first semester of the academic year of ۲۰۱۱-
۲۰۱۲، planning to train students for the triage nursing courses in nursing care in crisis and disasters using mesh learning method Corporate began.
In the beginning، the teacher provided the content of the study based on valid topics and sources، and in three classes the total number of class students was multiplied. At the beginning of the triage session that had already been identified during the course of the project، the lecturer explained for ۱۰ minutes the participatory learning method and its implementation for class students، then divided into groups of ۵ or ٦ in the classroom. In the beginning، up to ۲۰ minutes of educational content distributed among students، each group was read by one or more members and examined، thought and understanding of the members of the group. During this time، the professor was present in the classroom and asked questions and ambiguity of the students. Responded to the content of the training within each group. After the whole group studied the content of the training، the group's agent was grouped around the other members of the group clockwise and saw discussions with new groups about educational content، until the representative of each group in Among all other groups، then the class of the situation returns to the past، and the instructor requests each faculty member to be placed in the teacher's premises and a part of the content of the lecture as a lecture and the use of whiteboard to the present students The classroom offers the same way learning the content of the curriculum in each group to be evaluated After completing the class، a questionnaire related to learning، satisfaction students، and a critical questionnaire were introduced among the students. After completing the data، the data were analyzed. This educational process was conducted in the first half of the academic year ۱۳۹۵-۹٦ and ۱۳۹٦-۹۷.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

باید نمونه فرآیند مطالعه شود و سپس تکمیل شود. در سطح دانشکده انجام شده و به مراکز دیگر ارائه نشده است.

در گروه پرستاری دانشکده اجرا گردیده است و به سایر گروه‌های آموزشی دانشکده نیز معرفی شده است و تاکنون به سایر مراکز ارائه نشده است.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

این مطالعه بر روی ٦۱ نفر از دانشجویان کارشناسی پیوسته پرستاری ورودی مهر ۹۳ و۹٤ صورت گرفت و از این تعداد حدود ٦۹٪ آقا و ۳۱٪ خانم بوده با توجه به ارائه درس تریاژ با روش آموزشی یادگیری مشارکتی، نمره رضایتمندی در گروه پرستاری ۹۳، ۷۷/٤۱ و پرستاری۹٤، ۸۰/٤٦ می‌باشد.

و در جدول ذیل میانگین نمرات رضایتمندی و انحراف معیار به تفکیک هرسوال مشخص شده است.

| شماره سوال | سوالات | تعداد | میانگین و احراف معیار |
|---|---|---|---|
| S۱ | نحوه تدریس، محرکی جهت انجام فعالیت بیشتر بود. | ٦۱ | ٤. ۷۲±۰. ٥ |
| S۲ | حجم مطالب تدریس شده متناسب بود. | ٦۱ | ٤. ٦٤±۰. ٦ |
| S۳ | نحوه تدریس فشار مضاعفی ایجاد نمی‌کرد. | ٦۱ | ٤. ۲٥±۰. ۹ |
| S٤ | برای یادگیری‌های بعدی در من شوق واشتیاق ایجاد کرد. | ٦۱ | ٤. ٤۳±۰. ۸ |
| S٥ | توانایی مرا در ارتقای یادگیری بهبود بخشید. | ٦۱ | ٤. ٥۱±۰. ۸ |
| S٦ | مهارتهای ارتباطی مرا تقویت کرد. | ٦۱ | ٤. ٤۸±۰. ۸ |
| S۷ | مهارتهای حل مشکل را در من توسعه داد. | ٦۱ | ٤. ٤۳±۰. ۸ |
| S۸ | سبب ایجاد انگیزه در من شد. | ٦۱ | ٤. ۳۸±۰. ۹ |
| S۹ | توانای مرا به عنوان عضوی از گروه توسعه داد. | ٦۱ | ٤. ۳۹±۰. ۹ |
| S۱۰ | مهارت تجزیه وتحلیل مفاهیم درس را در من تقویت کرد. | ٦۱ | ٤. ۳٤±۱. ۱ |
| S۱۱ | استاد مطالب مربوطه را خوب توضیح می‌دادند. | ٦۱ | ٤. ٥۱±۰. ۸ |
| S۱۲ | استاد بیشتر توجه به درک مطالب داشتند تا حفظ آنها | ٦۱ | ٤. ۳٤±۱. ۱ |
| S۱۳ | در انجام بهتر کار مشوق من بودند. | ٦۱ | ٤. ۳۱±۱ |
| S۱٤ | به پیشرفتهای درسی من بازخورد مناسب نشان می‌دادند. | ٦۱ | ٤. ۳۹±۰. ۹ |
| S۱٥ | تلاش فراوانی برای بهبود فرایند تدریس و حل مشکلات مربوط به آن داشتند. | ٦۱ | ٤. ٤۳±۰. ۹ |
| S۱٦ | وقت کافی برای درک مطالب وجود داشت. | ٦۱ | ٤. ۱٥±۱. ۱ |
| S۱۷ | من دید خوبی در مورد هدف تدریس داشتم. | ٦۱ | ٤. ٥٤±۰. ۷ |
| S۱۸ | در کل من از کیفیت ارائه این مبحث راضی هستم. | ٦۱ | ٤. ٦٤±۰. ٦ |
| total | | ٦۱ | ۷۹. ۸٦۸۹±۱۱. ۱ |
| Valid (N(listwise | | ٦۱ | |

سؤال شماره ۱: نشان می‌دهد دانشجویان از نحوه تدریس یادگیری مشارکتی با توجه به اینکه این روش محرک بیشتر برای فعالیت بوده و رضایتمندی بالای داشته اند، با میانگین و انحراف معیار ٤. ۷۲□۰. ٥ می‌باشد.

سؤال شماره ۲: نشان دهنده حجم مطالب تدریس شده در این روش بیشتر می‌باشد اما رضایتمندی دانشجویان نیز بالا بوده است.

سؤال شماره ۳: با توجه به میانگین نمره رضایتمندی انحراف معیار ٤. ۲٥□۰. ۹، نحوه تدریس با یادگیری مشارکتی استرس و فشار مضاعفی برای دانشجویان ایجاد نمی‌کند.

سؤال شماره ٤: در این سؤال تاثیر این روش در یادگیری‌های بعدی به عنوان عنصر مؤثر مدنظر بوده است که میانگین و انحراف معیار نمره رضایتمندی دانشجویان در استفاده از این روش نسبت به سایر به ٤.٤٣±٠.٨ می‌باشد.

سؤال شماره ٥: میانگین و انحراف معیار نمره رضایتمندی در این سوال باتوجه به ارتقاء توانایی یادگیری با استفاده از این روش، ٤.٥١±٠.٨ می‌باشد.

سؤال شماره ٦: در این روش نیز دانشجویان با توجه به اینکه مهارتهای ارتباطی آنها تقویت می‌کند مورد رضایتمندی دانشجویان قرار گرفت.

سؤال ٧تا١٠: همچنین این روش باعث بهبود مهارتهای حل مشکل، افزایش انگیزه، کارگروهی و همچنین مهارتهای تجزیه و تحلیل در تفهیم درس را نیز افزایش می‌دهد

سؤال شماره ١٢و١١ : دانشجویان از اینکه در این روش استاد نیز مطالب را بهتر توضیح می‌دهد و به درک بهتر مطالب توجه بیشتری دارد نیز رضایتمندی بالایی داشته‌اند

سؤال شماره١٣ تا١٧: همچنین دانشجویان از انجام بهتر کار و باعث پیشرفت تحصیلی در دانشجویان شده و همچنین وقت کافی برای درک مطالب وجود دارد و دید خوبی در مورد هدف تدریس بوجود می‌آورد.

سؤال شماره ١٨: در کل تمامی دانشجویان از کیفیت ارائه مطالب با استفاده از این روش نسبت به سایر روش‌های یادگیری رضایتمندی بهتری داشته اند.

نتایج نشانگر این است که بخی از اثرات روش یادگیری مشارکتی بدین شرح می‌باشند که عبارتند از :

١-همکاری و هماهنگی بین بخشی در واحدهای مختلف

٢-تقویت کار گروهی در دانشجویان

٣-تقویت احساس مسئولیت دانشجویان دربرابر یادگیری خود و سایردوستان

٤-تقویت مهارتهای خود رهبری در دانشجویان

٥-تقویت پشتکار دانشجویان برای حل مسائل درس

٦-تقویت عزت نفس دانشجویان

٧-آموزش رفتارهای اجتماعی به دانشجویان

٨-افزایش پیشرفت تحصیلی و رضایتمندی دانشجویان

**سطح نوآوری:** در سطح دانشگاه برای اولین بارصورت گرفته است.

**منابع:**

١-koohpayehzadeh J، Jazaeri SH ،Aryayan N، karami Aqhqhalleh N. The effect of team-based training on nursing students’critical thinking Iran University of Medical Sciences in ١٣٩٣. J Med Edu Dev; ١١(٣) : ١٨٦-٢٠٠.

۲- Noohi E، Abaszadeh A، Maddah SB، Borhani F. Collaborative Learning Experiences in Problem-Based Learning(PBL) Education: a Qualitative Study. J Qual Res Health Sci ۲۰۱۳; ۱(٤) : ۲٥٥-٦۷.
۳-Noohi E، Abaszadeh A. Effect of patient-centered collaborative learning on students'scores of the nursing process and critical thinking of nursing trainers. J Med Edu Dev. ۲۰۱۳; ۸(۳) : ٥۳-٦۲.
٤-Rostampour MJ، Kalroozi F، Pishgooie A، Aliyari SH. The Effect of Triage Education by Pre Advance-Organizer Model on the Knowledge Staff Disaster Team Nurses. Military Caring Sciences. ۲۰۱٦; ۳(۳) : ۱٤۱-۱٤۸.
٥-Oludipe D، Awokoy J. Effect of cooperative learning teaching strategy on the reduction of student's anxiety for learning chemistry. Journal of Turkish Science Education ۲۰۱۰;۷(۱) : ۳۰-۳٦.
٦-Daniel R، Malcolm and Jennifer L، Hibbs. Incorporating active-learning techniques and competency assessment into a critical care elective course. ۲۰۱۲; ۷٦(۷) : ۱۲۹-۱۳٥.
۷-Vasan NS، Defouw DO، Holland BK. Modified use of team-based learning for effective delivery of medical gross anatomy and embryogy. Anat Sci Edu. ۲۰۰۸;۱(۱) : ۳-۹.
۸-Telner D، Bujas-Bobanovic M، Chan D، Chester B، Marlow B، Meuser J، et al. Game-based versus traditional case-based learning. Can fam physician. ۲۰۱۰; ٥٦(۹) : ۳٤٥-۳٥۱.
۹-Cheang KI. Instructional Design and Assessment Effect of Learner-Centered Teaching on Motivation and Learning Strategies in a Third-Year Pharmacotherapy Course. AMJ Pharm Educ. ۲۰۰۹; ۷۳(۳) : ۱-۸.
۱۰-Karimi Moonaghi H، Mohammady A، Saleh Moghaddam A، Gholami H، karshki H، Zamanian N. Comparing the Effects of Cooperative Learning to Lecture Trainings on the Motivational Beliefs and Self-Regulating Learning Strategies. J Med Edu ۲۰۱٤;۱٤(٥) : ۳۹۳-٤۰۲.
۱۱-Haghighat M، Sabety F، Tahery N، Haghighi Zadeh MH. Comparison the Efficacy of Lecture and Cooperative Teaching Method such as Jigsaw Puzzle on Learning and Satisfaction within Nursing Students. J Med Edu Dev Jundishapur. ۱۳۹۳; ٥(۳) ; ۲۱٤-۲۲۲.

# فرایندهای منتخب دانشکده علوم پزشکی تربت جام

**تغییر در کوریکولوم برای ارتقاءآموزش پاسخگو در زمینه ۱:CPR– تدوین، اجرا و ارزشیابی کارآموزی عرصه برای گروه پرستاری ۲–پیشنهاد اجرای واحد تئوری CPR برای گروه بهداشت عمومی و خانواده.**

Changes in the curriculum to promote CPR-responsive training: ۱- Development, implementation and evaluation of apprenticeship for the nursing group. ۲- Proposed CPR theory unit for the Public Health and Family Department.

**حیطه نوآوری:** یاددهی و یادگیری

**صاحب فعالیت نوآورانه:** علی بزی

**همکاران:** دکتر محمد افکار، دکتر شاپور بدیعی اول، دکتر محمود شبستری، دکتر علی سپهری صدر، دکتر مریم باقری، جواد ملک زاده، محمد رحیمیان، دکتر هومن محمدزاده، دکتر زهراسادات منظری، معصومه کلانترنژاد، زینب هوشیار، ملیحه عبدالهی، جلال نورمحمدی، جلیل حسنی

**محل انجام فعالیت:** تربت جام، دانشکده مامائی و پرستاری، مقطع کارشناسی، رشته پرستاری، بهداشت عمومی، بهداشت خانواده

**مدت زمان اجرا:** از۱۳۹٤/۱/۲۵ تا۱۳۹٦/۸/۱

**هدف کلی:**

تدوین، طراحی و اجرای کاراموزی در عرصه CPR برای دانشجویان پرستاری

طراحی و اجرای کوریکولوم درس CPR برای دانشجویان بهداشت عمومی

طراحی و اجرای کوریکولوم درس CPR برای دانشجویان خانواده

**اهداف اختصاصی:**

– انجام نیاز سنجی آموزشی در زمینه CPR توسط اعضای هیئت علمی

– انجام نیاز سنجی آموزشی از دانشجویان

– ارزیابی اثربخشی کاراموزی از نظر مخاطبین برنامه آموزشی اجرا شده و میزان رضایت آنها

– تدوین راهنمای آموزشی کاراموزی پرستاری در عرصه برای CPR

– برقراری مسیر تعامل و همکاری آموزشی، پژوهشی و مشاوره‌ای بین گروه پرستاری و بهداشت با هدف مشترک در جهت افزایش حیطه شناختی و مهارتی در زمینه CPR

– جمع آوری پیشنهادات مرتبط با کاراموزی در عرصه CPR از مسئولین آموزش دانشکده، مدیرگروه هاو مسئولین بیمارستان و ایجاد تعامل بین معاونت درمان و آموزش دانشگاه

– ایجاد جلسات بین گروهی در دانشکده به صورت منظم در جهت انتخاب مربی و بررسی مشکلات تدریس و همچنین آخرین دستورالعمل CPR

– افزایش دانش و عملکرد دانشجویان بهداشت عمومی و خانواده در زمینه CPR به عنوان کارشناسانی که بعد از فارغ التحصیلی رابط دانشکده علوم پزشکی با انجمن‌های مردم نهاد در مراکز بهداشتی

– ارائه پیشنهاد به معاونت بهداشتی دانشکده برای نیاز سنجی آموزشی و اجرای کوریکولوم CPR برای آموزش بهورزی در سطح مقدماتی(BLS)

– طراحی طرح درس CPR برای دانشجویان بهداشت

– طراحی طرح درس CPR برای دانشجویان کارآموزی در عرصه

– تهیه لاگ بوک کاراموزی در عرصه CPR

– استفاده از ابزارهای آموزشی متنوع متناسب با سبک یادگیری همچون : پمفلت، فیلم و پوستر.

– ایجاد اعتماد به نفس در دانشجویان پرستاری برای شرکت در احیا.

**بیان مسئله:**

تحول در نظام آموزش پزشکی از حلقه‌های اصلی طرح تحول نظام سلامت است. از طرفی احیای قلبی ریوی مغزی به عنوان یکی از حوزه‌های آموزش پزشکی مدت‌هاست به یکی از نگرانی‌های مربیان آموزش پزشکی تبدیل شده است. در واقع تحول در نظام سلامت بدون رفع موانع آموزش پزشکی در زمینه ارتقاء آموزش پاسخگو در حوزه احیای قلبی ریوی امکان پذیر نیست. سرفصل دوره کارشناسی پیوسته پرستاری پیوسته مورخ ۱۳۹۳/۲/۲۷ در زمینه احیای قلبی ریوی برای دانشجویان کافی نبوده است. همچنین دانشجویان بهداشت خانواده با توجه بومی بودن پذیرش رابط بهداشتی بین مردم در مراکز بهداشتی ظرفیت مناسبی برای آموزش به خانواده‌ها در روستاها و مناطق محروم در زمینه احیا قلبی ریوی در مرحله مقدماتی خواهد بود. بنابراین آموزش این گروه در جهت افزایش آگاهی و نگرش جامعه برای سبک زندگی سالم و نجات جان بسیاری از هم وطنان در مناطق محروم کارائی خواهد داشت. لازم به ذکر است شهرستان تربت جام با توجه به موقعیت جغرافیائی و تعداد ۱۰ مراکز بهداشتی شهری و ٤٥روستائی نیازمند تربیت دانشجویانی است که در جهت افزایش آگاهی و پیشبرد آموزش‌های همگانی گام بردارند.

نقش دانشگاههای علوم پزشکی در آموزش جوانان مستعد و تربیت متخصصین برای نظام سلامت مقدمه ضروری برای توسعه پایدار کشور است. لازم است سیاستگذاری‌ها و برنامه ریزی‌های ما در امر آموزش پزشکی بر مبنای شواهد علمی به دست آمده از تحقیقات و مطالعات، تنظیم و سنجش گردد(۱). یادگیری موثر بیش از هرچیز نتیجه یاددهی خوب است که در یک محیط مناسب و از طریق روشهای خلاق تشویق کننده کسب می‌شود(۲).

امروزه اهمیت احیای قلبی ریوی در بیمارانی که دچار ایست قلبی شده‌اند برکسی پوشیده نیست هرثانیه تاخیر در شروع درمان مناسب، یک قدم بیمار را به مرگ و ناتوانی نزدیک می‌کند(۳). احیای قلبی ریوی فرایندی است که طی آن تلاش میشود تا با احیای مجدد ۲ عضو حیاتی بدن(قلب و ریه)، ادامه زندگی برای بیمار میسر گردد(٤).

انجام فوری احیای قلبی ریوی اهمیت به سزایی دارد. گزارش کردند که هردقیقه تاخیر در شروع احیا ٤ درصد شانس نجات بیمار را کاهش می‌دهد و اگر تا ۸ دقیقه اول فرد احیا نشود، به ندرت کسی زنده می‌ماند(۵). به گزارش سازمان بهداشت جهانی میزان بروز مرگ و میر ناگهانی قلبی در سال‌های اخیر افزایش یافته است، ولی در صورت شروع فوری احیای قلبی-ریوی بسیاری از این افراد نجات می‌یابند(٦).

آمار ایست قلبی در ایران نیز کم نیست به طوری که تنها در تهران، به گزارش سازمان بهشت زهرا(س) تا اسفند سال ۹۲، ٦٤٤٢نفر بر اثر ایست قلبی فوت شده اند(۷). آمارهای منتشر شده از سایر کشورها این میزان راحداکثر تا ۲۱ ٪ گزارش کردهاند. در یک مطالعه این میزان در بیماران ترومایی ١٦ ٪ و در مطالعهای دیگر در اطفال ۲۱ ٪ و در بیماران مبتلا به کانسر این میزان صفر گزارش شده است. در این مطالعه میزان موفقیت احیای قلبی ریوی ۱۰ ٪ بوده است(۸).

ایست قلبی ریوی یکی از مهم‌ترین فوریت‌های پزشکی است، طبق آمار وزارت بهداشت و درمان وآموزش پزشکی بیماری‌های قلبی–عروقی به عنوان اولین عامل مرگ و میر در کشور شناخته شده است، بیماری این به دست گاه بدن سالانه ۳۰۰۰۰۰ نفر را به کام مرگ می‌کشاند. تحقیقات نشان می‌دهد که ۲۰ تا ۳۰ درصد از این بیماران با انجام CPR قابل برگشت به حیات هستند(۹)

مطالعات نشان داده است که CPR یک وظیفه پیچیده شناختی و روانی حرکتی است و ماندگاری مها ر ت‌ها یCPR ضعیف، یادگیری و نیز یاد آوری گام‌ها در CPR مشکل گزارش شده است. به دست آوردن مهارتهای CPR مثل BLS تا جایی که ممکن است در دوره پرشکی، پرستاری، فوریت پزشکی، بهداشت عمومی، بیهوشی زودتر باید صورت بگیرد و اینکه برای حفظ حیات چه در داخل و چه در خارج بیمارستان عملکرد موثری صورت بگیرد هدف مهم یادگیری است. اگرچه بهترین و موثرترین روش یادگیری نامشخص است(۹).

مطالعات خاطر نشان می‌سازند که با وجود مهم انگاشتن آموزش CPR هنوز توجه بسیار کمی در برنامه‌های درسی دانشگاههای علوم پزشکی به تدریس مهارتهای حفظ زندگی بیمار با روشهای جذاب و مناسب انجام می‌شود(۱۰). پس نیاز کنونی ما تنها افزایش کمی آموزشهای CPR نیست، بلکه هدف مهم تر، افزایش کیفیت آموزش CPRاست(۱۱). به منظور بالابردن کیفیت آموزش CPR باید از روشهای آموزشی درست بهره گرفت(۱۲).

روشها ابزارهای آشکار و نهانی هستند که توسط استاد مورد استفاده قرار می‌گیرند تا برآیندهای یادگیری با سهولت بیشتری به دست آید. روشهای آموزش به صورت مستقیم مثل سخنرانی، نمایش زنده، نقش بازی کردن، کارهای عملی و مباحثه و روشهای غیر مستقیم مانند فیلم، اشیاء، کتابها و کتابچه‌ها می‌باشد(۱۳).

در حال حاضر، آموزش CPR که یکی از سرفصل‌های اصلی رشته پرستاری است، از دو قسمت تئوری و عملی تشکیل شده است، به منظور آموزش بخش تئوری اغلب از روش‌های متدوالی نظیر سخنرانی و ارائه پاورپوینت استفاده می‌شود و برای آموزش قسمت عملی که در واقع همان مهارت‌های بالینی است، دانشجو بایستی در محیط‌های بیمارستانی قرار گیرد و از طریق مشاهده مطالب را فرا گیرد(١٤).

درباره میزانCPR موفق در ایران آمار صحیحی در دسترس نیست، اما پژوهش انجام شده در یکی از بیمارستان‌های ایران نشان داد از ۹٦/۸درصد افرادی که درCPR شرکت داشتند، فقط ۹. ۷ درصد آنان در انجام CPRمهارت زیادی داشتند. با توجه به اهمیت

آموزش صحیح احیای قلبی ریوی محقق برآنست تا با به کارگیری روش‌های بالینی و اجرای آن در قالب کارآموزی فراگیران این امر مهم را بیاموزند.

**مرور تجربیات و شواهد خارجی:**

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

**مرور تجربیات و شواهد داخلی:**

سیاح(۱۳۸۰) ، مطالعه‌ای با عنوان " ارزیابی آگاهی کارورزان دانشگاه علوم پزشکی قزوین از احیای قلبی = ریوی " با استفاده از پرسشنامه ۲٤ سوالی با حجم نمونه ٦۹کارورز بخش اورژانس و قلب انجام شد. نتایج نشان داد کارورزان، دورهٔ خود را در حالی شروع می‌کنند که اطلاعات کافی از احیای قلبی = ریوی ندارند و اطلاعاتشان در طول دوره اضافه نمی‌شود(۱۵).

وهابی و همکاران(۱۳۹٤) مقاله‌ای با عنوان " بررسی میزان اثر بخشی آموزش مولفه‌های احیای قلبی ریوی بر ارتقاء آگاهی و مهارتهای بالینی کارورزان بیهوشی در دانشگاه علوم پزشکی لرستان " با استفاده از پرسشنامه بر روی ۳۱ کارورز پزشکی دانشگاه علوم پزشکی لرستان انجام شد. نتایج نشان داد آموزش احیای قلبی ریوی طی دوره کارورزی بیهوشی منجر به افزایش واضح میزان آگاهی و مهارت کارورزان پزشکی میگردد. اضافه کردن این دوره به برنامه آموزشی کارورزان پزشکی در همه دانشگاههای علوم پزشکی ضروری به نظر می‌رسد(۱٦).

عوض بخش و همکاران(۱۳۹۵) مقاله‌ای با عنوان " بررسی میزان آگاهی دانشجویان سال آخر هوشبری و اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی یزد درباره نحو هی انجام صحیح احیای قلبی و ریوی در نیم سال دوم تحصیلی ۹۱ -۹۲ " مطالعهٔ توصیفی مقطعی بود و شامل کلیه ۹۷ نفر دانشجوی سال آخر رشت ههای هوشبری و اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی یزد در نیم سال دوم ۹۱ – ۹۲ بود. از پرسشنامه دو قسمتی استفاده شد. نتایج نشان داد به طورکلی، آگاهی دانشجویان سال آخر هردو رشته هوشبری و اتاق عمل در مواجهه با بیمار ایست قلبی وتنفسی در سطح متوسط بوده که توصیه م یشود آموزش واحدهای درسی مربوط به احیای قلبی ریوی با استفاده از رو شهای مختلف ارائه گردد(۱۷) .

بنان شریفی و سحری(۱۳۹۵) مقاله‌ای با عنوان " تاثیر آموزش به روش شبیه سازی بر میزان آگاهی و مهارت دانشجویان رشته پرستاری در احیای قلبی- ریوی " به روش نیمه تجربی همراه با پیش آزمون و پس آزمون با حجم نمونه ۳۰ نفر با استفاده از پرسشنامه پژوهشگر ساخته انجام شد. نتایج نشان داد روش شبیه سازی باعث افزایش آگاهی و مهارت دانشجویان می‌شود. در نتیجه مدیران پرستاری در بهره گیری از این روش آموزشی باید نوجه بیشتری داشته باشند(۱۸).

**شرح مختصری از فعالیت صورت‌گرفته:**

این مطالعه یک اقدام پژوهی آموزشی و مشارکتی بود. در مرحله اول برای شناسائی و تعیین وضعیت موجود روند(نیاز سنجی) کارآموزی با انجام مصاحبه از دانشجویان پرستاری ترم ۷ و ۸ انجام گرفت. در مصاحبه سوالاتی مانند" وضعیت کارورزی، نیاز

دانشجویان از نظر ارتقاء حیطه شناختی و مهارتی در مورد احیای قلبی- ریوی را بر طرف کرده است؟ " پیشنهاد شما برای افزایش مهارت دانشجویان در زمینه احیا قلبی- ریوی چیست؟ همچنین مصاحبه‌ای در این زمینه از مدیر گروه پرستاری انجام شده و پاسخ مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. در مورد واحد تئوری- عملی احیای قلبی ریوی از دانشجویان کارشناسی بهداشت عمومی و خانواده سوال پرسیده شد

لزوم قرار گرفتن کارورزی احیای قلبی- ریوی-مغزی توسط ریاست دانشگاه، معاونت آموزشی، مدیر گروه پرستاری مورد تاکید قرار گرفت. همچنین توصیه نامه‌ای برای قرار دادن درس احیای قلبی- ریوی در کوریکولوم از معاونت بهداشتی دانشگاه، مدیرگروه بهداشت عمومی و بهداشت خانواده دریافت شد.

درس احیای قلبی- ریوی برای دانشجویان ترم ٦ بهداشت عمومی و ترم ٤ بهداشت خانواده آماده و مورد تایید معاونت آموزشی دانشکده قرار گرفت. لازم به ذکر است درس کارورزی برای دانشجویان پرستاری شامل احیای پایه و پیشرفته ولی برای دانشجویان بهداشت احیای پایه BLS را شامل شد.

برای کارورزی پرستاران لاگ بوک شامل اهداف، طرح درس و نحوه ارزشیابی دانشجویان تهیه شد. قبل از کاراموزی برای یکسان سازی اطلاعات کارگاه احیای پایه و پیشرفته توسط متخصص طب اورژانس انجام شد. مداخلات آموزشی شامل پمفلت، پوستر و اسلاید آموزشی مورد تایید عضوهیئت علمی و متخصصین قلب بیمارستان امام رضا(ع) دانشگاه علوم پزشکی مشهد لینک تلگرام بیمارستان قلب رجائی زیر نظر استاد مربوطه و بر اساس منابع معتبر در اختیار فراگیران قرار گرفت. قبل از شروع کاراموزی توصیه نامه از مترون بیمارستان سجادیه و طالقانی و سوپروایزر آموزشی تهیه شد.

هر دانشجو موظف به حضور در چهار احیا در طی یک هفته کارورزی بود. این کارورزی هم زمان با گذراندن دروس دیگر در بیمارستان انجام و در صورت اعلام کد احیا دانشجو در فرآیند شرکت می‌کرد. مسئول احیاء، با چک لیست مشاهده دانشجو را ارزشیابی کرد. نکات آموزشی هراحیاء در اختیار سایر دانشجویان قرار گرفت و در مورد مطالب و case بحث گروهی شد. در هرمرحله از کارورزی بازخوردهای لازم از اقدام پژوهی از طریق مصاحبه با اساتید و دانشجویان دریافت و نقاط ضعف اصلاح شد. در نهایت نیز نظرات دانشجویان و کارشناسان در رابطه با تاثیرگذاری کارورزی و رضایت فراگیران به صورت طیف لیکرت پنج قسمتی، خیلی ضعیف، ضعیف متوسط، خوب و عالی جمع آوری شد.

**شیوه‌های تعامل با محیط:**

طرح حاضر در راستای اولویت‌های پژوهشی وزارت بهداشت با کد ۵۰۰۳۳، ٥٠٠٣٤ و ۵۰۰۳۵ در سایت http://v-research. mums. ac. ir/index. php است. ارائه پیشنهاد کارورزی احیای قلبی ریوی برای دانشجویان در عرصه پرستاری درهشتمین همایش شهید مطهری خراسان رضوی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد در اردیبهشت ۱۳۹٤ تحت نظر دکتر رضا پروانه مورد تایید قرار گرفت. همچنین در این مطالعه از ابزارهای مختلفی برای یادگیری استفاده شد. ابزارها شامل پمفلت، پوستر، لوگ بوک و کارگاه آموزشی در یادگیری احیای قلبی- ریوی استفاده شد. همچنین کانال فضای مجازی و سایت بیمارستان رجائی برای یادگیری دانشجویان معرفی شد.

**نتایج حاصل از فعالیت:**

بعد از جمع آوری داده‌های حاصل از نظر سنجی قبل از کارورزی عرصه برای گروه پرستاری و درس تئوری احیای قلبی، ریوی و مغزی برای گروه بهداشت عمومی و خانواده نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار رفت. اظهار نظر دانشجویان پرستاری به صورت کیفی با جملاتی از جمله: وضعیت کاراموزی‌ها از نظر اطلاعات تئوری و عملی برای احیاء قلبی، ریوی و مغزی کافی نیست. پیشنهاد می‌گردد در کاراموزی‌ها اصول احیا۲۰۱۵ مورد تاکید قرار گیرد. همچنین لزوم کاربردی کردن کارورزی‌ها و کم کردن بعضی کارورزی‌های عرصه پرستاری مانند بهداشت و تکراری بودن موارد بالینی بیمارستان بیان شد. همچنین بعد از در اختیار قرار دادن سرفصل درس تئوری احیا برای مدیران گروه بهداشت عمومی و خانواده و برگزاری دو جلسه مطابق نیاز سنجی سرفصل پیشنهادی مورد نقد و بررسی قرار گرفته و سرفصل نهائی، طرح درس و اساتید پیشنهادی برای اجرای درس یک واحدی مورد تایید قرار گرفت. همچنین مقرر شد کارپوشه این درس تهیه و برای کیفیت بهتر از ابزارهای آموزشی و کارپوشه دانشجویان پرستاری برای درس احیای قلبی ریو و مغزی پایه گروه پرستاری استفاده گردد.

پرسشنامه رضایت دانشجویان بعد از تایید روائی محتوا و پایائی آلفا کرونباخ با همبستگی ۸۸٪ مورد تایید قرار گرفت. نتایج در حیطه میزان رضایت دانشجو، ۱- ویژگی‌های کارکنان پرستاری و هوشبری(تیم احیا) به عنوان الگوی نقش برای دانشجو، ۲-نحوه برقراری ارتباط تیم احیا با دانشجو، ۳- نحوه نظارت بخش بر عملکرد دانشجو و٤- فراهم بودن زمینه یادگیری در بخش برای دانشجو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بیشترین رضایت مندی مربوط به فراهم بودن یادگیری برای دانشجویان با ۵۵٪ عالی و ۳۳٪ خوب بود. همچنین درمورد حیطه الگوپذیری ۲۲٪ خوب و ٤٤٪ عالی، حیطه برقراری ارتباط ٤٤٪ خوب، نحوه نظارت و ارزشیابی با ۲۹٪ خوب ارزیابی شد.

باتوجه به فراگیر بودن آموزش احیا قلبی، تنفسی و مغزی و دریافت بازخوردهای مثبت از فرگیران رسیدن به اهداف کلی و اختصاصی تعیین شده اهداف ذیل در راستای آموزش پاسخگو برنامه ریزی شد.

- پیشنهاد ارائه درس احیای قلبی ریوی یا کارگاه احیای قلبی ریوی به مدارس تحت پوشش آموزش و پرورش شهرستان تربت‌جام
- پیشنهاد واحد یا کارگاه احیا قلبی ریوی به دانشگاه آزاد اسلامی شهرستان تربت جام
- پیشنهاد واحد احیای قلبی- ریوی به مدارس بهورزی با توجه ارتباط با عموم

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

## پیوست: فرایندهای رسیده به دبیرخانه جشنواره در دانشگاه علوم پزشکی مشهد

### حیطه ارزشیابی آموزشی(دانشجو، هیات علمی و برنامه)

| | |
|---|---|
| اجرای روش جدید برای ارزیابی دانشجویان در طول نیم سال تحصیلی | محسن ایمن شهیدی |
| ارتقا فرآیند انتخاب گروه و عضو هیات علمی برگزیده دانشکده پزشکی درجشنواره شهید مطهری | ملیحه دادگر مقدم |
| ارزیابی و پایش دانشکده های دانشگاه علوم پزشکی مشهد بر اساس شاخص های تدوین شده در حیطه تحصیلات تکمیلی در راستای تحقق اهداف کلان کشور | علی عظیمی |
| ارزیابی دانشجویان داروسازی در به خاطر آوری سوالات امتحانی درس کارآموزی داروخانه پس از ۳ هفته | زهرا طیرانی نجاران |
| استاندارد سازی کسب مهارت های عملی بر روی مدل، موازی با آموزش های بالینی توسط دانشجویان پزشکی عمومی در مرکز مهارت های بالینی دانشگاه علوم پزشکی مشهد | فریبا رضایی طلب |
| بررسی تأثیر ادامه برنامه آموزشی طبقه‌بندی‌شده بر درک اعضای هیئت‌علمی از مفاهیم آماری و نتایج موجود در مقالات پزشکی: سطوح مقدماتی تا پیشرفته | سعید اسلامی |
| بررسی تأثیر کانال توانمندسازی در شبکه اجتماعی بر میزان درک اعضای هیئت‌علمی از مفاهیم آماری و قوانین اخلاق در پژوهش | سعید اسلامی |
| بررسی میزان رضایت استفاده کنندگان از کتابخانه دانشکده پیراپزشکی و توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در رابطه با عملکرد کتابداران و نقش اطلاع رسانی کتابخانه | محسن شیرازی مهرآباد |
| بررسی نقش کارگروه های ارتقا تحصیلی در ایجاد انگیزه و قبولی در کارشناسی ارشد وزارت بهداشت | معصومه ساقی |
| تدوین استانداردهای آموزشی پایه برای دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد | سیدرضا مظلوم |
| تدوین فرایند آموزشی جهت آزمون پایان ترم دانشجویان عمومی در بخش جراحی فک و صورت به صورت آزمون بالینی ساختارمند عملکردی (SCOT) | سهند سمیعی راد |
| شیوه ارزشیابی یکپارچه و نظام مند دانشجویان پزشکی(مدل جدید جامع) | لیلا بیگدلو |

## حیطه تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی

| | |
|---|---|
| ارتقاء برنامه های آموزشی دستیاران طب کار ازطریق عقد تفاهم نامه با دو مجموعه بزرگ صنعتی در سال ۹۵ | احسان رفیعی منش |
| بازنگری برنامه آموزشی بیوشمی عملی دانشجویان پزشکی مبتنی بر نیازهای پزشکی عمومی | سیداسحاق هاشمی |
| بررسی تدوین قوانین حمایتی پروفیشنالیسم در افزایش سطح عملکرد آموزش مامایی و تاثیر آن بر سلامت جامعه | عصمت دلیریان مقدم |
| بررسی تاثیر اجرای برنامه آماده سازی قبل از عمل جراحی با روش و زمان متفاوت بر اضطراب کودکان سن مدرسه و والدین آنها: طرح فاکتوریل | سارا جهانگیری |
| بررسی وضعیت کوریکولوم کارشناسی ناپیوسته هوشبری و ارائه کوریکولوم جدید | فریبا سلحشور |
| تدوین برنامه آموزشی رشته فناوری تصویربرداری پزشکی در مقطع کارشناسی ارشد (MS.c | محمدتقی بحرینی طوسی |
| تدوین توانمندی های آموزشی مورد نیاز دوره تخصصی عفونی به منظور طراحی برنامه اموزشی مبتنی بر توانمندی در ایران | ویدا وکیلی |
| راه‌اندازی دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی گردش خون (پرفیوژن) در دانشگاه علوم پزشکی مشهد | مهدی فتحی |
| طراحی برنامه درسی کارشناسی پرستاری مبتنی بر مفهوم مراقبت در آموزش پرستاری | مریم صالحیان |
| طراحی و اجرای روش آموزش مبتنی بر نیاز دانشجویان در درس تاریخ تحلیلی صدر اسلام در دانشکده های پزشکی، دندانپزشکی و داروسازی دانشگاه علوم پزشکی مشهد | سعید نمازی زادگان |
| طراحی و اجرای مدلی جهت مشارکت اساتید کشور در بازنگری کوریکولوم دندانپزشکی عمومی | مجید اکبری |
| یکسان سازی آموزش نامه تدریس قلب و عروق دانشجویان پزشکی در مقطع کارورزی در دو بیمارستان دانشگاهی امام رضا (ع) و قائم (عج) | مجید جلال یزدی |

## حیطه طراحی و تولید محصولات آموزشی

| | |
|---|---|
| ارتقای دانش و مهارت های عملی آماری محققین در قالب برگزاری کارگاههای سازماندهی شده | محمدتقی شاکری |
| دایره المعارف مصور روماتولوژی | محمد حسن جوکار |
| طراحی و تولید فیلم های کوتاه آموزشی در زمینه اخلاق نشر و منابع علمی در حیطه علوم پزشکی | الهه ابراهیمی میاندهی |
| طراحی و پیاده سازی سامانه جامع گسترش دانش الکترونیکی کردن فرایندهای سازمانی | آواهیتا حیدرنژاد |
| طراحی و تولید تارنمای خودآموز تصویربرداری بالینی | بیتا عباسی |
| طراحی و تولید فانتوم هد شکاف لب و کام یکطرفه و دوطرفه جهت انجام نازوآلوئولار مولدینگ نوزادان | آرزو جهان بین |

| | |
|---|---|
| کارنامه عملکرد بالینی دانشجویان کارشناسی پیوسته هوشبری | فریبا سلحشور |
| کارنامه عملکرد بالینی دانشجویان کارشناسی ناپیوسته هوشبری | فریبا سلحشور |
| مدیریت یادگیری دانشجویان آمارزیستی در قالب ژورنال کلاب | محمدتقی شاکری |
| معرفی کتاب فیزیولوژی بالینی برای اولین بار در کشور | مجید خزاعی |

## حیطه مدیریت و رهبری آموزشی

| | |
|---|---|
| افزایش توانمندی پرستاران در کنترل عفونت بخشهای ویژه در بستر آموزشهای تلفیقی | پرستو تاج زاده |
| افزایش فعالیت و مشارکت حداکثری دانشجویان در فرایند تدریس با استفاده از تکنولوژی های نوین موبایل و شبکه های اجتماعی | محمدرضا صابری |
| بازطراحی و اجرای بسته آموزشی ترویج مبانی تعیین کننده های اجتماعی سلامت: گام نخست در جهت توانمندسازی اعضا هیات علمی دانشگاهها و دانشکده های علوم پزشکی استان | تکتم پیکانی |
| پیگیری تحقق اهداف بسته اعتلای اخلاق حرفه ای در دانشگاه علوم پزشکی مشهد از طریق مدیریت مبتنی بر برنامه | معصومه محمدحسین زاده |
| تحول در آموزش پزشکی بر مبنای استانداردهای اعتباربخشی آموزشی | اکرم مقدسی |
| شناسایی بارداری های پرخطر باهدف کاهش موربیدیتی و مورتالیتی مادران باردار ، از طریق ارتقاء سطح آموزشی کارکنان (ماما، مراقبین به سلامت ، پزشکان عمومی در مراکز خدمات جامع سلامت وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد | نفیسه ثقفی |

## حیطه یاددهی و یادگیری

| | |
|---|---|
| استفاده از جسد تازه در ارتقاء یادگیری فلپ هاروستینگ وافزایش مهارت و ایجاد انگیزه در دستیاران جراحی فک و صورت | مهدی غلامی |
| افزایش اثربخشی آموزشی دروس زبان تخصصی دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت با اجرای مدل کرک پاتریک در بستر کارپوشه | مرضیه معراجی |
| آموزش مبانی علوم اعصاب به دانشجویان جدیدالورود رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد | سجاد سحاب نگاه |
| آموزش مهارتهای احیاء پیشرفته قلبی ریوی با استفاده از شبیه سازها جهت دستیاران جدیدالورود دانشکده پزشکی | حمیدرضا ریحانی |
| بررسی اثربخشی آموزش نامحسوس در یادگیری دانشجویان پزشکی مقطع کارآموزی | رؤیا وطن خواه |
| برگزاری کارگاه های آموزش هیستروسکوپی جهت متخصصین زنان | لیلی حفیظی |

| | |
|---|---|
| تدوین و اجرای الگوی آموزشی مبتنی بر حل مساله ؛ گامی در جهت افزایش توانمندسا زی بالینی دستیاران طب ایرانی | محمدرضا نورس |
| توانمندسازی عملی دانشجویان داروسازی جهت استفاده از منابع به روز علمی جهت پاسخدهی سریع و صحیح سوالات دارویی- پزشکی بیماران در داروخانه در قالب واحد کارآموزی داروخانه ۲ | سپیده الیاسی |
| شبیه سازی امتحان OSCE بورد گروه زنان و مامایی برای دستیاران رشته زنان جهت آمادگی امتحان بورد ناسیونال از سال ۱۳۹۱ تاکنون. | نیره قمیان |
| طراحی و بکارگیری "ورک شاپ های آموزشی" اثربخش در بهبود و ارتقا برنامه آموزشی کارورزان و کارآموزان | لیلا بیگدلو |
| طراحی، اجرا و ارزشیابی روش نقشه مفهومی در آموزش علوم پزشکی )در قالب مسابقه کشوری در زمینه سرطان در حاشیه سومین سمپوزیوم بین المللی سرطان نسترن( | سیدعلی موسوی شائق |
| نگرشی نو بر چگونگی ارایه کاراموزی داروخانه نظری | غلامرضا کریمی |

## حیطه یادگیری الکترونیکی

| | |
|---|---|
| استقرار سیستم آموزش الکترونیک در بستر پرونده الکترونیک سلامت سینا | حمید رضا بهرامی |
| آموزش شیوه دستیابی به منابع اطلاعاتی علمی ،آشنایی با ابزارهای علم سنجی و تهیه و ارسال منابع آموزشی از طریق پست الکترونیک | محسن شیرازی مهرآباد |
| برگزاری آموزش مجازی تشخیص آریتمی های قلبی بر اساس الکترکاردیوگرام از طریق مداخله آموزشی بااستفاده از شبکه اجتماعی تلگرام برای دانشجویان پزشکی مقطع کارورزی | مجید جلال یزدی |
| برنامه آموزشی ارتقای سلامت کودکان: "آغازی سالم، کودک ایرانی" | عطیه مهدیزاده حکاک |
| سامانه توجیهی بدو ورود فراگیران بیمارستان قائم(عج) | علی مرادی |
| طراحی اپلیکیشن تلفن همراه، با هدف دسترسی آسان و سریع به مصرف منطقی دارو در دوران بارداری و شیردهی و تداخلات غذا-دارو | غلامرضا کریمی |
| طراحی و اجرای Log Book الکترونیک دستیاران پریودانتیکس | مجید رضا مختاری |
| طراحی و پیاده سازی سیستم پشتیبانی از تصمیم (CDSS) آموزشی جهت بیماران آسیب تاندون دست پس از ترخیص از بیمارستان | فرناز خوشرونژاد |
| مقایسه تأثیر آموزش مهارت تصمیم‌گیری بر تکامل اخلاقی دانشجویان مامایی با دو روش حل‌مسئله و شبیه‌سازی کامپیوتری در مواجهه با تعارضات اخلاق‌حرفه‌ای | ریحانه عاشورزاده |