

## توسعه و بهبود برنامه آموزش پزشکی عمومی جاری دانشگاه علوم پزشکی مشهد

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۳/۱۳ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۹/۲۲

### چکیده

**مقدمه:** برنامه آموزش پزشکی به منظور کسب مهارت‌ها و ارتقاء وظایف بالینی دانشجویان علوم پزشکی از ضرورت‌های فرصت‌های آموزشی است. مطالعه حاضر با هدف تحقیق توسعه و بهبود برنامه آموزش پزشکی عمومی جاری دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است.

**روش‌ها:** طراحی برنامه آموزشی براساس مدل پنج مرحله‌ای ADDIE که شامل تحلیل، طراحی، توسعه، اجرا و ارزشیابی و در هفت گام طراحی و برنامه ریزی گردید.

**نتایج:** مطابق برنامه اجرا شده، در شیوه‌بازنگری، درس بصورت ادغام یافته و در ۴ نیمسال ارائه گردید. همچنین می‌توان از نتایج بارزاین طراحی آموزشی ارائه پزشکی عمومی در ۶،۵ سال که نسبت به ۷ سال کلاسیک اشاره نمود یعنی در شیوه سنتی پزشکی، علوم پایه پزشکی در ۵ نیمسال و در شیوه بازنگری شده در ۴ نیمسال ارائه خواهد شد.

**نتیجه گیری:** پیشرفت تکنولوژی و بروز وقایع و اتفاقات جدید، تغییر در الگوهای آموزشی را بدین جهت می‌طلبد که با اصلاح و بازنگری روش‌های گذشته، بتوان فرایند آموزش را پیشتر از گذشته کارآمدتر و اثربخش‌تر نمود. این بازنگری باعث افزایش میزان یادگیری و به یادسپاری دانشجویان شد. همچنین این برنامه می‌تواند بر حسب نیاز توسط تمامی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور مورد استفاده قرار بگیرد.

**کلمات کلیدی:** برنامه درسی، طراحی آموزشی، بازنگری

پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

آتنا گریوانی<sup>۱</sup>

تورج صادقی<sup>۲\*</sup>

حسین کریمی مونی<sup>۳</sup>

احمد زنده دل<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> گروه مدیریت آموزشی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران.

<sup>۲</sup> استادیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران.

<sup>۳</sup> استاد، مرکز تحقیقات مراقبت پرستاری و مامایی، گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه آموزش پزشکی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

<sup>۴</sup> گروه ریاضی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نیشابور، مشهد، ایران، استادیار گروه آمار، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران

Email: tooraj\_sadeghi@yahoo.com



## مقدمه

در نظام آموزش هر کشوری، آموزش دانشجویان از اولویت خاصی برخوردار است و همواره نظر سیاستگذاران این حوزه را به خود جلب نموده است. پیشرفت تکنولوژی و بروز وقایع و اتفاقات جدید، تغییر در الگوهای آموزشی را بدین جهت می‌طلبد که با اصلاح و بازنگری روش‌های گذشته، بتوان فرایند آموزش را پیشتر از گذشته کارآمدتر و اثربخش‌تر نمود. با توجه به پیشرفت تکنولوژی و موج اطلاعات و داده‌های بی‌شمار در عصر حاضر، پزشکان نیز بایستی بتوانند اطلاعات مربوط به بیماری‌های جدید را دریافت نمایند و مشکلات متعاقب آن را تا حد امکان، برطرف نمایند و این مهم مستلزم آن است که زیرساخت‌های آن به درستی در زمان تحصیل دانشجویان پزشکی فراهم‌اید. به زعم زردشت (۱۳۹۶) بهبود ارتقای کیفیت آموزش بالینی، مستلزم بررسی مستمر وضعیت موجود، شناخت نقاط و اصلاح نقاط ضعف می‌باشد که در این رابطه نظرات و ایده‌های دانشجویان به عنوان عنصر مهم آموزشی می‌تواند راه‌گشای برنامه‌های آینده باشد (۱). مهارت در برنامه‌ریزی آموزش علوم پزشکی از مسائل بسیار با اهمیت می‌باشد. بنابراین آموزش دهندگان حوزه علوم پزشکی باید دانشجویان خود را به شکل موثری برای ایفای نقش اثربخش در عرصه خدمات بهداشتی و درمانی مهیا سازند. بدیهی است که تحقق اهداف یادگیری نیز به عنوان معیاری برای سنجش موفقیت دانشگاه‌ها به عنوان ارائه‌کنندگان آموزش در نظر گرفته می‌شود (۲). همچنین پیشرفت روزافزون و تصاعدی علوم در دنیا و همگامی اجتناب‌ناپذیر علوم پزشکی با این روند موجب شده است تا لزوم تغییرات برنامه آموزشی دوره پزشکی عمومی به خصوص دوره علوم پایه چه از نظر محتوا و چه از نظر چیدمان به صورت ادغام‌یافته بیش از پیش احساس گردد (۳).

آموزش پزشکی عمومی در ایران شامل دوره‌های علوم پایه، مقدمات پزشکی بالینی، کارآموزی و کارورزی است. دوره علوم پایه اولین مرحله آموزش پزشکی است. دوره علوم پایه در طول پنج ترم تحصیلی ارائه می‌شود. برنامه درسی قبلی این دوره با چالش‌های گوناگونی روبرو بود از جمله فربهی آموزش و حجم زیاد دروس نظری ارائه شده در یک ترم تحصیلی که وضعیت مشروطی بیش از انتظاری را در فراگیران سبب شده بود. عدم ارتباط محتوایی دروس ارائه شده در یک ترم تحصیلی از یک سو و عدم رعایت توالی همزمانی صحیح در ارائه برخی دروس از سوی دیگر و تردید در مورد کاربردی بودن مطالب در آموزش‌های آینده یکی از چالش‌های این دوره بوده است (۴). اهمیت این تحقیق زمانی بیشتر می‌شود که براین باور باشیم که بروزرسانی برنامه ملی آموزش پزشکی براساس استانداردها و شاخص‌های ملی و بین‌المللی یکی از اولویت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی و مخصوصاً دانشگاه‌های پیشرو می‌باشد و از آنجایی که برنامه آموزشی پزشکی عمومی دارای نقایصی بوده است که وزارت متبوع اقدام به تغییر در برنامه مذکور نموده است، لذا دانشگاه مشهد به عنوان دانشگاه تیپ یک و پیشرو اقدام به همگام سازی تغییرات با برنامه وزارت متبوع با توجه به شرایط دانشگاه نموده است. با توجه به موارد ذکر شده یکی از اصلی‌ترین رسالت دانشگاه، اجرای برنامه ملی پزشکی عمومی به بهترین و ممکن‌ترین صورت می‌باشد. در این برنامه ملی تمام دروس دوره پزشکی عمومی بازنگری گردیده و بر اساس نظرات کمیته‌های برنامه درسی هر دانشگاه بازنگری برنامه پزشکی عمومی خود را انجام دادند. با توجه به آن چه گفته شد این تحقیق، به دنبال آن است که برنامه آموزش پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی مشهد را مورد بازنگری قرار دهد و فرآیندی را طراحی نماید که همسو با برنامه ملی

درسی را می‌توان دستور کار آموزش دانست (۷). در تربیت نیروی انسانی مورد نیاز نظام سلامت، وجود برنامه آموزشی مدون، جامع و منطبق با نیازهای نظام سلامت رکن محوری هر آموزشی را تشکیل می‌دهد و لازم است که هر برنامه آموزشی نیز در راستای نیازهای روز جامعه تدوین، بازنگری و اصلاح شود. در تربیت نیروی انسانی مورد نیاز جامعه و از جمله پزشکان عموم که نقش مهم در نظام سلامت جامعه به عهده دارند نیز وجود یک برنامه آموزشی جامع که بتواند به نیازهای روز و در حال تغییر جامعه پاسخ داده و از طرف دیگر بتواند با تربیت نیروی انسانی ماهر و توانمند نظام سلامت را در انجام وظایفش یاری دهد از ضروریترین و مهم‌ترین وظایف نظام آموزشی محسوب می‌شود (۸).

پیشینه تحقیق نشان می‌دهد که محققان قبلی نیز در خصوص برنامه آموزشی، فرآیندهایی را طراحی نموده‌اند از جمله عبدالهی و همکاران (۱۳۹۵) تحقیقی تحت عنوان دیدگاه دانشجویان پزشکی در مورد نقش دروس علوم پایه در دستیابی به اهداف بالینی برنامه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در سال ۱۳۸۹ یک گزارش کوتاه را انجام دادند و یافته‌های تحقیق نشان داده است که دانشجویان دوره کارآموزی و کارورزی به ترتیب، فیزیولوژی و آناتومی را به عنوان مهم‌ترین درس و هر دو گروه درس فیزیک پزشکی را به عنوان کم اهمیت‌ترین درس در دستیابی به اهداف بالینی تشخیص دادند. در مورد نحوه ارائه دروس علوم پایه در دستیابی به اهداف بالینی، حداکثر امتیاز مربوط به هماهنگی بودن سؤالات پایان ترم و امتحان جامع با موضوعات درسی و کمترین امتیاز مربوط به کاربرد دروس علوم پایه در بالین بود (۹). ادیبی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای، طراحی و تدوین برنامه آموزشی پرستاری آندوسکوپي در ایران را مورد بررسی قرار دادند، این مطالعه یک تحقیق به روش دلفی بوده

جدید پزشکی عمومی مصوب وزارت علوم باشد. اولین موج اصلاحات در نظام آموزش پزشکی در کشورهای غربی منجر به رویکرد سیستماتیک و نظامند به آموزش پزشکی و تأکید بر اهمیت مدیریت و رهبری آموزش در تربیت پزشکان گردیده است. حاصل موج اول اصلاحات در آموزش پزشکی تأکید بر استانداردهای برنامه آموزشی و تدارک یک تجربه برنامه ریزی شده‌ی یادگیری بود. پس از این دوره، دانشکده پزشکی تمام تلاش خود را معطوف داشتند تا دانشجویان از طریق مواجهه با فرصت‌های یادگیری برنامه ریزی شده، حداقل دانش و مهارت لازم جهت طبابت را کسب نمایند (۵). دوره آموزشی علوم پایه پزشکی، پیش زمینه پیشرفت تحصیلی و فهم دقیق مطالب دوره‌های بعدی پزشکی عمومی است. این دوره از نظر اعضای هیأت علمی فرصتی برای علاقه‌مند کردن دانشجویان پزشکی نسبت به ادامه تحصیل در رشته‌های تخصصی علوم پایه است. دانشجوی پزشکی با استفاده از اطلاعات کسب شده در این دوره به حل مشکلات بالینی و تصمیم‌گیری بالینی می‌پردازد (۶).

همچنین برنامه ریزی آموزشی از حوزه‌های اصلی تعلیم و تربیت محسوب می‌شود که نقش اساسی در تربیت مطلوب نیروی انسانی دارد و از آن معمولاً به عنوان تدوین برنامه درسی نیز یاد می‌شود. یک برنامه درسی، طرح کلی و کلان یک فعالیت آموزشی است. برنامه درسی ممکن است یک دوره آموزشی یک ساعته و یک روزه، تا چند هفته‌ای و چند ساله را شامل شود. طرح کلی یک برنامه درسی، محتوای آموزشی دوره را مشخص می‌سازد، انتظارات یا خواسته‌های فراگیران را نشان می‌دهد، روش تدریس محتوا را ترسیم می‌کند، روش‌های تسهیل فرآیند یادگیری را تعیین و روش‌های ارزیابی دانشجو و ارزشیابی برنامه را روشن می‌کند و در نهایت چهارچوب زمانی تکنیک فعالیت‌ها را مشخص می‌سازد، بدین ترتیب، برنامه

دانشگاه، رئیس دانشکده پزشکی، معاون آموزشی پزشکی عمومی، رئیس اداره آموزش، مسئول بازنگاری پزشکی عمومی، مسئولین آموزشی پزشکی عمومی گروه‌های پزشکی عمومی و کارشناسان حوزه معاونت پزشکی عمومی دانشکده جمع‌آوری و جمع بندی گردید. در چندین نوبت اهداف، منابع و روش اجرا به توافق رسید.

ب- بررسی کوریکولوم و آیین نامه‌های آموزشی: سرفصل دروس و نحوه ارائه دروس مطابق با آیین نامه‌های آموزشی توسط کارشناسان اداره آموزش و تأیید کمیته برنامه درسی گرفته شد.

ج- ارسال و ارائه به گروه‌های آموزشی و نظر سنجی از مدیران گروه‌ها و مصاحبه از اساتید در خصوص نحوه ارائه دوره.

#### ۱- مرحله طراحی:

تدوین اهداف: کمیته برنامه درسی جهت تحلیل کوریکولوم آموزشی جلساتی تشکیل داد، مصاحبه‌ها و نظرسنجی‌ها اساتید و خبرگان، توسط کارشناس بازنگاری پزشکی عمومی و کارشناسان اداره آموزش تحلیل گردید و سپس نتایج مجدد در کمیته برنامه درسی مطرح شد.

۲- توسعه: الف- محتوا و سازماندهی محتوا: محتوای آموزشی متناسب با کوریکولوم آموزشی و براساس نیازهای دانشجویان و با توالی منطقی و آیین نامه آموزشی در ۴ ترم تحصیلی اعلام شد. مطالب براساس رعایت پیش‌نیازی و هم‌نیازی دروس از ساده به پیچیده، قابل فهم به صورت کاربردی چیدمان شد.

ب- روش‌های آموزشی مورد استفاده، زمان، هزینه، نیروی انسانی و مواد آزمایشگاهی همچنین تدوین گام به گام برنامه صورت گرفت.

ج- نقد و نظرسنجی منظم و مکرر، اطلاع رسانی‌های متعدد مورد توجه قرار گرفت.

است و به منظور ایجاد توافق درباره محتوا و برنامه آموزشی پرستاری آندوسکوپي انجام گردیده است. یافته‌های تحقیق نشان داد که آموزش عملی بالینی به صورت نمایش علمی و استفاده از شبیه سازی و آموزش در محیط‌های بالینی دارای واحدهای آندوسکوپي گوارش صورت می‌گیرد (۱۰). استفاده بهینه از هزینه، استفاده بهینه از زمان، ایجاد یادگیری اثربخش، ارزشیابی آموزشی معتبر و رقابت سازمانی از مزیت‌های طراحی آموزشی هستند. نظریه‌های طراحی آموزشی ضمن ایجاد بصیرت، به عنوان ابزار و نقشه راه، طراح آموزشی را در انجام دادن وظایفش یاری می‌نمایند. نظریه‌های آموزشی، به برنامه ریزان آموزشی کمک می‌نمایند تا با طراحی فرآیند آموزشی، یادگیری عمیق‌تر و موثرتری را تضمین نمایند. از آن جایی که طراحی آموزشی و نظریات آن منجر به افزایش کیفیت یادگیری می‌گردد، ضروری است سازمان‌ها و دانشگاه‌ها در بکارگیری آن در فرایند آموزش و یادگیری، عنایت و توجه ویژه‌ای داشته باشند در سال ۹۶ پیرو ابلاغیه وزارت بهداشت در خصوص اجرای برنامه ملی پزشکی عمومی مراحل طراحی آموزشی پزشکی شامل: طراحی، برنامه ریزی، اجرا و ارزشیابی دوره پزشکی عمومی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد و پس از اجرا نقد و ارزشیابی و بازاندیشی بر نتایج آن در دانشکده پزشکی تثبت گردید.

### روش کار

این فرآیند آموزشی براساس مدل ADDIE در پنج مرحله شامل تحلیل، طراحی، توسعه، اجرا و ارزشیابی و در هفت گام طراحی و برنامه ریزی گردید.

#### ۱- تحلیل

الف - نظرات افراد خبره (کمیته برنامه درسی): ابتدا نیازسنجی به منظور تأیید ضرورت تدوین مرحله در چندین جلسه مشورتی با افراد خبره شامل معاون آموزشی

۳- اجرای برنامه از بهمن ماه ۹۶ برای اولین ورودی تعداد ۱۴۶ نفر دانشجو به صورت برنامه نهایی به اجرا درآمد.

۴- ارزشیابی: ارزشیابی به صورت تکوینی و نهایی انجام گرفت. ارزشیابی تکوینی: این مطالعه در سال ۱۳۹۶ در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است. تعداد ۱۴۶ نفر از دانشجویان به روش سرشماری انتخاب شدند که میزان رضایت آنها از طرح طریق لاگک دانشجویی در خصوص اجرا بروزرسانی پزشکی سنجیده شد. روش گردآوری داده‌ها در مرحله ارزشیابی در این پژوهش از نوع پرسشنامه محقق ساخته می‌باشد که فرآیند آماده سازی آن از مدل دلفی برای توافق درباره محتوا و برنامه آموزش پزشکی عمومی علوم پایه انجام گرفته است.

### نتایج تحقیق

این طراحی و برنامه ریزی و از نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۶-۹۷ در دانشکده پزشکی به اجرا درآمد، سپس با ارائه نتایج به وزارت متبوع و گروه‌های آموزشی ارسال گردید و بازخورد و نقدهای صورت گرفته به دقت بررسی و اصلاحات مورد نیاز صورت می‌گیرد.

ابتدا با عنایت به اینکه برنامه تاکنون در هیچ یک از دانشگاه‌های سراسر کشور سابقه اجرایی نداشت این کمیته برنامه درسی با برگزاری جلسات منظم هفتگی ظرفیت اجرایی برنامه در دانشگاه را بررسی نموده و برنامه عملیاتی جهت اجرای برنامه ملی را بر اساس آن تدوین نمود. در ادامه بازخوردهای اجرایی از گروه‌های آموزشی و دانشجویان در جهت تسهیل و اجرای بهتر برنامه دریافت و در جلسه طرح و مذاکلات لازم انجام می‌شد. فرآیند اجرای بروز رسانی برنامه ملی پزشکی عمومی مطابق با برنامه ابلاغی وزارت بهداشت به شرح ذیل می‌باشد.

### گام اول اجرا

شیوه ارائه دروس شامل دروس شناور، اصلی و توزیع دروس در مقاطع مختلف تعیین شد، تمام اعضا آمادگی اجرای برای ورودی دانشجویان در بهمن ماه ۹۶ را اعلام نمودند، سپس شیوه اجرا به گروه‌ها و اساتید اطلاع رسانی گردید. پس از برگزاری چندین جلسه گزارش اولیه قبل از اجرا برنامه، جهت اطلاع و ارسال به وزارت متبوع به معاونت آموزشی دانشگاه ارجاع گردید.

### گام دوم اجرا) چیدمان دروس

پس از دریافت مجوز، شروع اجرای برنامه از بهمن ماه ۹۶ چارت درسی و دروس با توجه به موارد ذیل جهت تایید به کمیته برنامه درسی ارجاع شد:

- با توجه به تأیید کمیته، درس‌ها به صورت ارگان محور و یکپارچه برنامه ریزی گردید.
- توالی ارائه دروس به صورت رعایت پیش نیازی لحاظ شد، یعنی ابتدا دروس پیش نیاز در نیمسال اول و سپس دروس وابسته در نیمسال‌های بعدی ارائه گردید.
- برخی از دروس مانند ایمونولوژی، اصول فارماکولوژی، ژنتیک با توجه به نظرات کمیته برنامه درسی و درخواست گروه‌های آموزشی در نیمسال‌های خاص ارائه گردید.
- دروس زبان خارجه، اندیشه ۱ و انقلاب نیز حتما باید در مرحله علوم پایه ارائه گردد.
- با توجه به موارد فوق و در راستای اجرای این نامه آموزشی که هر دانشجو مجاز به تعداد ۲۰ تا ۲۰ واحد می‌باشد، هر نیمسال با حداکثر ۲۰ واحد برنامه ریزی گردید (جدول ۱).

**جدول ۱- یافته‌های تحقیق در خصوص برنامه آموزش پزشکی علوم پایه**

ردیف	نام درس ترم یک	واحد نظری	واحد عملی	واحد کل	ردیف	نام درس ترم ۲	واحد نظری	واحد عملی	واحد کل
	مقدمات علوم تشریح	۳	۲	۵		علوم تشریح دستگاه قلب و عروق	۱	۰	۱
مقدمات علوم پایه	فیزیولوژی سلول	۱۸	۰	۱۸	دستگاه قلب و عروق	فیزیولوژی قلب	۱۵	۱	۱۶
	بیوشیمی ملکول و سلول	۱۹	۴	۲۳	عروق	فیزیولوژی گردش خون	۱	۱	۲
	علوم تشریح اسکلتی-عضلانی	۱۸	۶	۲۴		فیزیولوژی خون	۳	۱	۴
	آداب پزشکی ۱	۰	۵	۵	دستگاه	علوم تشریح دستگاه تنفس	۵	۲	۷
	اصول خدمات سلامت	۱۵	۰	۱۵	تنفس	فیزیولوژی تنفس	۱۶	۱	۱۷
شناور	*روانشناسی سلامت	۲	۰	۲		بیوشیمی دیسپیلین‌ها	۳	۴	۷
عمومی	زبان انگلیسی عمومی	۳	۰	۳		زبان تخصصی پزشکی ۱	۳	۰	۳
عمومی	تربیت بدنی ۱	۰	۱	۱		علوم تشریح سر و گردن	۲	۵	۷
عمومی	اندیشه اسلامی ۱	۲	۰	۲		ویروس شناسی پزشکی	۱	۰	۱
عمومی	آیین زندگی	۲	۰	۲		آداب پزشکی ۲	۰	۵	۵
					شناور	*ژنتیک پزشکی	۱	۰	۱
					عمومی	ادبیات فارسی	۳	۰	۳
					عمومی	اندیشه اسلامی ۲	۲	۰	۲

تعداد کل واحد: ۲۰ (اصلی: ۱۰، عمومی: ۸، شناور: ۲)      تعداد کل واحد: ۱۹ (اصلی: ۱۳، عمومی: ۵، شناور: ۱)

**ادامه جدول ۱- یافته‌های تحقیق در خصوص برنامه آموزش پزشکی علوم پایه**

ردیف	نام درس ترم ۳	واحد نظری	واحد عملی	واحد کل	ردیف	نام درس ترم ۴	واحد نظری	واحد عملی	واحد کل
دستگاه	علوم تشریح گوارش	۱/۵	۰/۵	۲		اصول اپیدمیولوژی	۲	۰	۲
گوارش	فیزیولوژی گوارش	۰/۶	۰/۱	۰/۷	دستگاه عصبی	علوم تشریح سیستم اعصاب	۱/۵	۰/۴	۱/۹

۰/۹	۰/۱	۰/۸	علوم تشریح سیستم حواس ویژه فیزیولوژی	۰/۴	۰/۲	۰/۲	علوم تشریح غدد درون ریز	دستگاه غدد درون ریز
۱/۵	۰/۱	۱/۴	اعصاب و حواس ویژه	۱/۳	۰/۱	۱/۲	فیزیولوژی غدد و تولید مثل	
۲	۰/۴	۱/۶	انگل شناسی	۰/۷	۰	۰/۷	بیوشیمی هورمونها	دستگاه
۰/۵	۰	۰/۵	آداب پزشکی ۴	۱/۱	۰/۲	۰/۹	علوم تشریح سیستم ادراری تناسلی	ادراری تناسلی

۱	۱	۹	قارچ شناسی پزشکی	۰/۸	۰/۱	۰/۷	فیزیولوژی کلیه
۲	۲	۸	*فیزیک پزشکی شناور	۰/۲	۰	۰/۲	بیوشیمی کلیه
۱	۰	۱	*مقدمات فارماکولوژی پزشکی شناور	۳	۰	۳	زبان تخصصی پزشکی ۲
	۰	۲	پاتولوژی عمومی شناور	۳	۰/۶	۲/۴	باکتری شناسی پزشکی
۱	۱		*پاتولوژی عملی شناور	۰/۵	۰	۰/۵	آداب پزشکی ۳



شناور	*اصول تغذیه پایه	۱	۰	۱	شناور	*ایمنی شناسی پزشکی	۱	۰	۱
شناور	* کلیات پاتولوژی	۰/۵	۰	۰/۵	شناور		۰/۵	۰	۰/۵
شناور	* پاتولوژی آماس	۰/۶	۰	۰/۶	شناور		۰/۶	۰	۰/۶
عمومی	انقلاب اسلامی ایران	۲	۰	۲	عمومی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	۰	۲
	تربیت بدنی ۲	۱	۱	۰			۱	۱	۰
تعداد کل واحد: ۱۸,۸ ( اصلی: ۱۳/۱، عمومی: ۳، شناور: ۲/۱)									
تعداد کل واحدهای علوم پایه: ۷۷ واحد، اصلی: ۴۵/۹ واحد، عمومی: ۱۸ واحد *شناور: ۱۳/۱									

همچنین برای توزیع مناسب دروس تخصصی در تمام نیمسال‌های علوم پایه موضوع ارائه دو درس مذکور در کمیته برنامه درسی مطرح گردید و با موافقت اعضا برای تأیید و دریافت مجوز به شورای آموزشی دانشگاه ارسال شد و جهت اجرا از نیمسال اول (بهمن ماه ۱۳۹۶) مجوز دریافت گردید.

### درس ژنتیک

سرفصل در ژنتیک پزشکی در شناسنامه درس پزشکی، برنامه ملی پزشکی عمومی به صورت یک درس دو واحد اعلام شده بود، ولی طبق نظر گروه آموزشی و کمیته برنامه درسی به صورت دو درس: ژنتیک پایه (واحد)، ژنتیک بالینی (واحد) برای این دانشکده پیشنهاد و توسط وزارت متبوع تأیید گردید.

### درس تغذیه

سرفصل در تغذیه پزشکی در شناسنامه درس پزشکی، برنامه ملی پزشکی عمومی به صورت یک درس دو واحد اعلام شده بود، ولی طبق نظر گروه آموزشی و کمیته برنامه درسی به صورت دودرس: اصول پایه تغذیه (واحد)، تغذیه بالینی (واحد) برای این دانشکده پیشنهاد و توسط وزارت متبوع تأیید گردید.

### همین‌باز دروس ایمنی شناسی و پاتولوژی اختلالات

#### سیستم ایمنی بدن انسان

برای اجرای برنامه در ترم سوم و با توجه به درخواست گروه ایمنی شناسی از آنجائیکه درس ایمنی شناسی پیش نیاز درس پاتولوژی اختلالات سیستم ایمنی بدن انسان و همچنین به دلیل کافی نبودن امکانات فیزیکی و انسانی گروه ایمنی شناسی برای ارائه درس برای دو شیوه آموزش (شیوه سنتی و شیوه ریفرم) موضوع ارائه دو درس مذکور برای تأیید و دریافت مجوز به شورای آموزشی دانشگاه ارسال شد و جهت ارائه هر دو درس در ترم چهار مجوز لازم دریافت گردید.

### گام سوم) ارزشیابی فراگیران

پس از اجرای هر نیمسال از برنامه ملی پزشکی عمومی در این دانشکده، برای تمام دروس ارائه شده ارزشیابی از فراگیران در لاگ دانشجویی شامل: نمره یادگیری دانشجوی در مبحث ارائه شده، آیا آن مبحث آموزش داده شده یا خیر؟ و پیشنهادات و انتقادات می‌باشد.

### گام چهارم) ارائه بازخورد

در انتهای هر نیمسال و شروع نیمسال بعد گزارش لاگ دانشجویی در جلسه حضوری به اطلاع مسئولین آموزش گروه‌ها رسانده می‌گردد و سپس با نامه به تمام گروه‌های آموزشی و معاونت آموزشی دانشگاه ارسال می‌شود.

### گام پنجم) پایش برنامه

گزارش پایش برنامه پس از اجرای یک سال به وزارت متبوع ارسال و بازخورد این گزارش به تمام گروه‌های آموزشی ارسال گردید.

### گام ششم) بررسی تفاوت برنامه ملی پزشکی عمومی مشهد با برنامه ملی کشوری

#### ترتیب چیدمان دروس (ارتباط محتوایی دروس هر ترم و ادغامی دروس)

با تصویب کمیته برنامه درسی مقرر گردید با توجه به شرایط دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ارائه دروس پزشکی عمومی در این دانشکده به صورت ارگان محور و موضوعی باشد، به این دلیل، جهت هرچه بهتر اجرا شدن برنامه مدیران سه گروه آموزشی علوم تشریح، فیزیولوژی و بیوشیمی طبق جلسه مشترک و در نظر داشتن توالی مباحث، زمان ارائه دروس گروه‌های مربوطه را اعلام نمودند.

### هم نیاز دروس مقدمات علوم تشریح و علوم تشریح

#### اسکلتی-عضلانی

برای اجرای برنامه نیمسال اول و با توجه به درخواست گروه علوم تشریح از آنجائیکه درس مقدمات علوم تشریح پیش نیاز درس علوم تشریح اسکلتی-عضلانی می‌باشد و

**گام هفتم) ارزشیابی برنامه و رضایت سنجی**

با توجه به اقدامات صورت گرفته و نظرسنجی از اساتید و دانشجویان میزان رضایت دانشجویان و اساتید از بروزرسانی برنامه ملی پزشکی عمومی سنجیده می‌شود.

**بحث**

همانطور که قبلا نیز اشاره گردید هدف از تدوین برنامه آموزش پزشکی علوم پایه، ارتقاء دانش، نگرش و مهارت دانشجویان رشته علوم پزشکی و تربیت افراد حرفه‌ای از طریق یک برنامه آموزشی علوم پزشکی مدون بوده است. اجرای این برنامه در جهت رفع نیازهای سیستم بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور تدوین گردیده است و با اجرای برنامه ملی پزشکی عمومی ابلاغی وزارت متبوع در تاریخ ۱۳۹۶/۶/۱۳ از نیم سال دوم سال ۱۳۹۶، برنامه پزشکی عمومی در دانشکده پزشکی مشهد بروز رسانی شده است.

با توجه به خود اظهاری دانشجویان بروزرسانی برنامه آموزشی پزشکی باعث افزایش یادگیری دانشجویان گردید. در پایش برنامه اجرا شده و بازخورد وزارت متبوع دانشگاه علوم پزشکی مشهد به اهداف پیش بینی شده دست یافته است. همچنین در انتهای هر نیمسال و شروع نیمسال بعد گزارش لاگ دانشجویی در جلسه حضوری به اطلاع مسئولین آموزش گروهها رسانده شده و سپس با نامه به تمام گروههای آموزشی و معاونت آموزشی دانشگاه ارسال گردیده است. بازخوردها از جامعه هدف و وزارت متبوع، دریافت و در جهت تسهیل اجرای موثر برنامه و دستیابی به اهداف پیش بینی شده مداخلات لازم طراحی و اجرا گردید. نتایج این تحقیق همسان با تحقیق عبدالهی و همکاران (۱۳۹۵) می‌باشد که دیدگاه دانشجویان پزشکی را در مورد نقش دروس علوم پایه در دستیابی به اهداف بالینی

Physiology courses in basic medical sciences (case study in Mashhad Faculty of Medicine). Future of Medical Education Journal. 2020 Dec 1;10(4):46-50.

3- Yamani, Niko, Shater Jalali, Maria.(2011). Integration into curriculum with emphasis on medical education special education development and health promotion letter. Iranian Journal of Medical Education, 11 (9): Pages 1213-1202.

برنامه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در سال ۱۳۸۹ انجام دادند و همچنین نتایج تحقیق همسان با نتایج تحقیق ادیبی و همکاران (۱۳۹۵) می‌باشد که در مطالعه‌ای، طراحی و تدوین برنامه آموزشی پرستاری آندوسکوپي در ایران را مورد بررسی قرار دادند. با توجه به نتایج تحقیق، پیشنهاد می‌گردد به منظور اثربخشی بهتر برنامه ی آموزش پزشکی علوم پایه، جلسات دوره‌ای برای گروه‌های آموزشی در خصوص برنامه ریزی برای نیمسال‌های پیش رو و مشارکت گروه‌های مربوطه با معاونت پزشکی عمومی دانشکده صورت پذیرد همچنین پایش برنامه و ارائه نتایج برنامه اجرا شده در هر نیمسال تحصیلی به وزارت متبوع ارسال گردد. به منظور رفع نواقص احتمالی، پیشنهاد می‌گردد نتایج برنامه اجرا شده به دانشجویان ارائه گردد و بازخورد دانشجویان دریافت و در موارد نیاز اصلاح برنامه صورت پذیرد. همچنین پیشنهاد می‌گردد جلسات مستمر با نمایندگان دانشجویان در خصوص ویژگیهای برنامه ملی پزشکی عمومی و اطلاع رسانی تمام تغییرات از طریق فضای مجازی به دانشجویان صورت پذیرد.

**نتیجه گیری**

با تدوین برنامه آموزش پزشکی علوم پایه در دانشگاه علوم پزشکی مشهد که موضوع تحقیق بوده است می‌توان به ارتقاء دانش، نگرش و مهارت دانشجویان رشته پزشکی دست یافت. همچنین از آنجایی که با اجرای این برنامه، نقص‌های برنامه‌ی قبلی برطرف گردیده است و در جهت نیازهای آموزش پزشکی کشور تدوین شده است لذا می‌توان این طراحی آموزشی را در دانشگاه‌های دیگر کشور بر حسب نیاز مورد استفاده قرار داد.

**References**

- 1- Zartosht, Roghayeh. Karimi Monaghi, Hussein. Eteazad Razavi, Mohammad. Ahmadi, Suleiman.(2016). Explaining the process of clinical education in operating room students: Designing an educational model. PhD Thesis in Nursing Education. nursing school. Mashhad University of Medical Sciences.
- 2- Gerivani A, Sadeghi T, Karimi Moonaghi H, Zendedel A. Integrating of Anatomy and

- 4- Teymouri Jorukani, Zahra, Ashourion, Vahid, Mozaffarpour, Sara, Sirus, Salimeh.(2015).Evaluation of changes in the arrangement of basic medical sciences course at Isfahan University of Medical Sciences: Students' point of view Iranian Journal of Medical Education. 15 (13). Pages 88-79.
- 5- Zahedi M., Amir Maleki H.(2007).The effectiveness of medical education from the perspective of medical students of Tehran University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education .7 (2). Pp. 289-98
- 6- Namdari P.(2009).Investigating the effective factors in the comprehensive exam of basic medical sciences of medical students of Lorestan University of Medical Sciences. Yafteh : 11 (3): 5-12
- 7- Ghaffari, Reza, Amini, Abolghasem, Yazdani, Shahram, Alizadeh, Mahasti, Salek Ranjbarzadeh, Fariba and Hassanzadeh Salmasi, Susan.(2011). Comparison of general medical education program in Iran with several reputable medical schools from selected countries of the world. Iranian Journal of Medical Education .11 (7). Pp. 831-819
- 8- Yazdani Sh, Sadat Hatami.(2004)General Practitioner in Iran Educational Tasks and Needs: Methods and Application of Results. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences
- 9- Abdollahi Seyed Hossein, Bakhshi Hamid, Ebrahimi Shahmabadi Hassan, Soltani Nejad Abdul Maneem.(2016).Medical students' views on the role of basic science courses in achieving the clinical goals of Rafsanjan University of Medical Sciences Medical Education Program in 2010: A short report. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences; 15 (11): 1077-1086
- 10- Adibi, Peyman. Shahriari, Mohsen. Iranian friendship, Mehri.(2016).Design and development of endoscopic nursing education program in Iran. Journal of Nursing Education. Volume 5, Number 1 Pages 38-34.

## Original Article

# Development and improvement of current general medical education program of Mashhad University of Medical Sciences

Received:02/06/2020 –Accept:12/12/2020

Atena Gerivani<sup>1</sup>  
Tooraj Sadeghi<sup>2\*</sup>  
Hossein Karimi Moonaghi<sup>3</sup>  
Ahmad Zendedel<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Education Management, Neyshabur Branch, Islamic Azad University, Neyshabur, Iran

<sup>2</sup> Department of Business Management, Neyshabur Branch, Islamic Azad University, Neyshabur, Iran

<sup>3</sup> Professor, Nursing and Midwifery Care Research Center, Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, & Department of Medical Education, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>4</sup> Department of Mathematics, Islamic Azad University, Neyshabur Branch, Mashhad, Iran, Assistant Professor, Department of Statistics, Neyshabur Branch, Islamic Azad University, Neyshabur, Iran

Email: tooraj\_sadeghi@yahoo.com

### Abstract

**Introduction:** The medical education program is one of the necessities of educational opportunities in order to acquire skills and improve the clinical duties of medical students. This study was conducted with the aim of researching the development and improvement of the current general medical education program of Mashhad University of Medical Sciences.

**Materials and Methods:** Design a training program for the Addie five-step model that includes analysis, design, development, implementation and evaluation in seven steps.

**Results:** According to the implemented program, in the revision method, the courses are integrated and presented in 4 semesters. You can also see the obvious results of this design of general medical medical education in 6.5 years, which shows compared to the classic 7 years, ie in the traditional medical method, basic medical sciences will be presented in 5 semesters and in the revised method in 4 semesters.

**Conclusion:** The advancement of technology and the emergence of new events and happenings require a change in educational patterns in order to make the educational process more efficient and effective than before by modifying and reviewing past methods. This review increased the amount of learning and memory of students. Also, this program can be used by all medical universities in the country as needed.

**Key words:** Curriculum, educational design, revision

**Acknowledgement:** There is no conflict of interest.