

راهنمای عملی تدوین و بازنگری برنامه‌های درسی علوم پزشکی

تهیه و تنظیم:

دبیرخانه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

با همکاری:

کارگروه ستادی برنامه "بازنگری در برنامه‌های آموزشی رشته‌های علوم
پزشکی با رویکرد نوین"

مصوب نود و هفتمین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

مورخ ۱۴۰۴/۱۰/۲۱

کارگروه ستادی برنامه بازنگری در برنامه‌های آموزشی رشته‌های علوم پزشکی با رویکرد نوین:

دکتر طاهره چنگیز	معاون آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش علوم پزشکی
دکتر محمد رضا صبری	دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی
دکتر سید کامران سلطانی عربشاهی	دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر عاطفه ذبیحی ززولی	دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر نیکو یمانی	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر رضا فلک	دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر مریم علیزاده	دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر محبوبه مافی نژاد	دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر نیما رضایی	دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر فخرالسادات میرحسینی	دانشگاه علوم پزشکی کاشان
دکتر عطیه فقیهی	دانشگاه علوم پزشکی کاشان
دکتر مهیار جان احمدی	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
راحله دانش نیا	دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی
دکتر میترا سرشار	دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی
دکتر معصومه فرج الهی	دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

فهرست محتوا

۳	مقدمه
۵	نیازسنجی
۵	فلسفه (ارزش‌ها و باورهای رشته)
۷	جایگاه شغلی دانش‌آموختگان
۷	رسالت (ماموریت)
۷	دورنما (چشم‌انداز)
۸	اهداف کلی
۸	نقش‌های دانش‌آموختگان
۹	وظایف حرفه‌ای دانش‌آموختگان
۹	جدول تطبیقی نقش و وظایف حرفه‌ای مورد انتظار از دانش‌آموختگان
۱۱	راهبردهای آموزشی
۱۱	انتخاب و سازماندهی محتوا
۱۲	عرصه‌ها، روش‌ها و فنون یاددهی و یادگیری
۱۴	سنجش و ارزیابی دانشجو
۱۶	ارزشیابی

راهنمای عملی تدوین و بازنگری برنامه‌های درسی^۱

مقدمه:

راهنمای عملی پیش رو برای کمک به نیازسنجی، تدوین و بازنگری برنامه‌های درسی رشته‌های علوم پزشکی براساس رویکردی نظام‌مند و مبتنی بر شواهد تهیه شده است و با تأکید بر روش‌شناسی ساختاریافته و الزامات ملی، چارچوبی عملیاتی برای ارتقای مستمر کیفیت برنامه‌های درسی علوم پزشکی ارائه می‌دهد. علاوه بر آن، در راستای ضرورت تحول در نظام آموزش علوم پزشکی کشور نیاز است، برنامه‌ریزی درسی رشته‌های علوم پزشکی بر اصول کلیدی^۲ زیر استوار باشد:

- فناوری‌های نوین
- کارآفرینی
- پاسخگویی اجتماعی
- همگرایی بین‌رشته‌ای
- عدالت‌محوری

بنابراین چارچوب تدوین و بازنگری برنامه‌های درسی بر مبنای مستندات ملی و سیاست‌های کلان از جمله: سیاست‌های کلی سلامت، نقشه جامع علمی کشور، قانون برنامه هفتم توسعه، راهبردهای فرهنگستان علوم پزشکی، سند تحول و تعالی آموزش و سایر اسناد مصوب مراجع بنا شده است تا همسویی

^۱ منظور از برنامه درسی در این سند همان کوریکولوم (Curriculum) است که در برخی متون علمی از آن به عنوان برنامه آموزشی یاد می‌شود. در تعریف کوریکولوم به معنای مجموعه‌ای از فرایندهای سیستماتیک و اهداف آموزشی است که در آن فلسفه آموزش، اهداف و صلاحیت‌ها، راهبردهای برنامه، محتوای مبتنی بر اهداف و صلاحیت و نیز سنجش و ارزشیابی قرار می‌گیرد.

^۲ لطفاً جهت آگاهی از رویکردهای پاسخگویی اجتماعی، همگرایی در علوم، عدالت محوری و کارآفرینی و همچنین مفاهیم مطرح شده در این سند به منابع ذیل مراجعه کنید:

- عبدالملکی، محمدرضا، مومنی، صدیقه. پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت، یک مطالعه تحلیل مفهوم، طب و تزکیه. ۱۴۰۳؛ ۳۱ (۱): ۵۳-۶۵
- یمانی نیکو، فخاری محمد. پاسخ‌گویی اجتماعی برنامه درسی در آموزش پزشکی: موانع و راه‌کارها. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. ۱۳۹۲؛ ۱۳ (۱۲): ۱۰۹۸-۱۰۸۲
- نبی‌پور ایرج. پیش‌نویس نقشه راه فناوری‌های همگرا در دانشگاه‌های علوم پزشکی برای کسب مرجعیت علمی. نشریه فرهنگ و ارتقاء سلامت. ۱۳۹۸؛ ۳ (۱): ۶۵-۷۹
- گامی به سوی همگرایی علوم در دانشگاه‌های علوم پزشکی / مولفان سهیلا فضلی‌طبایی، غلامرضا حسن‌زاده؛ زیر نظر مسلم بهادری؛ با همکاری اعضای زیرگروه همگرایی فرهنگستان علوم پزشکی. تهران: انتشارات گذر: انتشارات ابن‌سینا، ۱۴۰۰
- بهادری مسلم. نقش همگرایی علوم در پزشکی. مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۹۸؛ ۳۷ (۱): ۷-۱۱.

برنامه‌ها با اهداف کلان نظام سلامت و آموزش عالی حفظ گردد. همچنین برای تضمین کیفیت و کارآمدی برنامه‌ها، مشارکت فعال دانشجویان، دانش‌آموختگان و اعضای هیات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی در مراحل نیازسنجی آموزشی و توجیه علمی برنامه درسی (اعم از بازنگری و اصلاح برنامه موجود یا طراحی برنامه جدید) الزامی است.

جهت تدوین یا بازنگری برنامه درسی توسط اعضای هیات علمی پیشنهاد دهنده ضروری است که از طریق مراکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه‌ها و دانشکده‌های زیربند با برخی از اصطلاحات علمی رایج در علم برنامه ریزی درسی (به عنوان مثال آموزش مبتنی بر پیامد، EPA، راهبرد آموزشی و ...) آشنا شده و این مراکز به عنوان عضوی از تیم تدوین/بازنگری برنامه مورد مشورت قرار گیرند.

تذکر: لطفا در گام اول رویکرد خود در تدوین/بازنگری برنامه درسی را مشخص کنید و توضیحات کافی در خصوص رویکرد مورد استفاده (مبتنی بر صلاحیت‌ها^۳، مبتنی بر اهداف^۴، مبتنی بر فعالیت‌های حرفه‌ای قابل اعتماد^۵) در قالب یک فایل پیوست ارائه دهید.

³ Competence -based

⁴ Goal-based

⁵ Entrustable Professional Activity (EPA)

نیازسنجی^۶

در بسیاری از مدل‌های تدوین یا بازنگری برنامه درسی، نیازسنجی نقطه آغاز برنامه است. برای تضمین جامعیت و کاربردی بودن برنامه‌های درسی، مشارکت فعال ذی‌نفعان کلیدی در فرآیند نیازسنجی و تدوین برنامه‌ها ضروری است. این افراد شامل موارد ذیل می‌باشند:

- دانش‌آموختگان اخیر رشته (حداکثر ۳ سال از فراغت از تحصیل)
- فراگیران دوره (دانشجویان دو سال آخر مقطع تحصیلی)
- خبرگان، استادان و مدرسان برنامه
- متخصصان شاغل در بخش‌های خصوصی و دولتی مرتبط با رشته

با توجه به هدف نیازسنجی، پرسش‌های کلیدی زیر می‌تواند مورد توجه قرار می‌گیرد:

- میزان و نحوه انعکاس نظرات ذینفعان در برنامه درسی جدید یا بازنگری شده چگونه است؟
- آیا نیازهای آموزشی فراگیران بر اساس نظرات دانش‌آموختگان و دانشجویان (به عنوان گروه‌های هدف) تدوین شده است؟
- آیا در تعیین نیازهای آموزشی بررسی اسناد بالادستی و کوریکولوم‌های مشابه صورت گرفته است؟

❖ ذکر این نکته ضرورت دارد در صورتی که هدف از نیازسنجی تدوین برنامه برای بار اول باشد، در این صورت مطالعه تطبیقی (بررسی برنامه‌های درسی مشابه در دنیا) و یا مصاحبه با آن دسته از فراگیران و استادانی که رشته تخصصی شان تشابه بیشتری با عنوان اصلی دارد.

به منظور دستیابی به داده‌های معتبر تاکید می‌شود از روش‌ها و فنون مختلف نیازسنجی نظیر توافق محور، مساله محور، هدف محور و سایر روش‌های کیفی یا کمی می‌توان استفاده کرد. برای آشنایی با جزئیات چگونگی و مراحل اجرای تکنیک‌های مذکور به "راهنمای تدوین و اجرای طرح‌های نیازسنجی برنامه‌های درسی در دانشگاه علوم پزشکی تهران- پیوست یک" مراجعه نمایید.

فلسفه (ارزش‌ها و باورهای رشته)

تدوین برنامه‌های درسی در علوم پزشکی نیازمند تبیین دقیق چارچوب‌های فلسفی، ارزشی و عملیاتی است تا بتواند به طور مؤثر به نیازهای نظام سلامت پاسخ دهد. در این راستا، برنامه‌ریزان و مدرسان باید به روشنی مشخص کنند که به دنبال پرورش چه نوع دانش‌آموخته‌ای هستند و این فارغ‌التحصیلان قرار است چه نیازهایی

^۶ در شورای عالی برنامه‌ریزی نیازسنجی رشته‌های مورد تقاضا بررسی شده و در قالب ضرورت سنجی تصمیم‌گیری می‌شود.

از جامعه را در حیطه‌های خدماتی، درمانی و بهداشتی برآورده سازند. همچنین، نوع نگرش و روش‌های آموزشی مورد تأیید استادان باید به‌طور شفاف تعریف شود تا همسویی لازم بین اجزای برنامه ایجاد گردد. باید به این سوالات پاسخ داده شود که چه دانش‌های نوینی وارد برنامه شده است؟ در فرآیند آموزشی و یاددهی و یادگیری از فراگیر چه انتظاری می‌رود؟ استادان چگونه باید یادگیری را تشویق و تحریک کنند؟

به طور کلی، ارزش‌های برنامه درسی، پیش‌ران تصمیم‌ها و اقدام‌های ما می‌باشد و انعکاسی از ارزش‌های اصلی ذی‌نفعان، دغدغه‌ها، مطالبات و خواسته‌های کلیدی آنهاست. این ارزش‌ها باید به صورت عینی و عملیاتی در برنامه درسی تجلی یابد و از بیان عبارات شعاع گونه که نتوان ردپایی از آن در برنامه پیدا کرد اجتناب شود. مثلاً در راستای کرامت انسانی به عنوان یک ارزش، نیاز است در طرح دوره‌ها تدریس مواردی نظیر مسائل روحی، معنوی و اجتماعی بیماران لحاظ گردد و در جدول مشخصات دروس چارچوب کوریکولوم، درس‌هایی از علوم رفتاری، روانشناسی انسانی و سلامت معنوی می‌تواند گنجانده شود. برای جلوگیری از کلی‌گویی و شعارزدگی، هر یک از این ارزش‌ها باید در قالب عناوین درسی مشخص، روش‌های آموزشی مرتبط و شاخص‌های ارزیابی رفتاری تعریف شوند. همچنین، پیوستگی عمودی و افقی ارزش‌ها در تمام سطوح برنامه، از علوم پایه تا کارآموزی و بین رشته‌های مرتبط، ضروری است. برای اطمینان از تحقق این اهداف، ایجاد ماتریس تطابق بین ارزش‌های اعلام‌شده و محتوای آموزشی (درس مربوطه)، همراه با طراحی مکانیسم‌های ارزیابی تأثیر این ارزش‌ها بر عملکرد دانش‌آموختگان، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

مثالی از ارزش‌ها: مبانی الهی و معنوی، سلامت محوری، کرامت انسانی (رعایت اصول رفتار حرفه‌ای و نگاه به انسان چند بعدی)^۷، کیفیت زندگی، اولویت‌های ملی، عدالت در توزیع سلامت، جامعه‌نگری، اجتناب از برچسب زدن، اخلاق و منش حرفه‌ای و نظایر آن.

❖ لحاظ موارد ذیل در تدوین این قسمت مطابق اسناد بالادستی مورد تاکید است:

- توجه به ارزش‌های اسلامی و انسانی، اخلاق و آداب حرفه‌ای (مطابق سیاست‌های کلی سلامت)
- اولویت پیشگیری بر درمان (مطابق سیاست‌های کلی سلامت)
- نهادینه‌سازی نظام آموزش ادغام‌یافته (آموزش بین رشته‌ای و بین حرفه‌ای) (مطابق نقشه جامع علمی کشور)
- آموزش پاسخگو و مبتنی بر نیازهای جامعه (مطابق سیاست‌های کلی سلامت)
- ارائه خدمات مطلوب و مبتنی بر عدالت (مطابق سیاست‌های کلی سلامت)

⁷ Bios Psycho Socio Spiritual

جایگاه شغلی دانش آموختگان

بیان کنید چه موقعیت‌هایی از نظر اشتغال در جامعه اعم از دولتی، خصوصی یا کارآفرینی وجود دارد؟

❖ رعایت موارد ذیل در این قسمت مطابق اسناد بالادستی مورد تاکید است:

- پاسخگویی اجتماعی و نیازهایی از جامعه که آن شغل پاسخگو است (مانند نیازهای خدماتی جامعه، نیازهای تولیدی جامعه و غیره) - به رفرنس‌های ذکر شده در صفحه اول مراجعه شود.

رسالت (ماموریت)

رسالت هر رشته تحصیلی، بیانگر فلسفه وجودی و چرایی شکل‌گیری آن در نظام آموزش علوم پزشکی است. این بیانیه به وضوح مشخص می‌کند که آن رشته چه نقشی در جامعه ایفا می‌کند و چگونه خود را از سایر رشته‌های مرتبط متمایز می‌سازد. در فرآیند تدوین رسالت، باید به سه پرسش محوری پاسخ داده شود: نخست آنکه حوزه مسئولیت‌پذیری حرفه‌ای رشته مورد نظر چیست و چه وظایف تخصصی را بر عهده می‌گیرد؟ دوم آنکه جامعه هدف خدمت‌رسانی این رشته چه گروه‌هایی را شامل می‌شود؟ و سوم اینکه روش‌ها و سازوکارهای اجرایی این رشته برای انجام مأموریت‌هایش کدامند؟ پاسخ به این سؤالات، چارچوبی روشن از هویت رشته ارائه می‌دهد و مسیر توسعه برنامه‌های آموزشی و پژوهشی را مشخص می‌سازد. یک رسالت جامع باید بتواند به شکلی گویا و مستند، جایگاه رشته را در نظام سلامت تبیین کند و انتظارات جامعه از فارغ‌التحصیلان آن را ترسیم نماید. این بیانیه به عنوان سنگ بنای برنامه‌ریزی درسی، مبنای تصمیم‌گیری‌های آموزشی و حرفه‌ای قرار می‌گیرد.

مثال ۱: این رشته شاخه‌ای از علوم زیست پزشکی می‌باشد که ماموریت دارد با بکارگیری روش‌های یاددهی و یادگیری مبتنی بر فناوری‌های نو ظهور، کار در عرصه واقعی و خودآموزی نسبت به تربیت دانش آموختگان توانمند، مجهز به مهارت‌های کارآفرینی و پاسخگو به نیازهای جامعه اقدام نماید.

دورنما (چشم انداز)

دورنما منظره ایده آل و کاملاً مطلوب، در عین حال قابل انجام از رشته در حیطه‌های مختلف نظیر آموزشی، پاسخگویی اجتماعی، کارآفرینی، همگرایی در علوم، تولید فکر و ارائه خدمت در آینده است. به بیان دیگر، دورنما تصویری از آینده است که در صورت تحقق اهداف و مقاصد رشته به آن دست خواهید یافت. یک بیانیه دورنمای خوب دارای ویژگی‌هایی نظیر: خلاصه بودن، قابلیت درک و سادگی، الهام بخش تلاش‌ها، باورپذیری، انعطاف‌پذیری و قابلیت دستیابی در میان مدت است.

مثال: این برنامه درسی بر آن است با بکارگیری رویکردهای نوین در تربیت متخصصانی متعهد، دارای مهارت‌های کارآفرینی و خلاقیت، به عنوان برنامه ملی پیشرو در تولید علوم این حوزه و پاسخگویی اجتماعی در بالاترین سطح کیفیت باشد و طی ۱۰ سال آینده توان رقابت و تاثیرگذاری در عرصه‌های علمی و حرفه‌ای بین‌المللی را داشته باشد.

اهداف کلی

- اهداف کلی خود را از راه‌اندازی این رشته بیان کنید. اتخاذ جهت‌گیری فناورانه، کارآفرینی، پاسخگو به جامعه، همگرا و عدالت محور در تدوین اهداف مورد تاکید است. لذا لازم است اهداف براساس نیازسنجی باشد و به سوالات ذیل پاسخ دهد.
 - نیاز جامعه در کدام بخش از اهداف آورده شده است؟
 - به نیازهای ذینفعان در اهداف اشاره شده است؟
 - اهداف آرمانی در نظر گرفته شده است؟
- اهداف آرمانی، معمولاً در رسالت مستتر است. **برای مثال** تربیت نیروی انسانی متعهد، پاسخگو و متخلق به رفتارهای حرفه‌ای.

نقش‌های دانش‌آموختگان

در فرآیند تدوین و بازنگری برنامه‌های درسی، به عنوان کمیته‌های تخصصی موظف هستید با توجه به ماهیت رشته، مقطع تحصیلی و فعالیت‌های حرفه‌ای، نقش‌های اصلی دانش‌آموختگان را تعیین نمایید. این نقش‌ها که چارچوب شایستگی‌های حرفه‌ای مورد انتظار را شکل می‌دهند، **عمدتاً شامل موارد زیر است:** نقش آموزشی (تسهیل‌گر فرآیند یادگیری)، نقش پژوهشی (تولید دانش و توسعه فناوری)، نقش مشاوره‌ای (ارائه راهنمایی‌های تخصصی)، نقش تشخیصی (ارزیابی و شناسایی مشکلات سلامت)، نقش درمانی (مداخلات بالینی و بازتوانی)، نقش مراقبتی (ارائه مراقبت‌های جامع)، نقش پیشگیرانه (طراحی و اجرای برنامه‌های ارتقای سلامت)، نقش خدمات آزمایشگاهی (انجام و تفسیر تست‌های تشخیصی)، نقش مولد و کارآفرین (خلق ارزش و اشتغال‌زایی) و نقش مدیریتی (رهبری و ساماندهی خدمات سلامت).

تعیین این نقش‌ها باید با در نظر گرفتن چند عامل کلیدی انجام پذیرد: تناسب با ماهیت رشته، پاسخگویی به نیازهای نظام سلامت، انطباق با اسناد بالادستی (مانند سند چشم‌انداز و برنامه‌های توسعه کشور)، و توجه به تحولات علمی و فناوری در حوزه مربوطه. هر نقش تعیین‌شده باید به صورت عملیاتی در قالب سرفصل‌های

درسی، روش‌های آموزشی و نظام ارزشیابی تجلی یابد تا امکان پرورش شایستگی‌های مورد نیاز در دانشجویان فراهم گردد. لازم به ذکر است که اولویت‌بندی و ترکیب این نقش‌ها در رشته‌های مختلف علوم پزشکی می‌تواند متفاوت باشد. برای مثال، در برخی رشته‌ها ممکن است نقش‌های بالینی پررنگ‌تر باشد، در حالی که در رشته‌های دیگر تأکید بیشتری بر نقش‌های پژوهشی یا مدیریتی وجود دارد. این تفاوت‌ها باید با توجه به رسالت هر رشته و نیازهای تخصصی جامعه هدف، به درستی تعیین و تبیین شود.

❖ موارد ذیل در بازنگری این قسمت مطابق اسناد بالادستی مورد تأکید است:

جهت در نظر گرفتن حوزه‌های مأموریت‌گرای برنامه تحول و نوآوری^۸ در جدول دروس بر مبنای مقاطع تحصیلی (کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری تخصصی) می‌توان به روش‌های ذیل عمل کرد: کارگاه در قالب برنامه‌های خارج از برنامه درسی مدون^۹ یا بصورت درس انتخابی تعریف کرد. همچنین جهت در نظر گرفتن کارآفرینی در برنامه درسی، برحسب نیاز می‌توان از گرایش‌های زیر استفاده کرد: گرایش کسب و کار جدید، فناوری، سازمانی، بین‌المللی، آموزش عالی و ترویج کارآفرینی، رهبری و مدیریت کارآفرینی، کارآفرینی و خلاقیت، اقتصاد سلامت و مدیریت منابع (محتوای هریک از گرایش‌های نامبرده در منابع اینترنتی بصورت جدول دروس یا طرح درس موجود است. ضمن آنکه راهنمای گرایش‌ها در پیوست ۲ و نمونه طرح دوره در پیوست ۳ و ۴ آمده است)

وظایف حرفه‌ای دانش‌آموختگان

به تفکیک نقش‌هایی که در قسمت قبل انتخاب شد، مشخص کنید برای فراگیران در آن نقش چه وظایفی برای این رشته قائل هستید؟ **به عنوان مثال** فراگیران مقطع کارشناسی ارشد رشته آموزش پزشکی در نقش آموزشی، وظیفه تدوین طرح دوره و طرح درس، ارزشیابی دوره، ارزیابی دانشجو و غیره را بر عهده دارند.

جدول تطبیقی نقش و وظایف حرفه‌ای مورد انتظار از دانش‌آموختگان^{۱۰}

نکته: جدول ذیل براساس نوع رویکرد انتخابی برای تدوین/بازنگری برنامه قابل تغییر است. به عنوان مثال در صورت انتخاب رویکرد مبتنی بر صلاحیت. ذکر نقش‌ها و صلاحیت‌های مورد انتظار در آن نقش ضروری است.

^۸ منظور همان کارآفرینی، همگرایی در علوم، پاسخگویی اجتماعی و فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی

^۹ اکستراکوریکولار

^{۱۰} Skill: مهارت

Competency: توانمندی، صلاحیت یا شایستگی به فعل در آمده

Job: شغل (مانند شغل بهداشت عمومی)

Role: نقش (مانند نقش پیشگیری)

Task: وظیفه (مانند تدوین پروتکل‌های بهداشتی و آموزش عمومی)

Activity: فعالیت (مانند برگزاری کارگاه‌های آموزش بهداشت عمومی در شبکه‌ها، برگزاری نشست‌های تخصصی برای تدوین گایدلاین‌ها در زمینه بهداشت عمومی، بررسی نتایج و مشورت با همکاران، ارائه اقدامات پیشگیرانه بر مبنای نتایج)

در صورتی که می خواهید به اهداف کوچکتر از مجموعه صلاحیت ها هم اشاره کنید، یعنی رویکرد مبتنی بر پیامد، مبتنی بر اهداف، مبتنی بر فعالیت های حرفه ای قابل اعتماد^۱ (EPA) در پیش بگیرید، ستونهای جداگانه‌ای در نظر بگیرید.

نقش	وظیفه
مثال ۱) آموزشی (جهت رشته آموزش پزشکی)	تدوین طرح دوره و طرح درس
مثال ۲) آموزشی (برای رشته بهداشت)	آموزش به بیمار به منظور ارتقای سلامت و بهداشت عمومی
مثال ۳) پژوهشی	اجرای پژوهش بین رشته‌ای

نکته - جهت مهارت‌های عملی مورد انتظار (Expected Procedural Skills) به خصوص در رشته های آزمایشگاهی و دارای کارآموزی و کارورزی، لاگ‌بوک پیشنهادی دوره در قالب کتابچه با رعایت فرمت ذیل ضمیمه گردد:

مهارت عملی				حدافل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری
مشاهده	کمک در انجام	انجام مستقل	کل دفعات	

^{۱۱} EPA ها به معنای وظایف یا مسولیت هایی است که پس از دستیابی به صلاحیت کافی و خاص برای انجام بدون نظارت، به یک فراگیر/کارآموز واگذار می‌شود که شامل ویژگی‌های ذیل می‌باشد:

- هر EPA نماینده یک وظیفه با آغاز روشن و پایانی بدون نیاز به نظارت استاد است (Independently Executable).
- قابل سنجش و با معیار اندازه گیری واضح (Observable Measurable)
- ترکیب چند صلاحیت (به عنوان مثال بکارگیری همزمان مهارت ارتباطی-مهارت‌های حرکتی و استدلال بالینی) (Integrate Multiple Competencies)
- با بروز تسلط، این قابلیت احصاء می شود. (Entrustable Upon Prove Competence)
- پاسخگویی (Accountability)
- بر مبنای نیازهای یک حرفه و بافت اجتماعی تعریف می شوند. (Specific to Context)-جهت کسب اطلاعات بیشتر به AMEE Guide 140 (پیوست ۵) مراجعه کنید.

راهبردهای آموزشی

گروه های تدوین، راهبردهای مرتبط با خود را انتخاب و بقیه موارد را حذف خواهند نمود. این برنامه بر راهبردهای زیر استوار است:

آموزش مبتنی بر وظایف حرفه ای (Task based Education) آموزش بین رشته ای (Inter-disciplinary Education)
آموزش مبتنی بر مساله (Problem based Education) آموزش مبتنی بر جامعه (Community oriented Education)
آموزش مبتنی بر موضوع (Subject based Education) آموزش بیمارستانی (Hospital based Education)
آموزش مبتنی بر شواهد (Evidence based Education)

در صورتی که براساس رسالت، ارزش‌ها و اهداف، راهبردهای دیگری هم مورد نظر باشد، با ذکر جزئیات نوشته شود.

انتخاب و سازماندهی محتوا

پس از تشخیص نیازها و تدوین اهداف برنامه، به منظور تحقق اهداف باید محتوا را تنظیم کرد. محتوا عبارت است از مجموعه‌ای از اصول، حقایق، مفاهیم و نظریه‌های علمی در یک رشته که باید از طریق برنامه درسی آن را فرا گرفت. نظم، انسجام و ارتباط محتوا در یادگیری تاثیر بسزایی دارد. لذا پس از انتخاب محتوا، سازماندهی آن نیز مهم است. به طور کلی آنچه که باید در سازماندهی محتوا به آن توجه داشت عبارتند از: توالی،^{۱۲} تداوم،^{۱۳} وسعت^{۱۴} و تعادل.^{۱۵}

توالی: تعیین اینکه چه محتوایی باید از پی یکدیگر بیاید. به عنوان مثال برای دانستن بیماری‌های عفونی بهتر است ابتدا میکروبی‌شناسی و بعد ایمنی‌شناسی، ژنتیک، داروشناسی و سپس فیزیوپاتولوژی تدریس شود. پنج اصل اساسی مرتبط با توالی محتوا عبارتند از: ترتیب محتوا از ساده به مشکل، حرکت از کل به جزء، استفاده از روش سازماندهی رایج (مثلا روش ترتیب زمانی وقایع)، حرکت از دانسته‌ها به مجهولات، استفاده از روش ترتیب عملکرد در محیط واقعی شغلی (به عنوان مثال تدریس سونداژ معده بر اساس ترتیب عملکرد مهارتی در بالین بیمار).

1 Sequence	2
1 Continuity	3
1 Scope	4
1 Balance	5
1 Chronologic	6

تداوم: محتوا باید به گونه‌ای تدوین شود که دروس مرتبط به دنبال هم قرار گیرند. مطابق الگوهای استراتژیک برنامه درسی (نظیر مدل مارپیچ)، همان محتوا به تدریج از ساده به مشکل، به دنبال هم و به صورت دروس یک و دو یا مقدماتی و پیشرفته در جدول دروس^۷ می‌آید.

وسعت: در تدوین برنامه درسی براساس مقطع تحصیلی و صلاحیت‌های مورد نظر، عمق مطالب (دانش و مهارت) می‌تواند در محتوا گنجانده شود. برای مثال وسعت و عمق محتوا در مقطع کارشناسی ارشد با دکترا متفاوت است. باید توجه داشت که گاهی محتوا صرفاً "محدود به کتب درسی نیست.

تعادل: در تعاریف علمی، توازن و تعادل در برنامه درسی باید به نحوی در محتوا آورده شود که بتواند نیازهای متنوع فراگیران را پوشش دهد و به نوعی در آن‌ها صلاحیت پایه^۸ را ایجاد کند. علاوه بر آن در تدوین برنامه درسی باید میان دانش و محیط واقعی کار پیوند برقرار گردد تا فراگیران پس از فراغت از تحصیل بتوانند به حرفه خود اشتغال داشته باشند. لذا کارآموزی، کارورزی، کارگاه‌های مهارت کار در محیط واقعی شغلی در کنار محتوای دانش از این دسته‌اند.

توصیه می‌شود براساس اهداف و نقش‌ها، محتوای روز آمد نوشته شود و به توالی محتوا در سازماندهی توجه شود که می‌تواند به صورت مبتنی بر موضوعات درسی (رویکردهای سنتی)، ارگان‌های بدن، مبتنی بر مسئله و سایر رویکردها باشد. **برای مثال** براساس چارچوب سازماندهی برنامه در برنامه سنتی ابتدا محتوای علوم پایه، سپس دوره پیش بالینی و بعد از آن دوره بالینی با دروس تخصصی آورده شده است. جهت انتخاب و سازماندهی محتوا براساس مشکل نیز مسئله و Problem بیمار در انتخاب محتوا نقش اساسی دارد. در بازنگری این قسمت مطابق اسناد بالادستی، کارآفرینی و گرایش مورد انتظار (مطابق توضیحات جدول دروس د و پیوست ۲) آورده شود.

عرصه‌ها، روش‌ها و فنون یاددهی و یادگیری

در انتهای هر سرفصل روش‌ها و فنون یاددهی و یادگیری که استفاده می‌شود، باید ذکر شود و صرف نظر از نوع روش انتخابی، رعایت اصول بنیادین یاددهی-یادگیری ضروری است:

- تأکید بر یادگیری فعال و مشارکتی
- ارائه بازخورد مستمر و سازنده و تقویت بازاندیشی

¹ Syllabus

7

¹ Generic Competency or Core Competency

- تقویت مهارت یادگیری مادام‌العمر^{۱۹}
- توسعه توانایی یادگیری خودتنظیمی^{۲۰}
- هدایت فرآیند یادگیری به گونه‌ای که دانشجو را در دستیابی به شایستگی‌های مورد نظر یاری کند.

در نگارش این بخش توصیه می‌گردد نوع روش بر اساس توانمندی مورد انتظار و ماهیت محتوا (نظری یا عملی) مشخص گردد. در راستای تحقق کارآفرینی و همگرایی در علوم پزشکی، پیشنهاد می‌شود دوره‌های کارآموزی و کارورزی در محیط‌های صنعتی و با مشارکت اساتید رشته‌های مرتبط مانند نانوفناوری پزشکی، انفورماتیک سلامت و سایر حوزه‌های میان‌رشته‌ای طراحی و اجرا شود. آموزش‌های تیمی و اشتراکی^۱ (آموزش توسط اساتید آن رشته و سایر رشته‌های مرتبط علوم پزشکی نظیر نانوفناوری، انفورماتیک و غیره) نیز می‌تواند به منظور تقویت این ارتباطات در نظر گرفته شود.

مثال‌هایی از عرصه‌ها، روش‌ها و فنون یاددهی - یادگیری:

- ژورنال واچ^۲ مبتنی بر شواهد، ژورنال کلاب مبتنی بر شواهد
 - انواع کنفرانس‌های داخل بخشی، بین بخشی، آزمایشگاهی، بین رشته‌ای، بین دانشگاهی و سمینار
 - یادگیری مبتنی بر تیم^۳ (TBL)، یادگیری مبتنی بر حل مسئله^۴ (PBL)، کلاس درس وارونه، یادگیری مبتنی بر مورد^۵ (CBL)
 - یادگیری مبتنی بر بازی‌های آموزشی، سخنرانی تعاملی
- هر یک از روش‌های فوق می‌تواند در عرصه‌های یاددهی و یادگیری متنوع از کلاس درس تا بالین و آزمایشگاه، درمانگاه، مرکز مهارت بالینی، اتاق عمل می‌تواند بکار گرفته شود.

^{۱۹} یادگیری مادام‌العمر (Lifelong Learning) به فرایند مداوم کسب دانش و مهارت‌ها در طول زندگی فردی و حرفه‌ای اشاره دارد و هدف آن توسعه فردی، ارتقای شغلی و مشارکت فعال در جامعه است.

^{۲۰} یادگیری خود تنظیمی (Self-regulated learning) به فرایندی گفته می‌شود که در آن یادگیرنده به طور فعال بر یادگیری خود نظارت، هدایت و کنترل دارد.

2	Shared Teaching-Co Teaching	
2	Journal watch	2
2	Team Based Learning	3
2	Problem Based Learning	4
2	Case Based Learning	5

❖ موارد ذیل در بازنگری این قسمت مطابق اسناد بالادستی مورد تاکید است:

- به راهبردهای چند رشته‌ای^{۲۶}، بین رشته‌ای^{۲۷}، و حرفه‌ای^{۲۸} آموزش در جامعه نظیر کارآموزی و کارورزی‌های تخصصی، کارآموزی در بخش صنعت و غیره توجه شود.
- استفاده از فناوری‌های نوظهور با تاکید بر هوش مصنوعی، AR، VR، شبیه‌سازها در آموزش
- آموزش مشترک و تیمی نظیر ژورنال کلاب‌ها، کنفرانس‌ها (با ذکر رشته‌های همکار) (در قسمت "استانداردهای برنامه آموزشی" حداقل تعداد برنامه‌های مشترک و تیمی تعریف شود و در بازدید هیات بودر رشته مربوطه پایش گردد)

سنجش و ارزیابی دانشجو

در طراحی دوره‌ها و دروس بر ارزیابی تکوینی^{۲۹} مانند کوئیز^{۳۰} و تکالیف درون دروس حین برگزاری دوره اشاره و توصیه گردد (سنجش فراگیر شامل تکوینی، تکالیف و نهایی باشد و سهم هر یک توسط استاد مشخص خواهد شد).

- دروس یا مباحث مرتبط به کارآفرینی، فناوری‌های نوظهور با تاکید بر هوش مصنوعی و غیره در روش‌های ارزیابی دانشجو از جمله پورتفولیو و لاگ بوک لحاظ شود.

² Multi-disciplinary

6

- از دیدگاه‌های چندرشته برای حل مسئله استفاده می‌شود. در اینجا رشته‌ها کنار هم قرار می‌گیرند اما لزوماً با هم ادغام نمی‌شوند و هر رشته از دیدگاه خودش به موضوع می‌پردازد. (رشته‌ها مانند جزایر جدا اما در یک مجمع‌الجزایر مشترک هستند)

² Inter-disciplinary

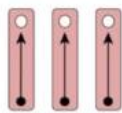
7

- از طریق تعامل، دیدگاه‌ها یا بینش‌های چند رشته ادغام می‌شود تا یک پدیده پیچیده بهتر درک شود. لذا ادغام فعال مفاهیم، نظریه‌ها و روش‌ها از چند رشته مختلف برای رسیدن به فهم یا راه حل تازه اتفاق می‌افتد. (رشته‌ها همانند رودخانه‌ها به هم پیوسته و یک جریان مشترک را می‌سازند)

² Inter-Professional

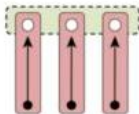
8

- آموزش بین حرفه‌ای فرایند یادگیری است که در آن دو یا چند حرفه مختلف به طور مشترک و تعاملی یاد می‌گیرند تا همکاری موثرتر و بهبود یافته‌ای در ارائه خدمات داشته باشند. این نوع آموزش برای افزایش درک متقابل، احترام و همکاری بین حرفه‌ای مختلف تاکید می‌کند. (شکل ذیل)



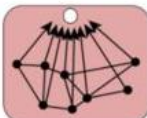
Disciplinary

- Within one academic discipline
- Disciplinary goal setting
- Development of new disciplinary knowledge



Multidisciplinary

- Multiple disciplines
- Multiple disciplinary goal setting under one thematic umbrella



Interdisciplinary

- Crosses disciplinary boundaries
- Development of integrated knowledge

Adapted from Wright Morton, L., S. D. Eigenbrode, and T. A. Martin. 2015. Architectures of adaptive integration in large collaborative projects. *Ecology and Society* 20(4): 5.

² Formative Assessment

9

³ Quiz

0

▪ در راستای توجه به سند دانشگاه اسلامی، ارزشیابی اخلاق و آداب حرفه‌ای در برنامه به طور شفاف بیان شود.

- به طور کلی پیشنهاد می شود در انتهای هر سرفصل روش‌های ارزیابی مربوطه براساس هرم میلر آورده شود. هرم توانمندی‌های میلر در سال ۱۹۹۰ توسط جرج میلر به منظور ارزیابی توانمندی‌ها در محیط بالینی ارائه شد ولی قابل استفاده در برنامه‌های آموزشی مختلف در علوم پزشکی است. این ۴ سطح عبارتند از: می‌داند (Knows)، می‌داند چگونه (Knows how)، نشان می‌دهد چگونه (Show how) و انجام می‌دهد (Does). به عنوان مثال:

سطح ارزیابی	ابزار ارزیابی
می‌داند و می‌داند چگونه	آزمون شفاهی، سؤالات تشریحی، سؤالات کوتاه‌پاسخ، سؤالات چندگزینه‌ای، سؤالات «جورکردنی گسترده»، آزمون «ویژگی‌های کلیدی»
نمایش می‌دهد چگونه	OSCE، مورد بالینی کامل، مورد بالینی کوتاه
انجام می‌دهد	Mini-CEX, DOPS، چک لیست، ارزیابی ۳۶۰ درجه، لاگ‌بوک، کارپوشه

آزمون‌های کتبی و شفاهی:

- چند گزینه‌ای
 - جورکردنی گسترده
 - کوتاه پاسخ
 - تشریحی
 - صحیح-غلط
 - آزمون شفاهی
- روش‌های دیگر (ذکر روش)

ارزیابی واحد/روتیشن عملی / بالینی / آزمایشگاهی

- OSCE(Objective Structured Clinical Examination)
- OSLE(Objective Structured Laboratory Examination)
- OSFE(Objective Structured Field Examination)
- OSPE(Objective Structured Practical Examination)

ارزیابی مهارت‌ها در محیط شبیه سازی

روش‌های دیگر (ذکر روش)

آزمون‌های استدلال بالینی (جهت رشته‌های مرتبط مانند پرستاری و توانبخشی)

- آزمون ویژگی‌های کلیدی^۳ (KF/KFP)
- آزمون استدلال بالینی^۲ (CRP)
- آزمون همخوانی با شرح‌نامه^۳ (SC) روش‌های دیگر (ذکر روش)

آزمون‌های مبتنی بر محل کار^{۳۴}

- Mini-CEX
 - DOPS
 - CBD
 - Log Book
 - Portfolio
 - ۳۶۰ درجه (MSF)
 - Chart audit
- روش‌های دیگر (ذکر روش)

در ارزیابی علوم بالینی و پایه Global rating assessment (GRA) نیز از روش‌های مرسوم است.

جهت آگاهی از جزئیات روش‌های ارزیابی دانشجویی می‌توانید به رفرنس ذیل مراجعه کنید:

✚ اصول و روش‌های ارزیابی فراگیران در علوم پزشکی، محمد جلیلی، محبوبه خباز مافی نژاد، رقیه گندمکار و

سارا مرتاض هجری، انتشارات: فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۹۶

ارزشیابی برنامه

مهمترین بخش از هر برنامه درسی، ارزشیابی آن است. هدف نهایی ارزشیابی برنامه باید سنجش کارایی و اثربخشی آن باشد. این امر شامل ارزشیابی نحوه طراحی برنامه (مانند کوریکولوم مبتنی بر مساله (PBL)، مبتنی بر تیم (TBL) و

³ Key Feature/ Key Feature Problem

³ Clinical reasoning problems 2

³ Script concordance 3

³ Workplace based assessment 4

...، اجرای برنامه (مانند فرایندهای یاددهی و یادگیری، فرایندهای سنجش دانشجویان و ...) و ارزیابی برونداد و پیامدهای برنامه (مانند میزان صلاحیت کسب شده توسط دانش آموختگان و ...) می باشد. مهمترین کار در این مرحله، توجه به میزان پیشرفت تحصیلی دانشجویان در طول برنامه است. علاوه بر آن، گاهی ارزشیابی در صدد رفع مشکلاتی است که اگرچه در پیشرفت نهایی فراگیر نقش واضحی ندارد اما اجرای برنامه را مختل می کنند. در این حالت دغدغه و نگرانی ها، عمدتاً³ از سوی مدیران برنامه ابراز می شود و هدف ارزشیابی معطوف به بررسی یکی از عناصر و اجزای برنامه درسی (بازنگری جزئی) می شود. ضمن آنکه گاهی نگرانی های مربوط به کیفیت اجرا در هر یک از اجزا مورد ارزشیابی است. در سطح ملی، متولی ارزشیابی برنامه، شورای گسترش دانشگاه های علوم پزشکی با همکاری دبیرخانه های آموزشی، بوردهای تخصصی و گروه های ذیربط برنامه می باشند. ارزشیابی برنامه در سطح دانشگاهی، در قالب تکوینی می باشد.

تا کنون الگوها و رویکردهای مختلفی برای ارزشیابی برنامه ارائه شده است که یکی از این دسته بندی های معروف مربوط به ورتن و سندرز⁵ است. به عقیده سندرز ارزشیابی آموزشی فعالیتی است که برای تعیین کیفیت؛ اثر بخشی؛ یا تعیین ارزش یک برنامه؛ فراورده؛ پروژه؛ فرایند؛ هدف؛ یا برنامه درسی به اجراء در می آید و شامل داوری ارزشی درباره مطلوب بودن یا مطلوب نبودن ویژگی، پایه و اساس ارزشیابی درست را می سازد. دسته بندی ورتن و سندرز برای ارزشیابی برنامه به شرح ذیل است:

- رویکرد مبتنی بر هدف
- رویکرد مبتنی بر مدیریت
- رویکرد مبتنی بر مصرف کننده
- رویکرد مبتنی بر نظر متخصصان
- رویکرد مبتنی بر مشارکت کنندگان

به عنوان نمونه در ذیل دو الگوی ارزشیابی برخاسته از رویکرد مبتنی بر هدف و مبتنی بر مدیریت آورده شده است. جهت کسب اطلاعات بیشتر در خصوص سایر الگوها، به کتاب ورتن و سندرز و AMEE Guide⁶⁷ مراجعه کنید.

- **الگوهای ارزشیابی برخاسته از رویکرد مبتنی بر هدف:**³ در این نوع ارزشیابی بیشترین دغدغه و نگرانی استادان و مدیران آموزشی کاستی ها و نقص در اهداف تعیین شده برای برنامه درسی است که باید منتهی به

³ Worthen & Sanders 5

³ Goal & objective oriented approach

کسب صلاحیت‌ها باشد و یا گاهی اهداف در سطح دوره و دروس نیاز به ارزشیابی دارد. یکی از الگوهای متعلق به این رویکرد، الگوی ارزشیابی تایلر است که نخستین الگوی ارزشیابی بر مبنای هدف‌های آموزشی می‌باشد. این الگو شامل مراحل زیر است :

- تعیین اهداف کلی و عینی
 - دسته‌بندی اهداف
 - بیان اهداف بصورت قابل اندازه‌گیری
 - تعیین روش‌ها و فنون اندازه‌گیری (مصاحبه با افراد ذینفع، پرسشنامه و تشکیل گروه‌های تخصصی)
 - گردآوری داده‌های مربوط به عملکرد
 - مقایسه داده‌های عملکرد با اهداف
- در صورت وجود اختلاف بین اهداف و عملکردها باید نسبت به رفع نواقص اقدام کرد.

الگوهای ارزشیابی برخاسته از رویکرد مبتنی بر مدیریت^{۳۷} این الگوها به قصد کمک به مدیران و تصمیم‌گیرندگان بوجود آمده‌اند و جهت فعالیت‌های ارزشیابی را در این روش نیازهای تصمیم‌گیرندگان تعیین می‌کند. یکی از الگوهای متعلق به این رویکرد، الگوی^{۳۸} CIPP است که برای ارزشیابی زمینه، ورودی، فرایند و محصول به کار می‌رود. این الگو به وسیله دنیل استافل بیم^{۳۹} ارائه شد. برای رعایت امانت عیناً، چک لیست پرسش‌های الگو آورده شده است.

https://files.wmich.edu/s3fs-public/attachments/u1158/2019/cippmodel-stufflebeam_2019_04_17.pdf

³ Management oriented approach⁷

³ Context/Input/Process/Product⁸

³ Daniel Stufflebeam⁹

2. CONTEXT EVALUATION

Context evaluation assesses needs, assets, and problems within a defined environment.

Evaluator Activities	Client/Stakeholder Activities—Program Aims
<input type="checkbox"/> Compile and assess background information on the intended beneficiaries' needs and assets from such sources as health records, school grades and test scores, funding proposals, and newspaper archives.	<input type="checkbox"/> Use the context evaluation findings in selecting and/or clarifying the intended beneficiaries.
<input type="checkbox"/> Interview program leaders to review and discuss their perspectives on beneficiaries' needs and to identify any problems (political or otherwise) the program will need to solve.	<input type="checkbox"/> Use the context evaluation findings in reviewing and revising, as appropriate, the program's goals to assure they properly target assessed needs.
<input type="checkbox"/> Interview other stakeholders to gain further insight into the needs and assets of intended beneficiaries and potential problems for the program.	<input type="checkbox"/> Use the context evaluation findings in assuring that the program is taking advantage of pertinent community and other assets.
<input type="checkbox"/> Assess program goals in light of beneficiaries' assessed needs and potentially useful assets.	<input type="checkbox"/> Use the context evaluation findings—throughout and at the program's end—to help assess the program's effectiveness and significance in meeting beneficiaries' assessed needs.
<input type="checkbox"/> Engage a data collection specialist ² to monitor and record data on the program's environment, including related programs, area resources, area needs and problems, and political dynamics.	
<input type="checkbox"/> Request that program staff regularly make available to the evaluation team information they collect on the program's beneficiaries and environment.	
<input type="checkbox"/> Annually, or as appropriate, prepare and deliver to the client and agreed-upon stakeholders a draft context evaluation report providing an update on program-related needs, assets, and problems, along with an assessment of the program's goals and priorities.	
<input type="checkbox"/> Periodically, as appropriate, discuss context evaluation findings in feedback sessions presented to the client and designated audiences.	
<input type="checkbox"/> Finalize context evaluation reports and associated visual aids and provide them to the client and agreed-upon stakeholders. ³	

3. INPUT EVALUATION

Input evaluation assesses competing strategies and the work plans and budgets of the selected approach.

Evaluator Activities	Client/Stakeholder Activities—Program Planning
<input type="checkbox"/> Identify and investigate existing programs that could serve as a model for the contemplated program.	<input type="checkbox"/> Use the input evaluation findings to devise a program strategy that is scientifically, economically, socially, politically, and technologically defensible.
<input type="checkbox"/> Assess the program's proposed strategy for responsiveness to assessed needs and feasibility.	<input type="checkbox"/> Use the input evaluation findings to assure that the program's strategy is feasible for meeting the assessed needs of the targeted beneficiaries.
<input type="checkbox"/> Assess the program's budget for its sufficiency to fund the needed work.	<input type="checkbox"/> Use the input evaluation findings to support funding requests for the planned enterprise.
<input type="checkbox"/> Assess the program's strategy against pertinent research and development literature.	<input type="checkbox"/> Use the input evaluation findings to acquaint staff with issues pertaining to the successful implementation of the program.
<input type="checkbox"/> Assess the merit of the program's strategy compared with alternative strategies found in similar programs.	<input type="checkbox"/> Use the input evaluation findings for accountability purposes in reporting the rationale for the selected program strategy and the defensibility of the operational plan.
<input type="checkbox"/> Assess the program's work plan and schedule for sufficiency, feasibility, and political viability.	
<input type="checkbox"/> Compile a draft input evaluation report and send it to the client and agreed-upon stakeholders.	
<input type="checkbox"/> Discuss input evaluation findings in a feedback workshop.	
<input type="checkbox"/> Finalize the input evaluation report and associated visual aids and provide them to the client and agreed-upon stakeholders.	

4. PROCESS EVALUATION

Process evaluations monitor, document, and assess program activities.

Evaluator Activities	Client/Stakeholder Activities—Managing and Documenting
<input type="checkbox"/> Engage an evaluation team member to monitor, observe, maintain a photographic record of, and provide periodic progress reports on program implementation.	<input type="checkbox"/> Use the process evaluation findings to coordinate and strengthen staff activities.
<input type="checkbox"/> In collaboration with the program's staff, maintain a record of program events, problems, costs, and allocations.	<input type="checkbox"/> Use the process evaluation findings to strengthen the program design.
<input type="checkbox"/> Periodically interview beneficiaries, program leaders, and staff to obtain their assessments of the program's progress.	<input type="checkbox"/> Use the process evaluation findings to maintain a record of the program's progress.
<input type="checkbox"/> Maintain an up-to-date profile of the program.	<input type="checkbox"/> Use the process evaluation findings to help maintain a record of the program's costs.
<input type="checkbox"/> Periodically draft written reports on process evaluation findings and provide the draft reports to the client and agreed-upon stakeholders.	<input type="checkbox"/> Use the process evaluation findings to report on the program's progress to the program's financial sponsor, policy board, community members, other developers, etc.
<input type="checkbox"/> Present and discuss process evaluation findings in feedback workshops.	
<input type="checkbox"/> Finalize each process evaluation report (possibly incorporated into a larger report) and associated visual aids and provide them to the client and agreed-upon stakeholders.	

5. IMPACT EVALUATION

Impact evaluation assesses a program's reach to the target audience.

Evaluator Activities	Client/Stakeholder Activities—Controlling Who Gets Served
<input type="checkbox"/> Engage the program's staff and consultants and/or an evaluation team member to maintain a directory of persons and groups served; make notations on their needs and record program services they received.	<input type="checkbox"/> Use the impact evaluation findings to assure that the program is reaching intended beneficiaries.
<input type="checkbox"/> Assess and make a judgment of the extent to which the served individuals and groups are consistent with the program's intended beneficiaries.	<input type="checkbox"/> Use the impact evaluation findings to assess whether the program is reaching or did reach inappropriate beneficiaries.
<input type="checkbox"/> Periodically interview area stakeholders, such as community leaders, employers, school and social programs personnel, clergy, police, judges, and homeowners, to learn their perspectives on how the program is influencing the community.	<input type="checkbox"/> Use the impact evaluation findings to judge the extent to which the program is serving or did serve the right beneficiaries.
<input type="checkbox"/> Include the obtained information and the evaluator's judgments in a periodically updated program profile.	<input type="checkbox"/> Use the impact evaluation findings to judge the extent to which the program addressed or is addressing important community needs.
<input type="checkbox"/> Determine the extent to which the program reached an appropriate group of beneficiaries.	<input type="checkbox"/> Use the impact evaluation findings for accountability purposes regarding the program's success in reaching the intended beneficiaries.
<input type="checkbox"/> Assess the extent to which the program inappropriately provided services to a nontargeted group.	
<input type="checkbox"/> Draft an impact evaluation report (possibly incorporated into a larger report) and provide it to the client and agreed-upon stakeholders.	
<input type="checkbox"/> As appropriate, discuss impact evaluation findings in feedback sessions.	
<input type="checkbox"/> Report the impact evaluation findings to the client and agreed-upon stakeholders.	

همچنین برای بررسی محیط یادگیری در ارزشیابی از ابزارهای سنجش محیط آموزشی رایج ذیل می‌توان استفاده کرد:

- DREEM
- FEEM
- AKLEEM
- D-RECT
- DR-CLM STEEM
- PHEEM
- LEQ

▪ روش‌های دیگر (ذکر روش)

جهت آگاهی از روش‌های ارزشیابی برنامه می‌توانید به رفرنس ذیل مراجعه کنید:

- ✚ Frye AW, Hemmer PA. Program evaluation models and related theories: AMEE guide no. 67. Med Teach. 2012;34(5): e288-99. doi: 10.3109/0142159X.2012.668637. PMID: 22515309.