



دانشگاه علوم پزشکی لرستان

معاونت آموزشی دانشگاه

دانشکده پزشکی

آیین نامه نظام جامع ارزیابی دانشجویان دوره پزشکی عمومی

طراحان

دکتر علی شیخیان

دکتر بابک عبدالکریمی

زمستان ۱۴۰۳

یکی از وظایف اساسی و مهم دانشگاه‌های علوم پزشکی تربیت فارغ التحصیلانی متخصص و متعهد است. به منظور تضمین کیفیت عملکردی دانش آموختگان و پاسخگویی به جامعه، ارزیابی دانشجویان در طول تحصیل، امری اجتناب ناپذیر است. هدف نهایی ارزیابی دانشجو، ترغیب و تشویق فراگیران به مطالعه و یادگیری و اطمینان از یادگیری ایشان است.

با توجه به اهمیت ارزیابی دانشجو در ارتقای یادگیری، بهبود کیفیت آموزش و اطمینان از کیفیت دانش آموختگان، لازم است دانشگاه‌های علوم پزشکی رویکردی جامع و نظام‌مند به ارزیابی دانشجو داشته باشند تا از تناسب آن با برنامه‌های آموزشی اطمینان حاصل کنند. اهمیت این موضوع به اندازه‌ای است که بخش زیادی از استانداردهای اعتباربخشی در رشته‌های مختلف علوم پزشکی به استقرار رویکردی نظام‌مند به ارزیابی دانشجو اختصاص دارد.

با توجه به اهمیت و نقش ارزیابی دانشجو در ارتقای یادگیری و بهبود آموزش، تأکید بر رویکردی نظام‌مند به ارزیابی دانشجو در شواهد علمی و همچنین بر اساس نتایج نیازسنجی انجام شده در دانشکده پزشکی ضرورت تدوین آیین نامه نظام جامع ارزیابی دانشجو به عنوان مبنایی برای استانداردسازی فرایند ارزیابی دانشجو در دانشگاه علوم پزشکی لرستان احساس شد.

تعاریف رایج در حوزه ارزیابی دانشجو

ارزیابی دانشجو بر اساس ملاک مورد استفاده به دو دسته ارزیابی وابسته به ملاک و وابسته به هنجار تقسیم می‌شود:

ارزیابی وابسته به ملاک: در این نوع از ارزیابی، ملاک قضاوت در مورد عملکرد فراگیران از قبل مشخص شده است که میزان خاصی از سطح عملکرد یا نمره است. نمونه بارز ارزیابی وابسته به ملاک، آزمون‌های پیشرفت تحصیلی است و عملکرد فراگیران در دستیابی به اهداف آموزشی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

ارزیابی وابسته به هنجار: در این نوع از ارزیابی، ملاک قضاوت نسبی است و عملکرد فراگیران با یکدیگر مقایسه می‌شود. نمونه بارز ارزیابی وابسته به ملاک، آزمون‌های ورودی دانشگاه‌ها است.

ارزیابی دانشجو بر اساس زمان و هدف مورد استفاده به دو دسته ارزیابی تکوینی و پایانی تقسیم می‌شود:

ارزیابی تکوینی: این نوع از ارزیابی معمولاً در طول دوره آموزشی انجام می‌شود و هدف از آن آگاهی یافتن از میزان یادگیری فراگیران و تعیین نقاط قوت و ضعف عملکرد آنان و کمک به رفع و اصلاح آن است. همچنین استادان با استفاده از نتایج این ارزیابی و تعیین نقاط قوت و ضعف تدریس و اصلاح می‌توانند در جهت ارتقای آموزش گام بردارند.

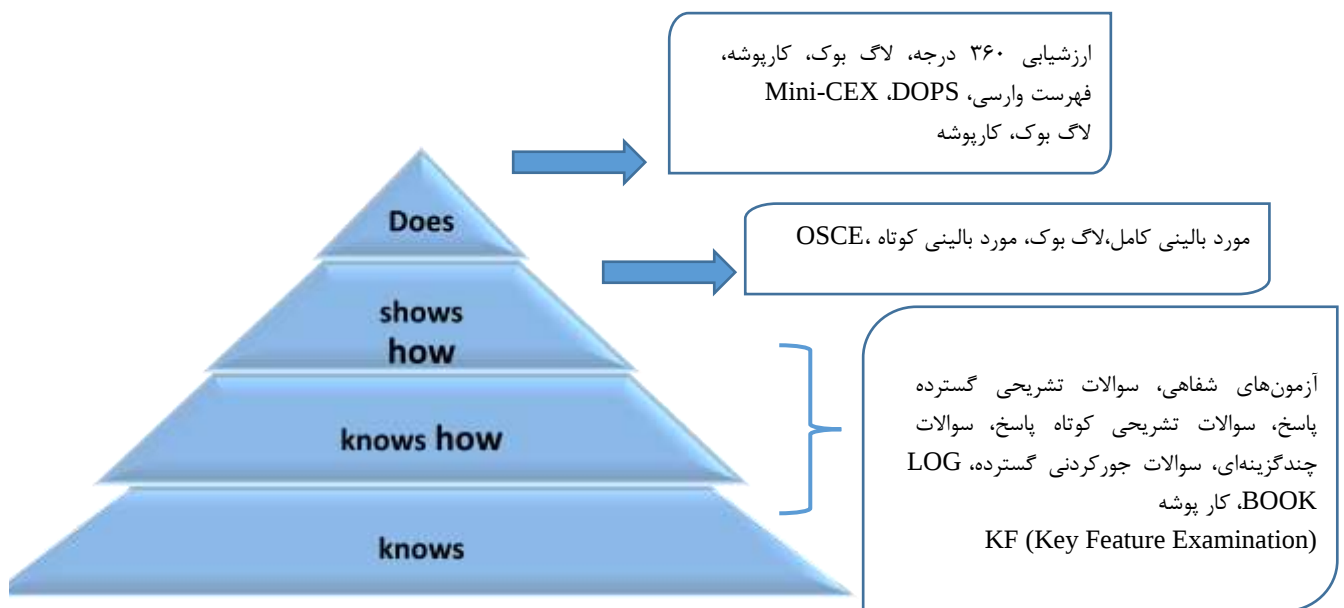
ارزیابی پایانی: این نوع از ارزیابی معمولاً ولی نه الزاماً در پایان دوره آموزشی انجام می‌شود و هدف از آن قضاوت در مورد عملکرد فراگیران و اعطای نمره یا مدرک به آنان و همچنین قضاوت در مورد عملکرد استاد و کیفیت دوره آموزشی است. علاوه بر انواع تقسیم‌بندی ارزیابی دانشجو، یکی از اصلاحات رایج در ارزیابی دانشجو تعیین حد نصاب قبولی است.

حد نصاب قبولی: در آزمون‌های با هدف پایانی لازم است نمرات مردودی یا قبولی دانشجویان مشخص شود. در تمام آزمون‌هایی که با تعیین مردودی یا قبولی دانشجویان سر و کار دارند، لازم است **حداقل نمره قبولی یا حد نصاب قبولی** **با تعیین استانداردها مشخص شود.** تعیین حد نصاب قبولی یک فرایند نظام‌مند تصمیم‌گیری و قضاوت است که در طی آن تعیین می‌شود دانشجویان چه نمره‌ای را باید کسب کنند تا قبول شوند. در واقع، حد نصاب نمره قبولی نقطه برشی است که دانشجویان توانمند را از غیر توانمند تمییز می‌دهد. این فرایند قضاوتی توسط افراد متخصص و حرفه‌ای انجام می‌شود و محتوای آزمون، هدف آن، توانایی دانشجویان، شرایط آموزشی و اجتماعی بر آن تأثیرگذار است.

سیستم ارزیابی دانشجو

یکی از مسائل مهم در ارزیابی نظام‌مند دانشجو هم‌راستایی اهداف برنامه درسی و تجربیات یادگیری با ارزیابی دانشجو است. به این منظور لازم است به عنوان اولین گام در تهیه آزمون، جدول مشخصات یا بلوپرینت آن تهیه شود. بلوپرینت آزمون جدولی دو بعدی مشتمل بر تعدادی ردیف و ستون متناسب با اهداف و محتوای دوره است. روش‌های مختلفی برای سازماندهی محتوا در بلوپرینت آزمون وجود دارد که از جمله آن موضوعات درس، بخش‌های مختلف درس، تظاهرات بالینی و... است. سپس بر اساس اهمیت نسبی هر موضوع تعداد سؤالات مربوط به آن و در نهایت سؤالات کل آزمون مشخص می‌شود. تهیه بلوپرینت آزمون موجب می‌شود پوشش مناسبی از محتوای آموزش داده شده مورد ارزیابی قرار گیرد که به نوبه خود تأمین‌کننده روایی آزمون است. در صورتی که محتوای آموزش داده شده یا اهداف دوره از حوزه‌های مختلف شناختی، مهارتی و نگرشی تشکیل شده باشد، ممکن است استفاده از روش‌های مختلف ارزیابی علاوه بر آزمون‌های کتبی ضرورت پیدا کند. علاوه بر پوشش اهداف هر سه حیطه، لازم است سطوح مختلف هر یک از این حیطه‌ها نیز پوشش داده شود. به عنوان مثال، در طراحی سؤالات حیطه شناختی علاوه بر سؤالاتی که دانش و درک و فهم دانشجو را مورد ارزیابی قرار می‌دهد ضروری است متناسب با سطح فراگیران مهارت‌های حل مسأله و تحلیل دانشجویان نیز مورد ارزیابی قرار گیرد. علاوه بر پوشش مناسب محتوا و اهداف هر درس توسط آزمون یا آزمون‌های مختلف، اهداف یا پیامدهای کل برنامه درسی نیز باید توسط آزمون‌ها یا روش‌های مختلف ارزیابی دانشجو پوشش داده شود تا از دستیابی اهداف توسط فراگیران اطمینان حاصل شود. به این منظور لازم است برنامه‌ای نظام‌مند به ارزیابی دانشجو طراحی شود که در آن هر روش ارزیابی به عنوان بخشی از سیستم ارزیابی در ارزیابی بخشی از اهداف یا پیامدهای کل برنامه معنا پیدا می‌کند. در ارزیابی نظام‌مند دانشجو با انتخاب دقیق روش‌های ارزیابی دانشجو، ارزیابی دانشجو در طول زمان و از منابع مختلف، تصویر کاملی از توانمندی‌های فراگیران ایجاد می‌شود.

یکی از چارچوب‌هایی که در انتخاب روش‌های ارزیابی دانشجو کمک کننده است، هرم توانمندی‌های میلر است که 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. هرم میلر از چهار سطح تشکیل شده است که پایین‌ترین سطح آن (knows) به سنجش دانش و دو سطح دوم (knows how) به ارزیابی صلاحیت‌ها و دو سطح بعدی (shows how و does) به ترتیب به ارزیابی عملکرد و اقدام می‌پردازد.



- در جدول زیر نمونه هایی از روش های ارزیابی مناسب برای هر سطح از هرم میلر آمده است:

سطح ارزیابی	روش مورد استفاده برای ارزیابی
می داند و می داند چگونه (knows how knows)	آزمون های شفاهی سوالات تشریحی گسترده پاسخ سوالات تشریحی کوتاه پاسخ سوالات چند گزینه ای سوالات جور کردنی گسترده (Extended Matching Item) KF(Key Feature Examination)
نمایش می دهد چگونه (shows how)	OSCE، مورد بالینی کامل، مورد بالینی کوتاه
انجام می دهد (does)	Mini-CEX، DOPS، فهرست واری، ارزشیابی ۳۶۰ درجه، لاگ بوک، کارپوشه

تضمین کیفیت ارزیابی دانشجو

تضمین کیفیت ارزیابی دانشجو به معنی انجام فرایندهای مناسب قبل، حین و پس از اجرای آزمون به منظور بهبود کیفیت آن است. هر چند اکثر موارد ذکر شده در بندهای آیین نامه ارزیابی دانشجو در راستای ارتقای کیفیت آزمون ها ذکر شده است، با وجود این برخی از موارد با جزییات بیشتری بحث می شود:

توانمندسازی اعضای هیأت علمی: یکی از مهمترین عوامل در بهبود کیفیت ارزیابی دانشجو آموزش اعضای هیأت علمی و توانمندسازی ایشان در طراحی، تصحیح و نمره دهی آزمون هاست. آموزش می تواند به روش های مختلفی مانند برگزاری جلسات توجیهی، توزیع راهنماها و دستورالعمل های مربوط به طراحی و اجرای آزمون، شرکت در جلسات آموزشی مانند کارگاه های طراحی آزمون صورت پذیرد.

مرور توسط همگنان: مرور و بررسی سؤالات طراحی شده توسط همکاران قبل از اجرای آزمون یکی دیگر از روش های تضمین کیفیت آزمون است. ممکن است در مواردی کمیته های متشکل از اعضای هیأت علمی با تجربه و افراد متخصص در زمینه طراحی آزمون در گروه های آموزشی به منظور بررسی کیفیت سؤالات یا آزمون ها تشکیل شود و وظیفه بررسی و مرور سؤالات و آزمون ها را قبل از اجرای آن عهده دار شود. در هر حال چه در بررسی توسط یکی از همکاران یا یک کمیته، چک لیست هایی مورد استفاده قرار می گیرند که به عنوان نمونه می توان به چک لیست میلن که به منظور ارزیابی سؤالات چند گزینه ای تدوین شده است اشاره کرد. انواع مختلفی از چک لیست ها و ابزارها به منظور بررسی آزمون های مختلف در دسترس هستند که جهت آشنایی بیشتر می توان به منابع مرتبط رجوع کرد.

تحلیل سؤالات آزمون: هدف از تحلیل سؤالات آزمون بررسی تک تک سؤالات و تعیین میزان دقت و نارسایی های آن پس از برگزاری آزمون است. در تحلیل سؤالات یک آزمون، نقاط قوت و ضعف یک آزمون و کیفیت همه سؤالات آن با تعیین ضریب دشواری و ضریب تمییز سؤالات مشخص می شود.

تعیین سودمندی روش‌های ارزیابی دانشجو: علاوه بر تحلیل هر یک از سؤالات و آیتم‌ها لازم است سودمندی هر روش یا ابزار ارزیابی دانشجو و همچنین سیستم ارزیابی دانشجو در کل مشخص شود. معیارهای سودمندی روش‌های ارزیابی دانشجو عبارتند از: روایی، پایایی، تأثیر آموزشی، میزان پذیرش و قابلیت اجرا. سنجش برخی از این معیارها از طریق روش‌های آماری و برخی دیگر از طریق روش‌های کیفی امکان‌پذیر است.

الزامات فرایندی و ساختاری

هر چند دانشکده‌های مختلف می‌توانند با توجه به شرایط و امکانات موجود، ساختار و تشکیلات ارزیابی دانشجو را در دانشکده مربوط مشخص کنند ولی معمولاً موارد زیر در نظر گرفته می‌شود:

کمیته آزمون: متشکل از معاون آموزشی دانشکده، مدیران گروه‌های آموزشی یا نمایندگان ایشان و اعضای هیأت علمی آشنا به اصول سنجش و ارزیابی دانشجو است. کمیته آزمون وظیفه نظارت بر ارزیابی دانشجو از جمله تدوین و تصویب آیین‌نامه و شیوه‌نامه‌های مرتبط به ارزیابی دانشجو، طراحی سیستم ارزیابی دانشجو، نظارت بر اجرای آن و تضمین کیفیت آزمون‌ها در دانشکده را به عهده دارد.

مرکز آزمون: مسئولیت چاپ و تکثیر دفترچه‌های آزمون، برگزاری آزمون، جمع‌آوری پاسخنامه‌های آزمون، تحلیل آماری آزمون‌ها و حفظ امنیت آزمون در تمام این مراحل را به عهده دارد.

- دانشکده پزشکی بایستی شیوه‌نامه نظام جامع ارزیابی دانشجو، اختصاصی را تدوین و پس از تصویب در شورای آموزشی دانشکده و دانشگاه، به مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه و دانشکده ارسال کند و پس از تطبیق با آیین‌نامه دانشگاهی و تصویب نهایی در شورای آموزشی دانشگاه در دانشکده مربوط اجرا شود. لازم به ذکر است نظارت بر اجرای ارزیابی دانشجو در دانشکده پزشکی و ارزشیابی آن براساس شیوه‌نامه مصوب دانشکده و از طریق معاونت آموزشی دانشگاه و دانشکده صورت می‌گیرد. مدیریت مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه در تمام مراحل تدوین و استقرار ارزشیابی ملزم به ارائه مشاوره‌های تخصصی به دانشکده‌هاست.
- دانشکده پزشکی در ارزشیابی اختصاصی ساختار و تشکیلات مدیریتی شامل کمیته‌های علمی، واحدهای اجرایی و ترکیب و شرح وظایف آنها را متناسب با شرایط خود مشخص نمایند.
- دانشکده می‌تواند در تمامی مراحل طراحی، اجرا و تضمین کیفیت ارزشیابی دانشجو از خدمات مشاوره‌ای دفتر توسعه آموزش دانشکده بهره‌مند شود.

طراحی و اجرای نظام ارزیابی دانشجو:

- **ضروری است** ارزشیابی دانشجو منطبق با اهداف و پیامدهای دوره آموزشی از روش‌های متنوع ارزشیابی دانشجو متناسب با اهداف و پیامدهای دوره در حیطه‌های دانشی، مهارتی و نگرشی استفاده کند.
- **ضروری است** ارزشیابی دانشجو اهداف و محتوای دوره را به طور مناسب با تاکید بر محتوای پایه پوشش دهد.
- **ضروری است** دانشکده پزشکی علاوه بر ارزشیابی دانشجو با هدف پایانی، ارزشیابی با هدف سازنده را به منظور پایش و بهبود مستمر یادگیری و عملکرد دانشجویان مورد توجه قرار دهند.
- **ضروری است** در مواردی که بر اساس آیین‌نامه‌های موجود حدنصاب قبولی/ مردودی آزمون تعیین نشده است، حداقل نمره قبولی آزمون بر اساس روش‌های علمی مشخص شود.

- مسئولیت طراحی سؤالات آزمون به عهده گروه‌های آموزشی است و در مورد آزمون‌هایی که به صورت مرکزی (خارج از گروه) برگزار می‌شود مشارکت اعضای هیأت علمی گروه‌های مربوط الزامی است.
- **ضروری است** به منظور اطلاع دانشجویان از انتظارات دانشکده در زمینه ارزیابی دانشجو جدول مشخصات/ (یا بلوپرینت) ۷ و نحوه نمره دهی آزمون در ابتدای ترم به همراه طرح درس در اختیار دانشجویان قرار گیرد.
- **ضروری است** دانشکده در شروع ترم تحصیلی در مورد زمان و مکان برگزاری آزمون، به دانشجویان اطلاع رسانی کند.
- **ضروری است** دانشکده پزشکی دستورالعمل‌هایی را برای مراقبان آزمون تدوین نماید.
- **ضروری است** دانشکده با توجه به نقش بازخورد مناسب در بهبود یادگیری و عملکرد دانشجویان، ساز و کاری برای ارائه بازخورد به فراگیران متناسب با هدف آزمون و امکانات و ظرفیت دانشکده تعیین کند.
- **ضروری است** حداقل موارد، شامل اعلام به موقع نمرات دانشجویان در سیستم سما و اعلام کلید سؤالات آزمون‌های چند گزینه‌ای رعایت شود.
- **ضروری است** دانشکده در اعلام نمرات و نتایج دانشجویان از سیستم‌های آنلاین استفاده کند.
- **ضروری است** دانشکده موارد مربوط به پیشرفت تحصیلی فراگیران را مستند نموده و به طور شفاف به ایشان اطلاع‌رسانی کند.
- **ضروری است** دانشکده ساز و کاری برای رسیدگی به اعتراضات دانشجویان تعریف کند.
- **ضروری است** دانشکده ساز و کاری برای تعیین دانشجویان با عملکرد ضعیف و دارای افت تحصیلی و ارائه بازخورد به آنان تعیین کند.

تضمین کیفیت نظام ارزیابی دانشجو:

- **ضروری است** دانشکده به منظور ارتقای کیفیت آزمون‌ها ساز و کاری را برای توانمندسازی اعضای هیأت علمی در زمینه طراحی سؤالات و طراحی و اجرای آزمون‌ها مشخص کند.
- **ضروری است** دانشکده ساز و کاری را برای ارتقای کیفیت آزمون‌ها قبل و بعد از برگزاری و استفاده از آزمون داشته باشد. این امر می‌تواند از طریق ارزیابی سؤالات از طریق همگنان چک لیست‌های معتبر از نظر رعایت اصول طراحی سؤالات انجام شود.
- **ضروری است** پس از برگزاری آزمون تحلیل آماری آزمون‌های دانشکده توسط واحد مربوط (به عنوان مثال مرکز آزمون) انجام شود. **توصیه می‌شود** دانشکده در راستای نرم افزاری نمودن تحلیل سؤالات گام بردارد.
- **توصیه می‌شود** دانشکده بر اساس نتیجه تحلیل سؤالات آزمون‌ها مطابق آنچه در بند ۱۸ و ۱۹ آمده است اقدام به انتخاب سؤالات با کیفیت و تشکیل بانک سؤال نماید.
- **ضروری است** دانشکده به منظور ارتقای کیفیت آزمون‌های ارزیابی مهارت‌ها و آزمون‌های مبتنی بر محل کار دستورالعمل‌هایی را برای آزمون‌گران و مشاهده‌کنندگان تدوین کند.
- **ضروری است** دانشکده نتایج ارزشیابی آزمون‌ها را به طور مناسب و مستمر در اختیار گروه‌های آموزشی و مسئولان دوره‌های ذیربط قرار دهد تا از نتایج آن به منظور ارتقای آزمون‌ها در دوره‌های بعدی استفاده نماید.

- **ضروری است** دانشکده اطلاعات مربوط به ارزیابی دانشجو از جمله اطلاعات مربوط به آزمون‌های دانشکده را به طور شفاف و به موقع در اختیار اعضای هیأت علمی، دانشجویان و کارکنان دانشکده قرار دهد.
- **ضروری است** دانشکده گزارش سالانه‌ای در ارتباط با اجرای نظام ارزیابی دانشجو به واحد ارزشیابی مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه ارسال نماید.

مقطع تحصیلی	کارشناسی		کارشناسی ارشد	دکتری
	ابزار ارزیابی	علوم پایه		
آزمون های کتبی و شفاهی	چند گزینه ای جوړکردنی گسترده کوتاه پاسخ تشریحی صحیح-غلط شفاهی			
ارزیابی مهارت ها	OSCE OSPE OSLE			
ارزیابی استدلال بالینی	PMP KF SC			
آزمون های مبتنی بر محل کار	Long Case Mini-CEX DOPS CBD Long Book Portfolio ۳۶۰ درجه (MSF) GRE			

مقطع تحصیلی	عمومی			دستیاری تخصصی	دستیاری فوق تخصصی
	علوم پایه	کارآموزی	کارورزی		
آزمون های کتبی و شفاهی	چند گزینه‌ای جوړکردنی گسترده کوتاه پاسخ تشریحی صحیح-غلط شفاهی				

					OSCE OSPE OSLE	ارزیابی مهارت ها
					PMP KF SC	ارزیابی استدلال بالینی
					Long Case Mini-CEX DOPS CBD Long Book Portfolio ۳۶۰ درجه (MSF) GRE	آزمون های مبتنی بر محل کار

توضیحات	فراوانی (درصد)	سوال ها
		آیا نظامی برای ارزشیابی آزمون ها وجود دارد؟
دستی و با استفاده از چک لیست میلن، نرم افزار طلوع برای آزمون های MCQ، ارزشیابی از طریق شاخصهای آماری به صورت موردی، تشکیل یک کمیته در خصوص بررسی آزمون ها در EDO که در حال حاضر تعدادی از آزمون ها را به صورت دستی آنالیز کرده اند		ارزشیابی آزمون ها با چه ابزاری انجام می شود؟
از خورد به استاد مربوطه و در صورت لزوم حذف و یا بازنگری در سوالات بازخورد به معاون آموزشی و اعضاء گروه های آموزشی در قالب گزارش ارزشیابی و بازخورد در قالب آن		نحوه استفاده از نتایج ارزشیابی چگونه می باشد؟ (به چه کسانی نتایج بازخورد داده می شود، نحوه پایش تغییرات بوجود آمده چگونه می باشد)

*در صورت کسر تعداد دانشکده هایی که سیستمی برای ارزیابی دانشجو داشته اند و در مخرج کسر تعداد کل دانشکده ها آمده است.

آزمون‌های علوم پزشکی

برگزاری آزمون‌های MCQ

منظور از انجام ارزشیابی فعالیت‌های آموزشی، سنجش میزان تحقق هدف‌های آموزشی است. این ارزشیابی در مراحل مختلفی شامل قبل، ضمن و بعد از تدریس صورت می‌گیرد. توجه داشته باشید که:

- اهداف آموزشی و آزمون باید بایکدیگر همخوانی داشته باشند.
- در طراحی آزمون باید بیان روشن و دقیقی از اهداف آموزش و تدریس در اختیار داشته باشیم.
- روش‌های عمده ارزشیابی پیشرفت تحصیلی عبارتند از: ۱- روش محدود و ۲- روش نامحدود محدود یا نامحدود بودن به عامل زمان و تفسیر ارزشیابی توجه دارد.
- روش محدود شامل آزمون‌های کتبی، شفاهی و عملی است روش نامحدود شامل مصاحبه‌های هدایت شده، گفتگوی آزاد، مشاهده و یادداشت برداری مشاهدات، پرسش‌نامه‌ها و غیره است.

نکات کلی برای تهیه انواع آزمون‌ها

تهیه جدول مشخصات آزمون (هدف - محتوا)، توزیع سؤالات، تهیه پیش نویس سؤال‌ها، بررسی و تجدید نظر پیش نویس سؤال‌ها پس از چند روز، توجه به تطابق و همخوانی سؤالات، بررسی و انتقاد از سؤال‌های آزمون توسط سایر همکاران، تهیه سؤال بیش از تعداد مورد نیاز و استفاده از انواع مختلف سؤالات آزمون.

آزمون‌های چند گزینه‌ای

آزمون چند گزینه‌ای متداولترین آزمون عینی است که هم در سنجش توانایی‌های مختلف و هم در سنجش یادگیری در زمینه‌های گوناگون تحصیلی مورد استفاده واقع می‌شود. آزمون چند گزینه‌ای هم از لحاظ یکنواختی سؤال‌ها، هم از لحاظ حساسیت کم در مقابل حدس کورکورانه و هم از لحاظ سهولت تصحیح پاسخنامه‌ها بهترین نوع آزمون‌های عینی است. ما در متن حاضر این نوع آزمون و طرز تهیه آن را مورد بحث قرار می‌دهیم و موارد استفاده آن را در سنجش انواع مختلف بازده‌های یادگیری معرفی می‌کنیم.

تعریف آزمون چند گزینه‌ای

آزمون چند گزینه‌ای شامل تعدادی سؤال است که هر یک از آنها از یک قسمت اصلی و تعدادی گزینه (پاسخ) تشکیل می‌شود و آزمون شونده از میان گزینه‌های پیشنهادی گزینه صحیح (پاسخ سؤال) را انتخاب می‌کند.

قسمت‌های مختلف سؤال چند گزینه‌ای

هر سؤال چند گزینه‌ای شامل قسمت‌های اصلی زیر است:

۱- قسمت اصلی یا تنه سؤال: این بخش سؤال متن اصلی سؤال را تشکیل می‌دهد و در برگیرنده مسئله یا موضوعی است که سؤال باید آن را اندازه گیری کند.

۲- گزینه درست یا پاسخ سؤال: یکی از گزینه‌های پیشنهادی پاسخ درست سؤال است که آزمون شونده باید آن را برگزیند. به این گزینه گزینه کلید گفته می‌شود.

۳- گزینه انحرافی: به غیر از گزینه درست سؤال، تعدادی گزینه دیگر نیز برای هر سؤال تهیه می‌شود که به آن گزینه‌های انحرافی می‌گویند. نقش گزینه‌های انحرافی منحرف کردن آزمون شوندگانی است که پاسخ درست سؤال را نمی‌دانند.

متن اصلی یا تنه سؤال را یک جمله استفهامی یا یک جمله ناتمام تشکیل می‌دهد و گزینه پیشنهادی جواب جمله استفهامی یا تکمیل کننده جمله ناقص هستند.

تعداد گزینه‌های سؤال‌های چند گزینه‌ای (گزینه درست و گزینه انحرافی) از ۲ تا ۵ متغیر است از لحاظ نظری هرچه تعداد گزینه‌ها بیشتر باشد امکان حدس زدن کمتر است اما به سبب این که پیدا کردن بیش از سه پاسخ انحرافی کار دشواری است آزمون‌های چهارگزینه‌ای که در آنها امکان حدس زدن جواب درست یک در چهار است شهرت بیشتری کسب کرده‌اند.

متخصصان آزمون سازی پیشنهاد می‌کنند که آزمون ساز تازه کار بهتر است کوشش کند تا متن سؤال‌های خود را در قالب جمله‌های استفهامی طرح کند زیرا به این شکل هدف سؤال به طور آشکارتری بیان می‌شود اما چنانچه طرح سؤال در قالب جمله استفهامی خیلی طولانی‌تر از طرح آن به صورت عبارت ناتمام باشد بهتر است از همان شکل جمله ناتمام استفاده کرد اما باید سعی نمود که تمام گزینه‌های پیشنهادی تکمیل کننده جمله ناتمام باشند.

انواع سؤال‌های چند گزینه‌ای:

سؤال‌های چندگزینه‌ای دارای انواع مختلفی هستند ما در اینجا تعدادی از معروف‌ترین آنها را معرفی می‌کنیم:

الف) نوع تنها گزینه درست: این سؤال ساده‌ترین نوع سؤال‌های چند گزینه‌ای است در این نوع سؤال تنها یکی از گزینه‌ها درست است و بقیه گزینه‌ها کاملاً غلط هستند.

ب) نوع بهترین گزینه: در این نوع سؤال همه گزینه‌ها درست هستند اما یکی از آنها از همه درست‌تر یا بهتر است.

ج) نوع منفی: در این نوع سؤال تنه سؤال به صورت منفی بیان می‌شود و همه گزینه‌ها بجز یکی از آنها درست هستند.

برگزاری و طراحی آزمون‌های OSCE

امروزه به منظور ارزیابی توانمندی دانشجویان و فراگیران رشته‌های تخصصی بویژه در گروه‌های پزشکی و رشته‌های وابسته به آن برگزاری یک شکل بالینی ساختارمند که قادر باشد به نحو مطلوب و عینی به صورت objective سطح و میزان competence فراگیران را ضمن حفظ Reliability یک آزمون حفظ نماید بسیار مورد توجه و استفاده نظام‌های آموزشی معتبر واقع گردیده است. لذا این پروژه قصد طراحی و برنامه‌ریزی برگزاری یک آزمون OSCE جهت دانشجویان رشته پزشکی را دارد. از آنجا که دانشجویان می‌بایست از سطح مهارت قابل قبولی در مواجهه با بیماران و بکارگیری مهارت‌های بالینی و عملکردی مناسب برخوردار باشند برگزاری یک آزمون و ارزشیابی به روش OSCE که شرایط استاندارد و تا حد امکان مشابه

با شرایط فعالیت در یک بخش را مهیا نماید می‌تواند میزان آمادگی فراگیران را پیش از مواجهه مستقیم با مدد جویان ارزیابی نماید.

هدف کلی: بررسی و ارزیابی عملکرد دانشجویان پزشکی در مهارت‌های بالینی پایه با استفاده از آزمون OSCE

آزمون‌های استدلال بالینی

سبک سوالات استدلال بالینی با سوالات آزمون پره انترنی و دستیاری کاملاً متفاوت بوده و نیازمند مطالعه و آمادگی مستقل می‌باشد.

در این المپیاد، شرکت‌کنندگان باید به چهار سبک سوال مختلف پاسخ دهند KF، CRP، پازل، SCT،

سوالات Key Features (KF) مبتنی بر یک سناریو سه یا چهار خطی با شانزده گزینه می‌باشد و داوطلبان می‌بایست چهار اقدام بهتر و مناسب‌تر را انتخاب نمایند. هدف این نوع سوال بازسازی شرایط واقعی می‌باشد چرا که ممکن است از بین شانزده گزینه بیش از ۴ گزینه صحیح باشند اما همانطور که در شرایط واقعی پزشکان گرامی باید در تشخیص و درمان اقدامات ارجح را تشخیص دهند، در سوالات KF نیز باید اقداماتی که از اولویت بالاتری برخوردار هستند را شناسایی کنند.

سوالات Clinical Reasoning Problem (CRP) مبتنی بر حل مسئله بالینی هستند که شامل یک سناریو نسبتاً طولانی می‌باشد که از میان شش گزینه تشخیص، دو تشخیص بالینی افتراقی می‌بایست انتخاب شوند و سپس در مرحله بعدی سوال، از ۱۵ آیتم ۵ آیتم که تشخیص افتراقی را حمایت می‌کنند باید انتخاب شوند. سوالات CRP نشان می‌دهند که نمی‌توان همیشه فقط یک تشخیص افتراقی را برای بیماران انتخاب کرد.

سوالات پازل نسبتاً آسان ولی وقت‌گیر هستند. در این سوالات پرونده‌های چهار بیمار با هم ترکیب شده و داوطلبان باید چهار آیتم شرح حال، معاینه فیزیکی، پاراکلینیک و lab data و درمان را برای هر بیمار جدا و مرتب کنند.

سوالات Script Concordance Testing (SCT) نسبتاً سخت هستند و شامل یک خط شرح حال مختصر به همراه سه سوال و تشخیص می‌باشند و داوطلبان باید از -۲ تا +۲ بر پایه این که داده‌ها و شواهد چقدر از تشخیص مطرح شده حمایت می‌کنند، نمره دهند.

معاینه بالینی مینی سی ایکس (Mini-cex)

معاینه بالینی مینی سی ایکس Mini clinical evaluation Exercise یا (Mini-cex) روشی است که فراگیر در یک موقعیت کاری واقعی در برخورد با بیمار قرار می‌گیرد و توسط یک ارزیاب تحت مشاهده مستقیم قرار می‌گیرد. هدف از این روش، فراهم آوردن بازخورد ساختارمند براساس مشاهده مستقیم عملکرد می‌باشد. در این روش فراگیر وظایف بالینی نظیر گرفتن یک تاریخچه متمرکز یا جنبه‌هایی از یک معاینه فیزیکی را به اجرا در می‌آورد و در پی آن به طور مختصر گام‌های جدی

نظیر تشخیص بالینی و طرح بالینی را دنبال می‌کنند برای هر بیمار در کل ۱۵ دقیقه مواجهه در نظر گرفته شده که ۱۰-۵ دقیقه بعد از آن به بازخورد اختصاصی داده می‌شود. برخورد با بیمار می‌تواند در جایگاه‌های مختلف کاری نظیر بخش، اورژانس یا درمانگاه سرپایی صورت گیرد. ارزشیابی در این روش براساس مهارت‌های مصاحبه، معاینه رفتارهای حرفه‌ای و قضاوت بالینی مشاوره، سازماندهی و اثر بخشی توانمندی می‌باشد.

همچنین امتیاز دهی و نتیجه آن در این ارزشیابی در جدول زیر آمده است:

امتیاز کسب شده	۱-۳	۴-۶	۶-۹
تفسیر امتیاز اخذ شده	رضایت بخش نیست	رضایت بخش است	عالی

روایی و پایایی ابزار: این ابزار در موردی که نمونه‌گیری کافی بوده، ارزیابی عملکرد فراگیران بعد از فارغ التحصیلی را با پایایی خوبی نشان می‌دهد. در آموزش پس از فارغ التحصیلی، عملکرد cex-Mini با یک امتحان کتبی در زمان آموزش و نمره دهی روتین اساتید مرتبط می‌باشد.

مشاهده فراگیر در حال انجام معاینه بالینی مینی سی ایکس: این نوع آزمون بیشتر در سطح آموزش تخصصی خصوصاً دستیاران داخلی- اطفال استفاده می‌شود و دستیار در حین ویزیت بیمار (شرح، معاینه و...) توسط استاد ناظر (observer) شده و بر اساس فرم‌های مشخصی که حاوی نکات مختلفی است نتایج ثبت می‌شود.

آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی (Direct Observation of Procedural Skills)

آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی (DOPS) روشی است که اختصاصاً برای ارزیابی مهارت‌های عملی و دادن بازخورد طراحی شده است. این روش مستلزم مشاهده مستقیم دستیار در حین انجام یک پروسچور و ارزیابی همزمان بصورت کتبی می‌باشد. با این روش می‌توان مهارت عملی دستیار را بصورت عینی و ساخت یافته‌ای مورد ارزیابی قرار داد. از این آزمون برای ارزیابی مهارت‌های عملی مانند موارد زیر استفاده می‌شود: لوله گذاری داخل تراشه، گذاشتن لوله توراکوستومی (chest tube)، ترمیم زخم (سوچور)، برقراری رگ مرکزی (CV line)، نمونه برداری از پوست، جا اندازی مفصل.

هر نوبت آزمون در مورد یکی از مهارت‌های عملی ضروری انجام می‌پذیرد. این آزمون معمولاً چهار تا شش بار در سال برای هر دستیار اجرا می‌شود و زمان هر آزمون در حدود ۲۰ دقیقه است که ۱۵ دقیقه زمان انجام مشاهده توسط آزمون گر (عضو هیات علمی) و پنج دقیقه زمان ارائه بازخورد به آزمون شونده (دستیار) است.

روش‌های ارزیابی فراگیران:

ارزیابی دانشجویان در دوره پزشکی عمومی در چهار سطح شامل فازهای علوم پایه، مبانی طب بالینی، کارآموزی و کارورزی و در هر یک از دروس انجام می‌شود. ضروری است ارزیابی دانشجویان منطبق با اهداف و پیامدهای دوره آموزشی باشد. همچنین لازم است از روش‌های متنوع ارزیابی دانشجویان متناسب با اهداف و پیامدهای دوره در حیطه -های دانشی، مهارتی و نگرشی استفاده گردد. ارزیابی دانشجویان در هر مقطع مطابق با ضوابط مصوب در کمیته‌های مقاطع علوم پایه، مبانی طب بالینی، کارآموزی و کارورزی پس از تأیید مدیر محترم دفتر توسعه آموزش و معاونت آموزشی پزشکی عمومی دانشکده

پزشکی صورت خواهد گرفت. این ضوابط حسب نیاز و با لحاظ اصول آموزشی مشروح در کوریکولوم دوره پزشکی عمومی مصوب وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی بصورت دوره‌های بازبینی خواهد شد.

۱- برنامه ارزیابی دانشجویان در مقطع علوم پایه

۲- برنامه ارزیابی دانشجویان در مقطع مبنای طب بالینی

۳- برنامه ارزیابی دانشجویان در مقطع کارآموزی

۴- برنامه ارزیابی دانشجویان در مقطع کارورزی

برنامه ارزیابی دانشجویان در تم های طولی تضمین کیفیت ارزیابی دانشجویان:

دانشکده پزشکی به منظور تضمین کیفیت ارزیابی دانشجویان اقدامات زیر را انجام خواهد داد:

- توانمندسازی اعضای هیات علمی: ضروری است دانشکده پزشکی با همکاری مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه، از طریق برگزاری جلسات توجیهی نحوه طراحی، تصحیح و نمره دهی آزمون‌ها، برگزاری کارگاه‌های طراحی و تحلیل آزمون، برای اعضای هیات علمی، بهبود کیفیت ارزیابی دانشجو را تضمین نماید.
- مرور توسط کمیته ارزیابی دانشجو: در دانشکده پزشکی کمیته ارزیابی دانشجو (شامل اعضای هیات علمی باتجربه و افراد متخصص) کیفیت سؤالات یا آزمون‌ها را بررسی می نماید. همچنین قبل و بعد از اجرای آزمون‌ها، سؤالات طراحی شده توسط نمایندگان گروه‌های آموزشی، مورد بررسی و بازبینی قرار می گیرند.
- لازم است به منظور ارزیابی کیفیت آزمون‌های چندگزینه‌ای، از چک لیست میلن استفاده شود.
- تحلیل سؤال‌های آزمون: پس از برگزاری آزمون سؤال‌های آزمون مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرند و ضریب تمیز و دشواری سؤالات آزمون‌ها با کمک نرم افزار مربوطه در دایره امتحانات محاسبه می شود و در نهایت نتایج به گروه‌های مربوطه اعلام می گردد تا اصلاحات ضروری انجام گردد.
- تعیین سودمندی روش‌های ارزیابی دانشجو: در واحد ارزشیابی پزشکی عمومی دانشکده پزشکی علاوه بر تحلیل هر یک از سؤالات و آیتم ها سودمندی هر روش یا ابزار ارزیابی دانشجو و همچنین سیستم ارزیابی دانشجو بر اساس معیارهای: روایی، پایایی، تأثیر آموزشی، میزان پذیرش و قابلیت اجرا مشخص شده اند. برای اطمینان، از اعضای هیات علمی و دانشجویان نظرخواهی و مصاحبه خواهد شد.

منابع و مآخذ

جهت آشنایی بیشتر با مفاهیم ذکر شده در آیین‌نامه نظام جامع ارزیابی دانشجویان دوره پزشکی عمومی مطالعه منابع و وب سایت‌های زیر توصیه می‌شود:

۱- سیف ع.ا. اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی. ویرایش ششم. تهران: نشر دوران، ۱۳۹۰

2. Van der Vleuten CPM, Schuwirth LWT. 2005. Assessment of professional competence: From methods to programmes. Med Educ 39:309–317.

Coderre S, Woloschuk W, McLaughlin K. 2009. Twelve tips for blueprinting. Med Teach 31(4):322–423

3. http://etu.sbm.ac.ir/uploads/338_1334_1592286579521_Questionnaire.pdf

4. <https://ziaeian.tums.ac.ir/uploads/49/2020/Sep/07/5309878897.pdf>

5. https://www.kums.ac.ir/kums_content/media/image/2021/05/156624_orig.pdf

6. <https://csc.tums.ac.ir/educational-materials/414>

7. <https://arakmu.ac.ir/file/download/page/1628516270-osce.pdf>

8. http://sme.sbm.ac.ir/uploads/%D8%B7%D8%B1%D8%A7%D8%AD%DB%8C_%D8%A7%D8%B3%D%A9%DB%8C_%DA%A9%D8%A7%D8%B8%D9%85%DB%8C.pdf

9. <http://jouybari.blogfa.com/post/3825>

10. <https://shmu.ac.ir/edc/fa/page/865/%D9%86%D9%85%D9%88%D9%86%D9%87%D8%B3%D9%88%>

11. <https://edc.savehums.ac.ir/file/download/page/1614142844-.pdf>

12. <https://arakmu.ac.ir/file/download/page/1628053546-minicex-dops.pdf>

13. <http://eprints.qums.ac.ir/5225/1/Mini%E2%80%9320Clinical%20Examination%28Mini-CEX%29.pdf>

14. <http://jouybari.blogfa.com/post/764>

15. https://medical.iaun.ac.ir/images/FMedical/medicine%20site/%D8%A8%D8%B1%D9%86%D8%A7%D985%D9%87_%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D9%8A_%D8%AA%D8%B1%D9%85%D9%8A%D9%83/%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85_%D8%AC%D8%A7%D9%85%D8%B9_%D8%A7%D8%B1%D8%B2%DB%8C%D8%A7%D8%A8%DB%8C_%D8%AF%D8%A7%D9%86%D8%B4%D8%AC%D9%88%DB%8C%D8%A7%D9%86_.pdf

16. https://goums.ac.ir/files/EDC/files/%D8%AF%D9%81%D8%AA%D8%B1_%D8%A7%D8%B1%D8%B2%D8%B4%DB%8C%D8%A7%D8%A8%DB%8C/%D8%A2%DB%8C%DB%8C%D9%86_%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87_%D9%87%D8%A7%D8%A8%D8%B1%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87_%D8%AC%D8%A7%D9%85%D8%B9_%D8%A7%D8%B1%D8%B2%DB%8C%D8%A7%D8%A8%B%8C_%D8%AF%D8%A7%D9%86%D8%B4%D8%AC%D9%88.p