



نظام جامع ارزیابی دانشجو

دانشگاه علوم پزشکی مشهد



زمستان ۱۴۰۳

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی مشهد EDC

کمیته‌ی سنجش و ارزیابی دانشجویی دانشگاه با همکاری دفاتر توسعه دانشکده‌های تابعه

از رسالت‌های مهم دانشگاه‌های علوم پزشکی، تربیت نیروی متخصص توانمند و متعهد است. برنامه‌های درسی به‌عنوان قلب مراکز آموزشی و عناصر آن می‌توانند نقش مهمی در تحقق این هدف ایفا نمایند. یکی از عناصر مهم برنامه‌ی درسی، سنجش و ارزیابی فراگیران است. ارزیابی صحیح می‌تواند با مدیریت مناسب فضای آموزشی و هدایت اساتید و دانشجویان تأثیرات قابل‌توجهی بر کل برنامه‌ی درسی اعمال کند و بیش از هر عامل دیگری در موفقیت یا شکست یک برنامه و به تبع آن سیستم آموزشی تأثیرگذار باشد. در آموزش علوم پزشکی سنجش فراگیران را می‌توان به عنوان یکی از روش‌های تضمین کیفیت دانش‌آموختگان این دانشگاه‌ها و پاسخگویی مناسب به جامعه دانست. از طریق سنجش مناسب می‌توان اطمینان حاصل کرد که فراگیران، حداقل مهارت‌ها و شایستگی‌های الزامی برای ارائه خدمات مناسب حوزه سلامت در رشته مورد نظر را کسب نموده‌اند و صلاحیت‌های لازم برای برآوردن نیازهای نظام سلامت در ایشان ایجاد شده است. توجه به این مهم ضروری است که ارائه‌ی مناسب و ماهرانه‌ی خدمات حوزه‌ی درمان و سلامت توسط شاغلین این حوزه، علاوه بر داشتن توانمندی‌های تخصصی (همچون مهارت‌های فنی و دانش مرتبط) نیازمند یکسری فراتوانمندی‌ها (مشخصه‌های کیفی دیگری از قبیل ریسک‌پذیری و انعطاف‌پذیری مناسب، مدیریت زمان، انجام کار تیمی، مهارت‌های ارتباطی لازم) نیز می‌باشد. لذا نظام سنجش و ارزیابی دانشجو نیز باید به حد کافی جامع و مناسب باشد تا بتواند همه این توانمندی‌ها را در حیطه‌ی دانشی، مهارتی و نگرشی مورد ارزیابی و تضمین قرار دهد.

لذا با توجه به اهمیت ارزیابی دانشجو در بهبود کیفیت آموزش و ارتقای توانمندی فراگیران، ضرورت تدوین شیوه‌نامه‌ی نظام جامع ارزیابی دانشجو در سطح دانشگاه، احساس شد. این نظام می‌تواند به عنوان مبنایی برای استانداردسازی فرایند ارزیابی دانشجو در دانشگاه علوم پزشکی مشهد باشد. لذا مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی (به نمایندگی از معاونت آموزشی دانشگاه)، به عنوان متولی اصلی کیفیت آموزش، با مشارکت سایر ذینفعان این معاونت و نیز کمیته‌های دانشکده‌ای ارزیابی دانشجو (آزمون)، مسئولیت تدوین این شیوه‌نامه را به عهده گرفت. این شیوه‌نامه بر مبنای رسالت اصلی ارزیابی دانشجو در علوم پزشکی یعنی اطمینان از یادگیری دانشجویان و کسب توانمندی‌های مورد نیاز توسط ایشان و ترغیب و تشویق آنان به مطالعه و یادگیری بیشتر تدوین شده است. نگارندگان این شیوه‌نامه بر این باورند که ارزیابی صحیح دارای ویژگی‌های اصلی زیر است:

- ارزیابی می‌تواند ابزاری مفید برای ارائه‌ی بازخورد مناسب به دانشجویان پیرامون نقاط قوت و ضعف آنها و کمک جهت رفع آن باشد.

- نتایج ارزیابی دانشجویان می‌تواند به اساتید و سایر ذینفعان برای تصمیم‌گیری در مورد ابعاد مختلف فرایند یاددهی - یادگیری کمک نماید

نظام جامع ارزیابی دانشجو

تمامی ارزیابی‌ها و آزمون‌هایی که در سطح دانشگاه اجرا می‌شود در دو حوزه‌ی علمی و اجرایی مدیریت و هدایت میشوند. تمرکز فرایندهای اجرایی مواردی از قبیل زمان‌بندی، تأمین منابع، انجام حضور و غیاب و غیره است در صورتی که هدف فرایندهای علمی بهبود کیفی و علمی آزمون‌ها از جمله روایی، پایایی و کاهش خطاها، به منظور افزایش صحت، دقت و عدالت در آزمون‌ها است. لذا در طراحی و تدوین این نظام تلاش شد هم به عوامل اجرایی و هم فرایندهای علمی مرتبط با ارزیابی دانشجو توجه شود. ضمناً جهت اجرا و پیاده‌سازی این نظام، ساختاری مدیریتی و اداری تعریف شده است. لذا ابتدا چشم‌انداز و رسالت این نظام‌نامه و سپس ساختار پیش‌بینی‌شده و سپس قسمت‌های دیگر نظام از جمله طراحی، اجرا و رصد آزمون‌ها، حراست آزمون، فرایند ارائه بازخورد به دانشجویان و فرایند رسیدگی به افت تحصیلی دانشجویان، در ادامه ارائه خواهد شد.

چشم‌انداز

نهادینه‌سازی فرهنگ مناسب سنجش و ارزیابی دانشجو در علوم پزشکی (حرکت از سنجش از آموخته‌ها به سوی سنجش برای یادگیری و سنجش به مثابه یادگیری)
تلاش جهت بسیج تمام عوامل آموزشی به ویژه ارزیابی در خدمت تربیت دانش آموختگان متعهد و توانمند برای پاسخگویی حداکثری به نیازهای جامعه و تضمین کیفیت دانش آموختگان دانشگاه

رسالت اصلی

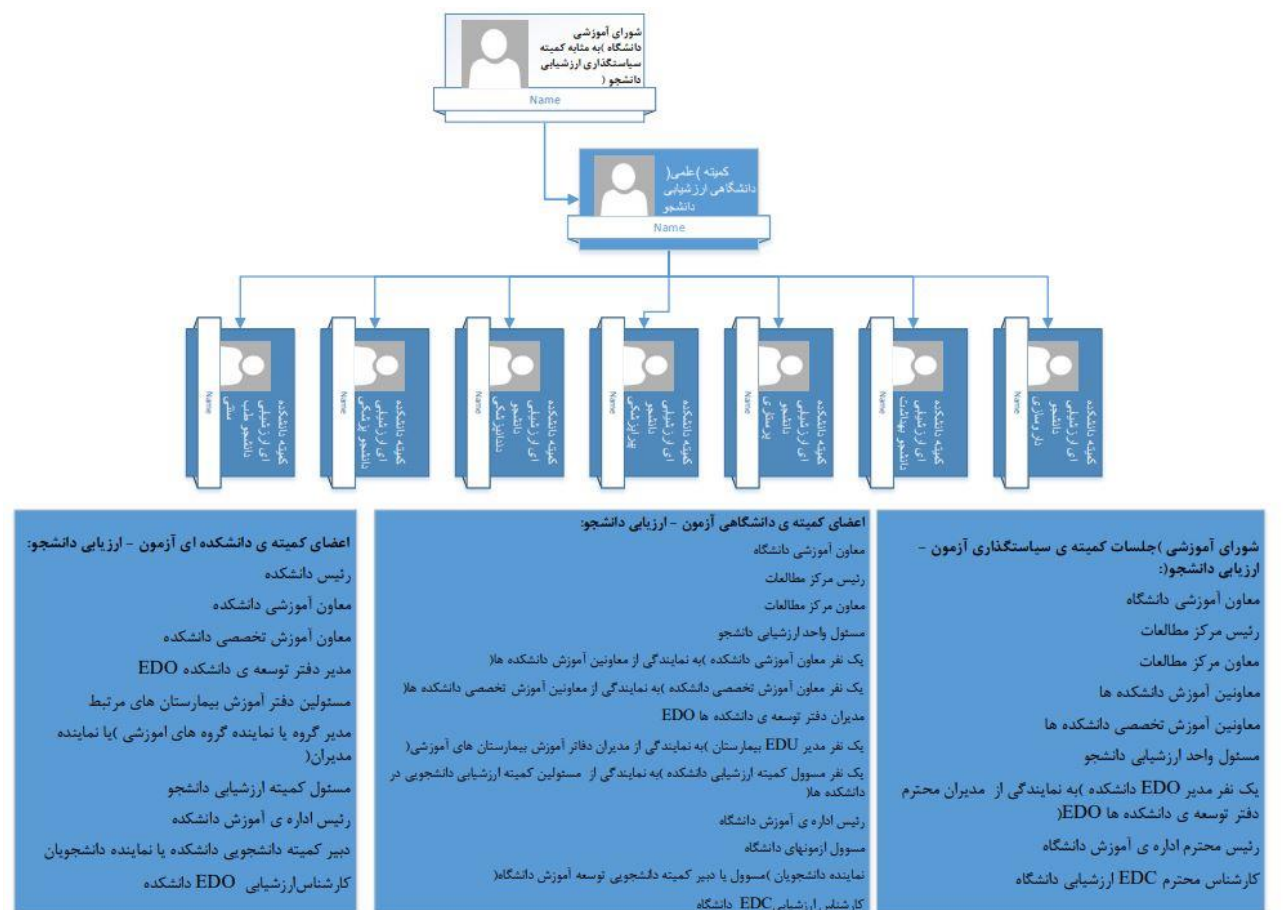
-طراحی و تدوین ساختار لازم جهت رصد و بهبود مستمر نحوه طراحی، اجرا و ارزشیابی تمامی ارزیابی‌های انجام شده از دانشجویان در سطح دانشگاه
-تعیین چارچوب کلی ارزیابی دانشجویان و اطمینان از رعایت عدالت و شفافیت در فرآیند ارزیابی در سطح دانشگاه

ساختار سنجش و ارزیابی دانشجو دانشگاه علوم پزشکی مشهد

برای نظارت و مدیریت سنجش و ارزیابی دانشجو و آزمون‌های دانشگاه، رکن‌های زیر مشارکت خواهند داشت:

- شورای آموزشی دانشگاه
 - کمیته‌ی دانشگاهی سنجش و ارزشیابی دانشجو
 - کمیته‌ی دانشکده‌ای سنجش و ارزیابی دانشجو
 - کمیته‌ی سنجش و ارزیابی دانشجو در گروه آموزشی
- کمیته‌ی دانشگاهی سنجش و ارزیابی دانشجو یکی از کمیته‌های حوزه‌ی مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه و زیر نظر مدیریت توسعه آموزش دانشگاه است که با مشارکت تعدادی از اساتید با تجربه، علاقه‌مند و متعهد در امر آموزش و ارزیابی فراگیران با هدف بهبود فرایندهای سنجش و ارزیابی دانشجو در سطح دانشگاه و سیاست‌گذاری در زمینه طراحی و اجرای آزمون‌های مناسب فراگیران تشکیل می‌شود. این کمیته مسئولیت نظارت بر کیفیت علمی و اجرایی تمامی فرایندهای مربوط به سنجش دانشجو به ویژه آزمون‌های دانشگاه را به عهده دارد.

نظام جامع ارزیابی دانشجو



اهداف شورای سیاستگذاری (شورای آموزشی دانشگاه) سنجش و ارزیابی دانشجو

- تدوین آیین نامه ها و دستورالعمل های مربوط به ارزیابی های دانشجو
- برنامه ریزی برای ایجاد و توسعه ی آزمون ها مطابق با استانداردهای ملی و جهانی
- توسعه ی کمی و کیفی آزمون های حضوری و الکترونیکی در کل دانشگاه
- توسعه ی زیرساخت های (نرم افزار و سخت افزاری) مناسب آزمون های حضوری و الکترونیکی در سطح دانشگاه
- همکاری های علمی با مراکز پیشرو آزمون و ارزیابی های مناسب دانشجویی در سطح کشور
- ایجاد بستر مناسب برای انجام تحقیقات در حوزه ارزیابی دانشجو و کاربرست آن در گروه های آموزشی

کمیته ی دانشگاهی ارزیابی دانشجو

یکی از وظایف مدیریت مطالعات و توسعه آموزش پزشکی توجه به مقوله ارزشیابی است و یکی از انواع ارزشیابی ها، ارزیابی دانشجو است. تقویت، به روزرسانی و ارتقای کیفیت برنامه های ارزیابی فراگیران نقش مهمی در ارتقاء آموزش در سطح دانشگاه دارد. نتایج پژوهش های مختلف بیانگر لزوم تعامل فعال تر ساختارهای آموزشی مانند مدیریت مطالعات و توسعه ی آموزش پزشکی با مدرسين در زمینه انجام دقیق تحلیل آزمون می باشد. در این راستا لازم است در طراحی و

نظام جامع ارزیابی دانشجو

اجرای آزمون‌ها، راهکارهایی برای بهبود دانش اساتید در مورد ارزیابی دانشجویان اتخاذ گردد. از طرفی در سیستم‌های نظام آموزش عالی کشور، نظام ارزیابی و امتحانات چالش‌های جدی را پیش روی مسئولین و دست‌اندرکاران و متولیان آموزش پزشکی کشور قرار داده است و یکی از مطالبات جدی جامعه نیز توجه ویژه به برگزاری این آزمون‌ها در کمال صحت و امنیت می‌باشد. علاوه بر این موارد، توجه به نقش حساس و مهم دانش آموختگان رشته‌های مختلف علوم پزشکی در حفظ و ارتقاء سلامت جامعه ضرورت توجه اساسی و جدی در حوزه آزمون‌ها می‌طلبد. بنابراین واحد ارزیابی دانشجو در راستای پاسخگویی به این چالش‌ها فعالیت می‌نماید.

شرح وظایف کمیته دانشگاهی ارزیابی دانشجو:

- نظارت و پایش اجرای نظام ارزیابی دانشجو در سطح دانشگاه
- توانمندسازی اعضای هیئت‌علمی، کارشناسان آموزشی و دانشجویان دانشگاه در راستای کاربرد شیوه‌های جدید آزمون
- توسعه‌ی بُعد علمی و اجرایی مرکز آزمون دانشگاه از طریق برگزاری کنفرانس‌های ملی و منطقه‌ای، ایجاد فصلنامه و ...
- در نظر گرفتن رویکرد دانش‌پژوهی به ارزشیابی به صورت بررسی چالش‌های ارزیابی دانشجو در سطح دانشگاه، ارائه‌ی راه حل و انتشار آنها
- توسعه و ترویج روش‌های نوین سنجش و ارزیابی دانشجو به ویژه در حوزه‌های دروس بالینی و عملکردی
- ارائه‌ی مشاوره در خصوص به روز رسانی و تدوین ابزارهای ارزیابی دانشجو
- توانمندسازی دانشجویان از طریق مشاوره، سمینار، برگزاری کارگاه، مشارکت در دانش پژوهی و طرح‌های نوآورانه
- ارائه آموزش و مشاوره به اساتید در خصوص روش‌های مختلف ارزیابی دانشجو و بهبود فرآیندها و ابزارهای آن
- تدوین فرآیند تحلیل آزمون پیشرفت تحصیلی
- هدایت و پایش فرایند جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های مرتبط با آزمون‌ها جهت بررسی روایی، پایایی و سختی سنجی آنها
- تهیه و جمع‌آوری ابزارهای بررسی کیفیت آزمون‌ها
- پیگیری به کارگیری نرم افزارهای مناسب و ایجاد سوالات منتخب جهت ایجاد بانک سوالات
- توسعه logbook الکترونیکی در ارزیابی عملکرد دانشجویان و تحلیل نتایج حاصل از آن و برنامه‌ریزی جهت رفع چالش‌های موجود آموزشی
- توسعه و ترویج ارزیابی‌های تکوینی در سطح گروه‌های آموزشی
- اشاعه فرهنگ کاربرد آزمون‌های مجازی استاندارد در گروه‌های آموزشی
- نشر و توسعه کتب و راهنماهای ارزیابی دانشجو در سطح دانشگاه

کمیته دانشکده‌ای ارزیابی دانشجو

ضروری است هر یک از دانشکده‌ها شیوه‌نامه‌ی نظام جامع ارزیابی دانشجو، اختصاصی آن دانشکده را تدوین و پس از تصویب در شورای آموزشی دانشکده، به مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه ارسال کنند و پس از تطبیق با آیین‌نامه دانشگاه و تصویب نهایی در شورای آموزشی دانشگاه در دانشکده‌ی مربوطه اجرا شود. لازم به ذکر است نظارت بر اجرای ارزیابی دانشجو در دانشکده‌ها و ارزشیابی آن بر اساس شیوه‌نامه مصوب دانشکده و از مدیریت مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه صورت می‌گیرد. مرکز مطالعات و توسعه آموزش در تمام مراحل تدوین و استقرار نظام جامع ارزیابی ملزم به ارائه مشاوره‌های تخصصی به دانشکده‌ها می‌باشد

ساختار و تشکیلات ارزیابی دانشجو در دانشکده

ضروری است هر یک از دانشکده‌ها در نظام جامع ارزیابی اختصاصی آن دانشکده ساختار و تشکیلات مدیریتی شامل کمیته‌های علمی، واحدهای اجرایی و ترکیب و شرح وظایف آنها را متناسب با شرایط دانشکده و متناسب با نظام جامع ارزیابی دانشگاه مشخص نمایند.

شرح وظایف کمیته دانشکده‌ای ارزیابی دانشجو:

- نظارت و پایش اجرای نظام ارزیابی دانشجو در سطح دانشکده
- توانمندسازی اعضای هیئت علمی، کارشناسان آموزشی و دانشجویان دانشکده در راستای کاربرد شیوه‌های جدید آزمون
- در نظر گرفتن رویکرد دانش پژوهی به ارزیابی به صورت بررسی چالش‌های ارزیابی دانشجو در سطح دانشکده، ارائه راه حل و انتشار آنها
- توسعه و ترویج روش‌های نوین سنجش و ارزیابی دانشجو به ویژه در حوزه‌های دروس بالینی و عملکردی
- ارائه مشاوره در خصوص به روز رسانی و تدوین ابزارهای ارزیابی دانشجو
- توانمندسازی دانشجویان از طریق مشاوره، سمینار، برگزاری کارگاه، مشارکت در دانش پژوهی و طرح‌های نوآورانه
- ارائه آموزش و مشاوره به اساتید در خصوص روش‌های مختلف ارزیابی دانشجو و بهبود فرآیندها و ابزارهای آن
- تدوین فرآیند تحلیل آزمون پیشرفت تحصیلی
- هدایت و پایش فرایند جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های مرتبط با آزمون‌ها جهت بررسی روایی، پایایی و سختی سنجی آنها در سطح دانشکده
- تهیه و جمع آوری ابزارهای بررسی کیفیت آزمون‌ها
- پیگیری به کارگیری نرم افزارهای مناسب و ایجاد سوالات منتخب جهت ایجاد بانک سوالات در سطح دانشکده
- توسعه logbook الکترونیکی در ارزیابی عملکرد دانشجویان و تحلیل نتایج حاصل از آن و برنامه ریزی جهت رفع چالشهای موجود آموزشی در سطح دانشکده
- توسعه و ترویج ارزیابی‌های تکوینی در سطح گروه‌های آموزشی دانشکده

نظام جامع ارزیابی دانشجو

- اشاعه فرهنگ کاربرد آزمونهای مجازی استاندارد در گروههای آموزشی دانشکده
- نشر و توسعه کتب و راهنماهای ارزیابی دانشجو در سطح دانشکده
- ترغیب به تعامل هرچه بیشتر دانشجویان با اساتید و مسوول دفتر توسعه آموزش دانشکده در حوزه ارزیابی دانشجو
- ترغیب دانشجویان به انجام پروژههای دانش پژوهی آموزشی در حوزه ارزیابی دانشجو

کمیته‌ی ارزیابی دانشجو در گروه‌های آموزشی

ضروری است هر یک از گروه‌های آموزشی منطبق با شیوه‌نامه‌ی نظام جامع ارزیابی دانشجو دانشگاه و دانشکده، عمل کنند. لازم به ذکر است نظارت بر اجرای ارزیابی دانشجو در گروه‌ها و ارزشیابی آن بر اساس شیوه‌نامه‌ی مصوب دانشکده و از طریق معاونت آموزشی دانشکده صورت می‌گیرد. دفتر توسعه آموزش دانشکده در تمام مراحل اجرا و استقرار نظام جامع ارزیابی ملزم به ارائه مشاوره‌های تخصصی به گروه‌های آموزشی دانشکده‌ها می‌باشد.

ساختار و تشکیلات کمیته‌ی ارزیابی دانشجو در گروه‌های آموزشی

ضروری است هر یک از گروه‌های آموزشی دانشکده‌ها منطبق با نظام جامع ارزیابی اختصاصی آن دانشکده ساختار و تشکیلات لازم شامل کمیته‌های علمی، واحدهای اجرایی و ترکیب و شرح وظایف آنها را متناسب با شرایط گروه و دانشکده و متناسب با نظام جامع ارزیابی دانشکده مشخص نمایند. و یک رابط ارزیابی آموزشی داشته باشند

شرح وظایف کمیته سنجش و ارزیابی دانشجو در سطح گروه:

- نظارت و پایش اجرای نظام ارزیابی دانشجو در سطح گروه
- توانمندسازی اعضای هیئت علمی، کارشناسان آموزشی و دانشجویان گروه در راستای کاربرد شیوه‌های جدید آزمون
- در نظر گرفتن رویکرد دانش پژوهی به ارزیابی به صورت بررسی چالش‌های ارزشیابی دانشجو در سطح گروه، ارائه راه حل و انتشار آنها
- توسعه و ترویج روش‌های نوین سنجش و ارزیابی دانشجو به ویژه در حوزه‌های دروس بالینی و عملکردی
- ارائه مشاوره در خصوص به روز رسانی و تدوین ابزارهای ارزشیابی دانشجو در سطح گروه
- ارائه آموزش و مشاوره به اساتید گروه درخصوص روش‌های مختلف ارزشیابی دانشجو و بهبود فرآیندها و ابزارهای آن
- هدایت و پایش فرایند جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های مرتبط با آزمون‌ها جهت بررسی روایی، پایایی و سختی سنجی آنها در سطح گروه
- پیگیری به کارگیری نرم افزارهای مناسب و ایجاد سوالات منتخب جهت ایجاد بانک سوالات در سطح گروه
- توسعه logbook الکترونیکی در ارزشیابی عملکرد دانشجویان و تحلیل نتایج حاصل از آن و برنامه ریزی جهت رفع چالشهای موجود آموزشی در سطح گروه
- توسعه و ترویج ارزشیابی‌های تکوینی در سطح گروه آموزشی
- اشاعه فرهنگ کاربرد آزمونهای مجازی استاندارد در گروه آموزشی
- ترغیب به تعامل هرچه بیشتر دانشجویان با اساتید و رابط سنجش و ارزیابی در حوزه ارزشیابی دانشجو
- ترغیب دانشجویان به انجام پروژه‌های دانش پژوهی آموزشی در حوزه ارزشیابی دانشجو

اصول مرتبط با طراحی و اجرای نظام ارزیابی دانشجو در سطح دانشگاه:

۱. **ضروری است** که چشم‌انداز غالب در ارزیابی دانشجو در سطح دانشگاه (در همه ابعاد وجودی خود از جمله هدف، شیوه برگزاری، تعداد)، تربیت نیروی متخصص متبحر و متعهد در حوزه‌ی سلامت و تضمین حداقل کیفیت دانش آموختگان ترسیم گردد.
۲. **ضروری است** که تلاش شود فرهنگ و جو آموزشی غالب بر دانشگاه، از ارزیابی به عنوان ابزاری صرف جهت ارزیابی یادگیری، به ارزیابی برای یادگیری و ارزیابی به مثابه‌ی یادگیری، تغییر یابد.
۳. سعی شود در ارزیابی دانشجویان به اصول آموزش تطبیق‌پذیر به ویژه فراهم‌سازی فرصت‌های یادگیری جبرانی توجه گردد.
۴. **ضروری است** که سعی شود فرهنگ و جو آموزشی غالب بر دانشگاه، از ارزیابی به عنوان امری اضطراب‌آور به فرایندی لذت‌بخش جهت ارتقای یادگیری و عملکرد دانشجویان و به تبع آن ابزاری در راستای توانمندسازی حداکثری شاغلان در آینده تغییر یابد.
۵. **ضروری است** که ارزیابی بر اساس اهداف آموزشی ذکر شده در طرح دوره باشد و سطوح شناختی، نگرشی و مهارتی دانشجو را در نظر بگیرد.
۶. **ضروری است** در طراحی ارزیابی دانشجو بر محتوای ضروری دوره تاکید گردد.
۷. **ضروری است** جدول مشخصات آزمون یا بلوپرینت (نحوه‌ی نمره‌دهی آزمون) در ابتدای ترم به همراه طرح دوره در اختیار دانشجویان قرار گیرد و از روش‌های متنوع ارزیابی دانشجو جهت بررسی فرایند پیشرفت تحصیلی دانشجو متناسب با اهداف سطوح شناختی، نگرشی و مهارتی استفاده گردد.
۸. **ضروری است** که تلاش شود با هدف ارتقای کیفیت یادگیری دانشجویان، علاوه بر ارزیابی پایانی، ارزیابی مستمر (یا حداقل یک ارزیابی تکوینی) در طول ترم و با روش‌های متنوع به ویژه با استفاده از قابلیت آزمون‌های مجازی (در طول ترم)، مورد توجه قرار گیرد.
۹. **ضروری است** اطلاعات کامل مربوط به ارزیابی دانشجو در هر درس/دوره شامل روش ارزیابی (ارزیابی‌های آغازین، تکوینی، تراکمی)، چارچوب آزمون، روش نمره‌دهی، منابع درسی، حد نصاب قبولی در طرح دوره و طرح درس تصریح و به دانشجویان اطلاع رسانی شود.
۱۰. **ضروری است** استاد مسئول هر درس در برنامه‌ریزی جهت طراحی و اجرای آزمون، تصحیح برگه‌ها و اعلام نتایج اقدام نماید.
۱۱. **ضروری است** نمرات دانشجویان در سامانه سپید به موقع ثبت و کلید یا پاسخ سؤالات آزمون‌ها به دانشجویان ارائه شود.

نظام جامع ارزیابی دانشجو

۱۲. **ضروری است** استاد/گروه آموزشی فرایندی مشخص، برای ارائه بازخورد به دانشجویان، نحوه دریافت اعتراضات درباره ارزیابی و نیز رسیدگی به آن تعیین نماید.

۱۳. **ضروری است** دانشکده فرایند تحلیل آزمون را پیگیری و اجرا نموده و با ارائه بازخورد به ذینفعان (اساتید، دانشجویان، کارشناسان و ...)، در جهت ارتقا و اصلاح آزمونهای خود گام بردارد.

۱۴. **ضروری است** معاونت آموزشی دانشگاه حمایتهای مادی، معنوی، مشاوره ای و بسترهای لازم جهت ارتقا و اصلاح آزمونها را برای دانشکده ها از جمله فراهم سازی سامانه های مورد نیاز برای تحلیل آزمونها، هوش مصنوعی و ... فراهم آورد.

اصول مرتبط با تضمین کیفیت ارزیابی دانشجو

اقدامهای زیر بایستی با هدف تضمین کیفیت ارزیابی دانشجویان انجام شود:

۱. توجه ویژه به ارزیابی دانشجو به عنوان مهمترین ابزار تضمین کیفیت دانش آموختگان دانشگاه و فرهنگسازی در این خصوص
۲. تشکیل کمیته ای آزمون جهت نظارت بر ارزیابی دانشجو و ارتقای مستمر فرایندهای ارزیابی دانشجو در سطح دانشگاه، دانشکده و گروه های آموزشی
۳. تدوین شیوه نامه های ارزیابی دانشجو در دانشکده ها بر اساس نظام جامع ارزیابی دانشجو با هماهنگی و تایید دانشگاه و اجرای صحیح آن
۴. رصد و پایش مستمر نحوه اجرای نظام جامع ارزیابی دانشجو در سطح دانشگاه و شیوه نامه های ارزیابی دانشجو در دانشکده ها و رفع موانع و چالشهای احتمالی آن و در صورت نیاز اصلاح و بازنگری آن مبتنی بر اصل تضمین کیفیت دانش آموختگان دانشگاه
۵. پیش بینی ضمانتهای اجرایی نظام جامع و شیوه نامه های ارزیابی دانشجو در دانشکده ها در قالب سیاستهای تشویقی یا تنبیهی مناسب برای ذینفعان
۶. توجه ویژه به توانمندسازی اساتید و سایر ذینفعان آموزشی در زمینه اجرای ارزیابی های استاندارد در قالب اجرای کارگاههای آموزشی یا مشاوره های فردی

در تدوین شیوه نامه های دانشکده ها توجه به موارد ذیل الزامی می باشد:

- تدوین شیوه نامه های ارزیابی دانشجو در دانشکده ها و اجرای آن مبتنی بر تضمین کیفیت دانش آموختگان دانشکده و توجه ویژه به توانمندیهای تخصصی مورد نیاز ایشان
- پیش بینی ضمانتهای اجرایی شیوه نامه ارزیابی دانشجو در قالب سیاستهای تشویقی یا تنبیهی مناسب برای ذینفعان مختلف (استاد، دانشجو و ...) بر حسب شرایط دانشکده

^۲ - فرایند تحلیل آزمون و شیوه نامه اصلاح فرایندهای آموزشی بر اساس نتایج آن پیوست شده است.

نظام جامع ارزیابی دانشجو

- سیاست های تشویقی تنبیهی پیشنهادی برای عضو هیات علمی و لحاظ آن در فعالیتهای آموزشی و ارتقا و ترفیع اساتید
 - سیاست های تشویقی تنبیهی دانشجو مبتنی بر آئین نامه های انضباطی و آموزشی مرتبط
 - اطلاع رسانی مناسب به دانشجویان درباره برنامه‌ی زمانی و مکانی آزمون‌ها در زمان انتخاب واحد/ بخش/ دوره
 - تدوین و در اختیار قرار دادن قوانین و مقررات برگزاری آزمون (از جمله تخلف در آزمون، غیبت دانشجو و ...) جهت مراقبین در دانشکده
 - بررسی سوالات آزمون (حداقل از لحاظ نگارشی) قبل از برگزاری آزمون به شیوه‌های گوناگون از جمله ارزیابی همتاً
 - اتخاذ تدابیر و راهکارهایی جهت رصد کیفیت ارزیابی دانشجو در دروس مختلف (از منابع گوناگون اطلاعاتی)
 - تدوین دستورالعمل‌هایی برای نحوه دریافت اعتراضات دانشجویان و نیز رسیدگی به آن
 - پیش‌بینی راهکارهایی برای تعیین دانشجویان با عملکرد ضعیف و دارای افت تحصیلی، ارائه بازخورد به آنان و اتخاذ تدابیر حمایتی- مشاوره‌ای و تلاش جهت بهره‌گیری از اصول آموزش تطبیق پذیر جهت ارتقای یادگیری و عملکرد ایشان (با هماهنگی ساختار کمیته‌ی دانشجویی)
 - بسترسازی جهت مستندسازی موارد مربوط به پیشرفت تحصیلی فراگیران و اطلاع رسانی به ایشان
 - بسترسازی جهت حمایت و تشویق گروه‌های آموزشی و اساتید دغدغه‌مند، فعال و خلاق در حوزه‌ی ارتقای ارزیابی دانشجو
۷. رصد مستمر سودمندی روش‌های ارزیابی دانشجویان (شامل روایی، پایایی، تاثیر آموزشی، میزان پذیرش و قابلیت اجرا) با نظرخواهی از اعضای هیات علمی، دانشجویان و دانش‌آموختگان
۸. تشکیل بانک سوال برای هر درس یا دوره بر اساس نتیجه تحلیل سوالات آزمون‌ها
۹. تحلیل سوالات آزمون‌های چندگزینه‌ای به صورت الکترونیک و تحلیل سایر آزمون‌ها به صورت تصادفی توسط کمیته دانشگاهی و دانشکده‌ای ارزیابی دانشجو در فواصل منظم
۱۰. توجه جدی به توانمندسازی اعضای هیات علمی و تمامی مسوولین و عوامل اجرایی آزمون‌ها
۱۱. ارائه گزارش سالانه در ارتباط با اجرای نظام ارزیابی دانشجو به ویژه نتایج حاصل از تحلیل و ارزشیابی آزمون‌ها به مسوولین ذی ربط (گروه/ اساتید/ مدیران و معاونان آموزشی دانشکده و دانشگاه به ویژه EDC) جهت برنامه‌ریزی برای ارتقا کیفیت آزمون‌ها در دوره‌های بعدی

پیوست:

۱. تعریف کلمات کلیدی

- انواع ارزیابی:

- 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 همان اهداف آموزشی دوره هستند. نمونه‌ی بارز ارزیابی وابسته به ملاک، آزمون‌های پیشرفت تحصیلی است و عملکرد فراگیران در دستیابی به اهداف آموزشی مورد بررسی قرار می‌گیرد. (اکثر ارزیابی‌های دانشجویان در علوم پزشکی وابسته به ملاک است)

✓ **ارزیابی وابسته به هنجار:** در این نوع از ارزیابی، ملاک قضاوت نسبی است و عملکرد فراگیران با یکدیگر مقایسه می‌شود.

- ارزیابی دانشجو بر اساس زمان و هدف مورد استفاده به چهار دسته تقسیم می‌شود:

✓ **ارزیابی آغازین:** ارزیابی آغازین برای تعیین سطح فراگیران قبل از شروع دوره آموزشی اجرا می‌گردد و اطلاعات پایه‌ای که برای آموزش مورد نیاز است در اختیار مدرسان می‌گذارد.

✓ **ارزیابی تکوینی:**^۴ ارزیابی دانشجو در طول دوره با هدف اصلاح و بهبود وضعیت یادگیری دانشجو

✓ **ارزیابی تراکمی:**^۵ ارزیابی دانشجو در پایان دوره با هدف قضاوت و تصمیم‌گیری در مورد توانمندی دانشجو (رد/قبولی و تعیین نمره)

✓ **ارزیابی تشخیصی:** ارزیابی که در جریان آموزش صورت می‌گیرد و با هدف تشخیص مشکلات یادگیری فراگیران به کار می‌رود. این آزمون‌ها به صورت انفرادی اجرا می‌شوند و در قیاس با آزمون‌های پیشرفت تحصیلی، سؤال‌های بیشتری را در برمی‌گیرند. معمولاً این ارزیابی زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که استاد با مشکلات مبرم و مکرر در یک یا چند فراگیر رو به رو می‌شود که با روش‌های اصلاحی معمول ارزیابی تکوینی قابل‌رفع نیست. در آزمون تشخیصی نمره کل فراگیران اهمیت چندانی ندارد، بلکه نحوه‌ی پاسخ‌دهی فراگیر به سؤالات مورد توجه است که نشان‌دهنده‌ی اشتباهات رایج فراگیران در کسب هدف‌های آموزشی است.

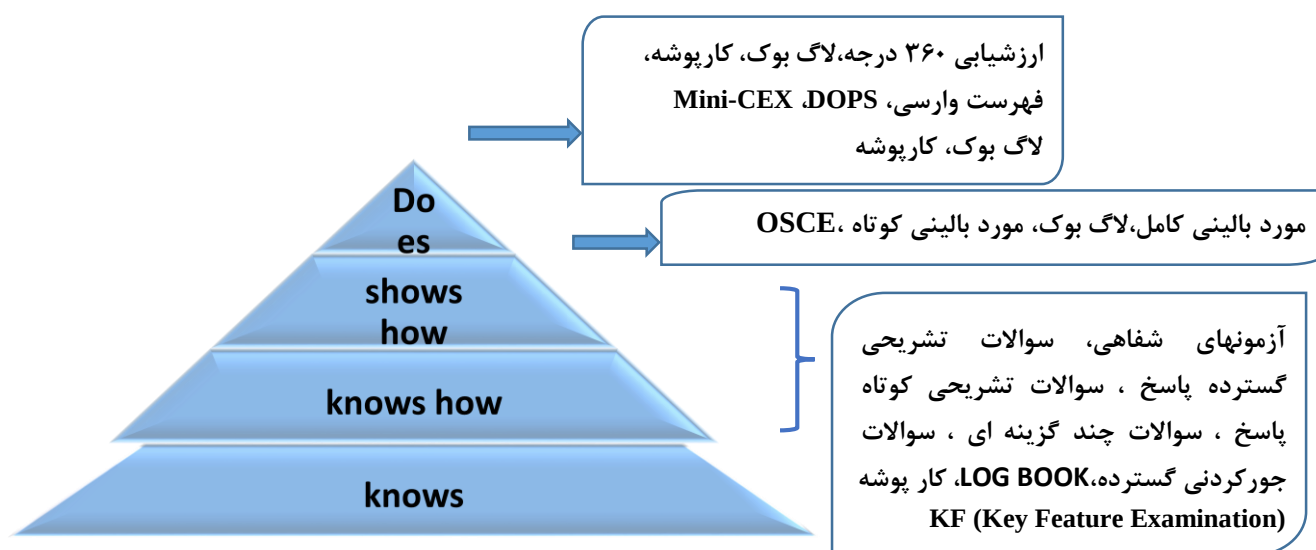
- **تضمین کیفیت ارزیابی دانشجو:** به معنی انجام فرایندهایی است که با هدف بهبود کیفیت ارزیابی دانشجو قبل، حین و بعد از اجرای آزمون انجام می‌شود.

^۴Formative Assessment

^۵Summative Assessment

نظام جامع ارزیابی دانشجو

- **حد نصاب قبولی:**^۶ تعیین حد نصاب قبولی یک فرایند نظام‌مند تصمیم‌گیری و قضاوت است که در طی آن تعیین می‌شود دانشجویان برای قبولی در آزمون حداقل چه نمره‌ای را باید کسب کنند. حد نصاب قبولی نقطه‌ای برشی است که دانشجویان توانمند را از غیرتوانمند تمیز می‌دهد. این فرایند قضاوتی توسط افراد متخصص و حرفه‌ای انجام می‌شود
 - **جدول مشخصات آزمون:**^۷ جدول مشخصات آزمون یا بلوپرینت، طرح یا نقشه‌ی ویژگی‌های آزمون است که بین "بایدهای یادگیری" با محتوای آزمون و وزن اهداف مختلف، ارتباط برقرار می‌کند و موجب اطمینان از روایی محتوای آزمون (پوشش کامل اهداف) می‌شود. واژه بلوپرینت از معماری گرفته شده و به معنای "برنامه‌ی عملیاتی حاوی جزئیات"^۸ می‌باشد.
- سطوح ارزیابی میلر:** یکی از چارچوب‌هایی که در انتخاب روش‌های ارزیابی دانشجو کمک کننده است، هرم توانمندی ای 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.



- روش‌های ارزیابی درس‌های عملی و بالینی: به روش‌های مشاهده عملکرد دانشجو در طول دوره بر اساس چک‌لیست معتبر، لاگ بوک، DOPS, OSCE, Mini-CEX, CBD و ... اطلاق می‌شود.

^۶Standard Setting

^۷Blueprint

^۸Content Validity

^۹Detailed plan of action

- روش‌های ارزیابی اخلاق پزشکی و رفتار حرفه‌ای: معمولاً برای ارزیابی این موارد از روش‌های OSCE، SP، ارزشیابی ۳۶۰ درجه، ارزیابی بر اساس چک‌لیست معتبر و ... استفاده می‌شود.
- انواع آزمون‌ها در علوم پزشکی
در علوم پزشکی، از انواع مختلفی از آزمون‌ها برای ارزیابی دانش، مهارت‌ها و نگرش دانشجویان استفاده می‌شود.
الف) آزمون‌های بسته پاسخ:
 - آزمون‌های چندگزینه‌ای (Multiple Choice Questions - MCQ): این نوع آزمون‌ها متداول‌ترین نوع آزمون در علوم پزشکی هستند. در این آزمون‌ها، دانشجو از بین چند گزینه، گزینه‌ی صحیح را انتخاب می‌کند.
 - آزمون‌های جورکردنی گسترده: از نظر ظاهری بسیار شبیه سؤال چندگزینه‌ای با بهترین پاسخ است اما با در اختیار گذاشتن لیستی از گزینه‌ها به جای تنها چهار گزینه، این امکان را به وجود می‌آورد که احتمال حدس زدن دانشجو کاهش پیدا کند. از طرف دیگر، با طراحی پایه‌ای خوب و مناسب که معمولاً به صورت یک مورد بالینی است، هدف سؤال از سطح ارزیابی یادآوری بالاتر می‌رود و قادر است میزان درک و قدرت تحلیل دانشجو را مورد سنجش قرار دهد.
 - آزمون‌های درست - نادرست: سؤال درست-نادرست ساده از یک هدایت‌کننده تشکیل شده است که از دانشجو می‌خواهد مشخص کند پایه سؤال که در پی می‌آید، درست است یا غلط. پایه به صورت جمله‌ای است که باید کاملاً غلط یا کاملاً صحیح باشد. گزینه‌ها هم که در دو حالت درست و نادرست نوشته می‌شوند.**ب) آزمون‌های بازپاسخ:**
 - آزمون‌های تشریحی (Essay Question): در این آزمون‌ها، دانشجو باید با استفاده از دانش خود، به یک سوال یا مسئله پاسخ دهد. این نوع آزمون‌ها به دانشجو اجازه می‌دهد تا تفکر انتقادی و توانایی بیان خود را نشان دهد.
 - آزمون‌های کوتاه پاسخ (Short Answer Questions): در این آزمون‌ها، دانشجو باید به سوالاتی با پاسخ کوتاه و دقیق پاسخ دهد. این نوع آزمون‌ها برای سنجش دانش پایه دانشجو مناسب هستند.**ج) آزمون‌های استدلال بالینی:**
 - آزمون ویژگی‌های کلیدی: آزمون ویژگی‌های کلیدی بر پایه این پیش فرض بنا شده است که در حل یک مسأله، همه اطلاعات بیمار ارزش یکسانی ندارند بلکه نکات کلیدی وجود دارد که اهمیت آنها در حل مسأله بیشتر از سایر نشانه‌ها و علائم است و اشتباه در شناسایی آنها باعث شکست در حل درست مسأله می‌شود. در این آزمون ابتدا یک سناریو مطرح می‌شود. سناریو معمولاً کوتاه است چرا که هدف اصلی از آن جمع‌آوری اطلاعات بیشتر است. در ادامه ممکن است تعدادی سؤال کوتاه‌پاسخ طرح شود و از فراگیر خواسته شود تا خود پاسخ‌های مدنظر را ارائه نماید یا تعدادی گزینه طرح گردد و فراگیر از بین گزینه‌های ارائه شده پاسخ‌های احتمالی را مشخص نماید.

-آزمون‌های بالینی ساختار یافته (Objective Structured Clinical Examination)

OSCE - در این آزمون‌ها، دانشجو در موقعیت‌های بالینی شبیه‌سازی شده قرار می‌گیرد و مهارت‌های بالینی او مانند معاینه بیمار، گرفتن شرح حال و تصمیم‌گیری بالینی ارزیابی می‌شود.

-آزمونهای ارزیابی مبتنی بر محل کار:

mini-CEX: در این آزمون یکی از اعضای هیأت علمی، عملکرد فراگیر را در مواجهه با بیمار مشاهده می‌کند و سپس با استفاده از مقیاس درجه‌بندی به هر کدام از توانمندی‌های فراگیر در فرمی که به همین منظور تهیه شده است، نمره می‌دهد. در عین حال، هدف اصلی در این روش ارائه بازخورد بر اساس عملکرد مشاهده شده است. هر مواجهه با بیمار ۱۵ تا ۲۰ دقیقه طول می‌کشد و ۵ تا ۱۰ دقیقه نیز به ارائه بازخورد به فراگیر اختصاص می‌یابد.

DOPS: این آزمون یکی از انواع روش‌های ارزیابی مبتنی بر محل کار است که در آن مهارت‌های پروسیجرال فراگیران پزشکی مورد مشاهده مستقیم و ارزیابی قرار می‌گیرد. در این آزمون یکی از اعضای هیأت علمی مهارت فراگیر را در انجام یک مهارت پروسیجرال روی بیمار واقعی و در محیط بالینی به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه ارزیابی می‌کند. پس از مشاهده عملکرد فراگیر با استفاده از مقیاس درجه‌بندی به هر کدام از سؤالات فرم ارزیابی نمره داده می‌شود. هدف اصلی در این روش، ارائه بازخورد بر اساس عملکرد مشاهده شده است و در انتها، ۵ تا ۱۰ دقیقه به ارائه بازخورد به فراگیر اختصاص می‌یابد.

-لاگ‌بوک: لاگ‌بوک ابزاری است که فراگیران به وسیله آن تجربیات یادگیری خود را مستند می‌کنند. محتوای دفترچه شامل اطلاعاتی در مورد مواجهه با بیمار، موارد بیماری آموزش داده شده، پروسیجرهای انجام شده یا اطلاعات مربوط به مکان و زمان رخداد تجربیات است. به بیان دیگر، در این روش ارزیابی محتوای یادگیری، نحوه یادگیری و نیز محل وقوع مستند می‌شوند.

-کارپوشه: کارپوشه مجموعه‌ای برنامه‌ریزی شده و هدفمند از مدارک و شواهد است که نحوه‌ی پیشرفت فراگیر و اقداماتی را که برای رسیدن به آن انجام داده است، شامل می‌شود. این مجموعه حاوی منتخبی از فعالیت‌های فراگیر در مدت زمانی معین است. انتخاب کارها با دقت صورت می‌گیرد تا مجموعه‌ی آنها در کل، هدف مورد نظر از تشکیل کارپوشه را تحقق بخشد. یکی از وجوه متمایزکننده‌ی کارپوشه، مخصوصاً نسبت به لاگ بوک، این است که در کارپوشه، تأمل و بازاندیشی بر یادگیری خود نسبت به پیامدهای یادگیری وجود دارد.

-ارزیابی ۳۶۰: بازخورد از منابع متعدد (MSF) که اغلب ارزیابی ۳۶۰ درجه نامیده می‌شود، فرایندها و ابزارهای خاصی را توصیف می‌کند که هدف آن جمع‌آوری اطلاعات، ارزیابی و ارائه بازخورد در محیط کار است. مشاهده‌گران (ارزیابان) می‌توانند شامل همکاران پزشکی (همگنان، دیگر پزشکان و فراگیران)، همکاران غیرپزشک (از جمله پرستاران، داروسازان و روان‌شناسان)، بیماران و اعضای خانواده ایشان و خود فرد باشند.

منابع:

۱. سیف ع ا. اندازه گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی. ویرایش ششم. تهران: نشر دوران، ۱۳۹۰.
۲. Van der Vleuten CPM, Schuwirth LWT. ۲۰۰۵. Assessment of professional competence: From methods to programmes. Med Educ ۳۹:۳۰۹-۳۱۷.
۳. Coderre S, Woloschuk W, McLaughlin K. ۲۰۰۹. Twelve tips for blueprinting. Med Teach ۳۱(۴):۳۲۲-۳۲۴
۴. نظام جامع ارزیابی دانشجو دانشگاه علوم پزشکی تهران
۵. اصول و روشهای ارزیابی فراگیران در علوم پزشکی. دکتر محمد جلیلی و همکاران.

۲. شیوه نامه مراحل تحلیل آزمون دانشگاه علوم پزشکی مشهد

فهرست مطالب

بخش اول شیوه نامه تحلیل آزمون

۱. مقدمه

۲. انواع آزمونهای رایج در علوم پزشکی

۳. اهداف تحلیل آزمونها

۴. روشهای تحلیل کمی آزمونها

شاخص های تحلیل سوالات چند گزینه ای

تحلیل آزمونهای تشریحی

۵. روشهای تحلیل کیفی آزمونها

الف) معیار ارزیابی تحلیلی Analytic Rubric

ب) ارزیابی کلی Holistic Rubric

ج) ضریب کاپای کوهن Cohen's Kappa برای ارزیابی توافق مصححان.

۶. روش های تحلیل آزمونهای بالینی

- ضریب پایایی Cronbach's α

- توافق بین ارزیابان

- تحلیل انواع آزمونهای بالینی

۶. معیارهای ارزیابی کیفیت سوالات

- کمی

- کیفی

- بالینی

بخش دوم شیوه نامه اجرای فرایند تحلیل آزمون:

۱- سطح راهبردی (دانشگاه)

۲- سطح عملیاتی (دانشکده)

۳- سطح پشتیبانی

۴- سطح اجرایی و ماتریس مسئولیت ها

بخش سوم شیوه نامه اصلاح فرایندهای آموزشی پس از تحلیل نتایج آزمون

۱- اصول حاکم بر فرآیند اصلاح

۲- مراحل اجرای اصلاحات

۳- سیاستهای حمایتی و بازدارنده

بخش اول مراحل تحلیل

مقدمه :

یکی از رسالت های دانشگاه، به عنوان یک نهاد علمی، آموزشی، ارزشیابی صحیح و استاندارد فرایندهای یادگیری دانشجویان است. انجام آنالیز آزمون های برگزار شده و برنامه ریزی مناسب در روند اجرا و انجام آنالیز آزمون ها می تواند شرایط مطلوب و بهینه ای در فرآیند طراحی سوالات استاندارد و ارتقای آزمون ها ایجاد نماید. بر همین اساس لازم است در ابتدا انواع آزمونهای مورد استفاده در دانشکده ها و گروه های آموزشی و اهداف آن مشخص شده و سپس مبتنی بر هر آزمون شیوه های تحلیل آزمون و فرایند اجرایی آن پیش بینی و اجرا گردد. در ذیل ابتدا به برخی از آزمونهای رایج در ارزشیابی اشاره و سپس به شیوه های تحلیل آزمون پرداخته می شود:

انواع ارزشیابی ها در یک طبقه بندی کلی شامل موارد زیر می باشد:

نوع ارزشیابی	ابزار مناسب
آزمونهای نظری	سوالات چندگزینه ای آزمون تشریحی سوالات کوتاه پاسخ سوالات کامل کردنی سوالات صحیح غلط گزینه های جور کردنی
ارزیابی بالینی / عملی	آزمونهای ایستگاهی OSCE آزمونهای عملکردی DOPS, Mini-CEX آزمونهای شفاهی Oral Exams

اهداف تحلیل آزمونها

- ارزیابی روایی و پایایی آزمون
- شناسایی نقاط قوت و ضعف سوالات
- بهبود کیفیت طراحی آزمونهای آینده
- تعیین سطح دشواری و تمایز سوالات
- افزایش عادلانه بودن و انصاف در ارزیابی

روشهای تحلیل کمی آزمونها

الف: تحلیل سوالات چند گزینه ای :

۱- شاخص دشواری

- محدوده مطلوب ۰,۳ تا ۰,۷
- فرمول

$$\text{ضریب دشواری سوال (P)} = \frac{\text{انتخابهای درست گروه پایین} + \text{انتخابهای درست گروه بالا}}{\text{تعداد افراد گروه بالا} + \text{تعداد افراد گروه پایین}} \times 100$$

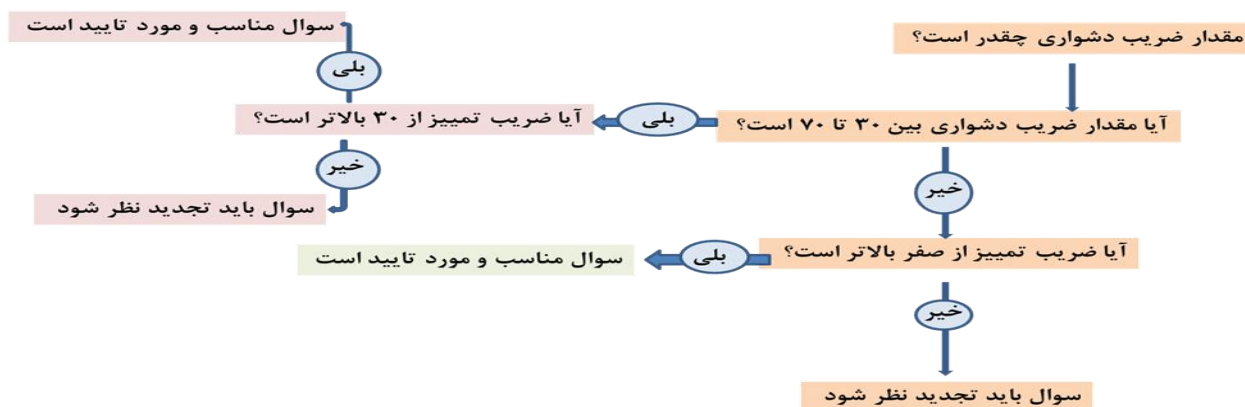
۲- شاخص تمیز

$$d = \frac{\text{انتخابهای درست گروه پایین} - \text{انتخابهای درست گروه بالا}}{\text{تعداد افراد یک گروه (بالا یا پایین)}} \times (\text{ضریب تمیز سوال})$$

۳- تحلیل گزینه ها

بررسی درصد انتخاب هر گزینه توسط شرکت کنندگان آزمون، طبق متون تخصصی هر گزینه غلط باید حداقل توسط ۵٪ فراگیران انتخاب شود در غیر این صورت گزینه غلط طراحی شده اشکال دارد. (Haladyna, 2004)

فلوچارت تحلیل آزمون های چند گزینه ای:



ب) تحلیل آزمونهای تشریحی:

- استفاده از روشهای تحلیل کیفی
- محاسبه ضریب کاپای کوهن (Cohen's Kappa) برای ارزیابی توافق مصححان.

روشهای ساختاریافته و دستورالعمل محور (Rubric-Based Scoring)

یک ابزار ساختاریافته برای ارزیابی عملکرد است که شامل:

- معیارهای کیفی (مثل دانش بالینی، مهارتهای ارتباطی)
- سطوح عملکرد (مثل عالی، خوب، نیاز به بهبود)
- نمره گذاری استاندارد (مثل مقیاس ۵-۱)

الف) معیار ارزیابی تحلیلی Analytic Rubric

ارزیابی جداگانه هر معیار

- مثال برای ارزیابی مهارت بالینی:

سطح ۵	سطح ۳	سطح ۱	معیار
کاملاً سیستماتیک	نسبتاً کامل	ناقص	گرفتن تاریخچه پزشکی
حرفه ای	پایه	غیرمنظم	معاینه فیزیکی

ب) ارزیابی کلی Holistic Rubric

- ارزیابی یکپارچه عملکرد:

نمره	توصیف عملکرد
۵	عملکرد بدون خطا با تصمیم گیری بالینی عالی
۳	عملکرد قابل قبول با چند اشکال جزئی
۱	عملکرد خطرناک با خطاهای حیاتی

مراحل طراحی

گام ۱: تعیین اهداف یادگیری (دانش، درک، نمایش مهارت، عملکرد واقعی)

گام ۲: انتخاب معیارها (مثلاً ارتباط با بیمار (۲۰٪) - تکنیک معاینه (۳۰٪) - تفسیر یافتهها (۲۵٪) - مدیریت زمان (۱۵٪))

گام ۳: تعریف سطوح عملکرد (به عنوان مثال سطح ۵: "به طور خودکار از استتوسکوپ به روش استاندارد استفاده میکند" سطح ۳: "استتوسکوپ را صحیح نگه میدارد اما فشار مناسب اعمال نمیکند" سطح ۱: "استتوسکوپ را وارونه استفاده میکند")

ج) ضریب کاپای کوهن Cohen's Kappa برای ارزیابی توافق مصححان.

ضریب پایایی کاپای کوهن (Cohen's Kappa Index)، یک معیار ارزیابی اعتبار تحلیل کیفی است. این ضریب برای محاسبه توافق بین دو مصحح استفاده می شود.

روش های تحلیل آزمونهای بالینی

۱- ضریب پایایی:

فرمول کرونباخ

$$\rho_T = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_X^2} \right)$$

۲- توافق بین ارزیابان

در ارزیابی‌های بالینی، گاهی چند ارزیاب (استاد، پزشک، پرستار) یک فرد را ارزیابی می‌کنند. برای اطمینان از همخوانی نتایج، از روش‌های همبستگی / درصد توافق و.. استفاده می‌شود

انواع تحلیل توافق ارزیابان در آزمونهای بالینی

- پایایی با استفاده از Generalizability Theory
- تحلیل ایستگاهها با D-study
- تحلیل آزمون‌های بالینی با مدل Many-Facet Rasch

مراحل محاسبه پایایی با G Theory

الف) تعیین «سازه‌های اندازه‌گیری (Facets)» در OSCE

هر OSCE شامل چندین فاکت (منبع تغییرپذیری) است، مانند:

- افراد = (Persons) دانشجویان (p)
- ایستگاه‌ها = (Tasks) محتوای ایستگاه‌ها (t)
- ارزیاب‌ها = (Raters) مصححان (r)

مدل کلی:

نمره = توانایی دانشجو + (p) تفاوت ایستگاه‌ها + (t) تفاوت ارزیاب‌ها + (r) خطا

ب) طراحی مطالعه تعمیم‌پذیری (G Study)

- داده‌ها از طریق اجرای OSCE با چندین دانشجو، ایستگاه و ارزیاب جمع‌آوری می‌شوند.
- یک ماتریس واریانس-کوواریانس ساخته می‌شود تا سهم هر فاکت در تغییرپذیری نمرات مشخص شود.

ج) محاسبه ضرایب تعمیم‌پذیری (G Coefficients)

- ضریب تعمیم‌پذیری: (G Coefficient)

- معادل پایایی در نظریه کلاسیک است.
- نشان می‌دهد نتایج تا چه حد به نمونه‌های دیگر (مثلاً ایستگاه‌های جدید) تعمیم‌پذیر است.
- فرمول:

$$G = \frac{(p) \text{ واریانس توانایی دانشجویان}}{\text{واریانس توانایی دانشجویان} + \text{واریانس خطا}}$$

- هرچه به ۱ نزدیک تر باشد، پایایی بهتر است .
- ضریب وابستگی : (Dependability Index)
- برای تصمیم‌گیری‌های مطلق (مثل قبولی/رد) استفاده می‌شود .

مراحل تحلیل ایستگاهها (D Study)

۱. تعیین اهداف D Study
 - آیا هدف ارزیابی نسبی (مقایسه دانشجویان) یا مطلق (قبولی/رد) است؟
 - چه منابع تغییرپذیری (ایستگاه‌ها، ارزیاب‌ها، زمان) باید کنترل شوند؟
۲. بررسی نتایج G Study
 - واریانس‌های تخمین زده شده برای هر منبع تغییر (مثلاً افراد، ایستگاه‌ها، ارزیاب‌ها) را بررسی کنید .
۳. طراحی سناریوهای مختلف برای بهینه‌سازی
 - با تغییر تعداد ایستگاه‌ها ، ارزیاب‌ها یا سایر فاکتورها، پایایی جدید را محاسبه کنید .
۴. محاسبه ضریب تعمیم‌پذیری و ضریب وابستگی برای هر سناریو
 - G Coefficient برای ارزیابی‌های نسبتی (مقایسه‌ای بین افراد)
 - Phi Coefficient برای ارزیابی‌های مطلق (قبولی/رد)

تحلیل آزمون‌های بالینی با مدل Many-Facet Rasch

- مدل Many-Facet Rasch (MFRM) یک روش پیشرفته برای تحلیل داده‌های ارزیابی است که چندین عامل (Facets) مانند دانشجو، ایستگاه، ارزیاب، و معیارهای نمره‌دهی را به‌طور همزمان در نظر می‌گیرد. این مدل برای آزمون‌های بالینی مانند OSCE بسیار مفید است، زیرا:
- سختی ایستگاه‌ها را مقایسه می‌کند .
 - سختی نمره‌دهی ارزیاب‌ها را بررسی می‌کند .
 - انحرافات احتمالی در نمره‌دهی (مثل خطای ارزیاب یا تمایل به مرکزیت) را شناسایی می‌کند .

معیارهای ارزیابی کیفیت سوالات

معیارهای کمی:

- ضریب دشواری
- ضریب تمیز
- همبستگی سوال-کل

معیارهای کیفی

الف) اعتبار محتوا (Content Validity)

تعریف آیا سوال، سازه موردنظر را می‌سنجد؟

ارزیابی توسط متخصصان مثلاً CVI و CVR

ب) وضوح و ابهام‌زدایی (Clarity)

پرسش آیا عبارت سوال بدون ابهام است؟

ج) تناسب فرهنگی و زبانی

پرسش آیا سوال برای گروه هدف قابل درک است؟

معیارهای بالینی

الف) توافق بین ارزیاب‌ها

ب) ثبات درونی ایستگاه‌ها

ج) اعتبار سازه

۳. شیوه نامه اجرای فرایند تحلیل آزمون:

تحلیل نتایج آزمون‌ها به عنوان یکی از ارکان اصلی بهبود کیفیت آموزشی و سنجشی محسوب می‌شود. این شیوه‌نامه به منظور تعیین چارچوبی نظام‌مند برای تحلیل داده‌های آزمون‌ها، شناسایی نقاط قوت و ضعف، و ارائه راهکارهای اصلاحی در اجرا تدوین شده است. دامنه کاربرد این شیوه‌نامه شامل تمامی آزمون‌های دانشگاه علوم پزشکی مشهد می‌باشد.

۱- سطح راهبردی (دانشگاه)

رئیس کمیته تحلیل آزمون (معاون آموزشی دانشگاه)

- نظارت عالی بر تمام فرآیندهای تحلیل آزمون در سطح دانشگاه
- تصویب سیاست‌ها و استانداردهای تحلیل
- تخصیص منابع و بودجه

مدیر اجرایی تحلیل آزمون (رئیس مرکز سنجش و ارزشیابی)

- هماهنگی بین دانشکده‌ها
- نظارت بر اجرای زمان‌بندی
- تأیید نهایی گزارش‌های تحلیلی

۲- سطح عملیاتی (دانشکده)

مسئول تحلیل آزمون دانشکده (معاون آموزشی دانشکده)

- اجرای دستورالعمل‌های دانشگاه در دانشکده
- نظارت بر کیفیت تحلیل‌های دانشکده
- ارائه گزارش به سطح دانشگاه

۳- سطح پشتیبانی

- واحد فنی و پردازش داده

سمت	سطح	مسئولیت
مدیر فناوری اطلاعات	دانشگاه	طراحی زیرساخت‌های نرم‌افزاری
کارشناس پایگاه داده	دانشگاه	یکپارچه‌سازی داده‌های دانشکده‌ها
اپراتورهای ورود داده	دانشکده	ورود و پیش‌پردازش داده‌های خام

- واحد تحلیل آماری

نظام جامع ارزیابی دانشجو

سمت	سطح	مسئولیت
سرپرست تحلیل آماری	دانشگاه	طراحی روش‌های تحلیل
کارشناسان ارزشیابی کمی	دانشگاه	انجام تحلیل‌های پیشرفته
دستیاران تحلیل	دانشکده	انجام تحلیل‌های مقدماتی

○ واحد محتوایی و تفسیر

سمت	سطح	مسئولیت
شورای اساتید متخصص در سنجش و ارزشیابی	دانشگاه/دانشکده	بررسی روایی محتوایی
کارشناسان ارزشیابی کیفی	دانشگاه	تحلیل کیفی سوالات
کارشناسان آماده سازی گزارش	دانشگاه/دانشکده	یکپارچه سازی نتایج و نگارش نهایی و ارسال گزارش

۴- سطح اجرایی و ماتریس مسئولیت ها

فعالیت	بازه اجرا	مسئول دانشگاه	مسئول دانشکده	خروجی مورد انتظار
۱ برنامه‌ریزی اولیه	؟	معاون آموزشی	معاون آموزشی دانشکده	برنامه زمان‌بندی تحلیل تصویب شده
۲ طراحی ابزارها	؟	مرکز مطالعات EDC	کارشناس آزمون دانشکده	فرمت‌های استاندارد جمع‌آوری داده
۳ جمع‌آوری داده‌ها	؟	واحد فناوری اطلاعات	واحد آزمون دانشکده	بانک داده‌های یکپارچه
۴ پاکسازی داده‌ها	؟	کارشناسان ارزشیابی	؟	داده‌های آماده برای تحلیل
۵ تحلیل اولیه	؟	تیم تحلیل مرکزی	اساتید ناظر	گزارش اولیه تحلیل‌های آماری
۶ تحلیل پیشرفته	؟	کمیته تخصصی	گروه‌های آموزشی	شناسایی نقاط قوت/ضعف سوالات
۷ تفسیر نتایج	؟	؟	؟	گزارش تفسیری با پیشنهادات اصلاحی
۸ تدوین گزارش نهایی	؟	؟	؟	گزارش تحلیلی نهایی
۹ ارائه بازخورد	؟	معاونت آموزشی	مدیران گروه‌ها	جلسات ارائه نتایج به ذینفعان
۱۰ ارزیابی فرآیند	؟	؟	؟	گزارش بهبود فرآیند برای ترم بعد

۴. شیوه نامه اصلاح فرایندهای آموزشی پس از تحلیل نتایج آزمون

با استناد به یافته‌های شیوه‌نامه تحلیل آزمون دانشگاه، این شیوه‌نامه با هدف بهبود کیفیت آموزش و تقویت فرهنگ یادگیری مبتنی بر داده طراحی شده است. رویکرد این برنامه تشویقی، مشارکتی، تقویت توانمندی و حمایت محور است تا با همراهی اساتید و گروه‌های آموزشی، به ارتقای مستمر نظام آموزشی منجر شود.

انطباق ساختاری با شیوه‌نامه اصلی

سطح در شیوه‌نامه اصلی	کارکرد در فرآیند اصلاح	نقش در بهبود
سطح ۱ (راهبردی)	تصویب سیاست‌های کلان بهبود	تأمین منابع و نظارت عالی
سطح ۲ (عملیاتی)	اجرای مداخلات در دانشکده‌ها	پیاده‌سازی تغییرات
سطح ۳ (پشتیبانی)	ارائه خدمات فنی/تحلیلی	پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌ها
سطح ۴ (اجرایی-نظارتی)	پایش و ارزشیابی	تضمین کیفیت اجرا

۱- اصول حاکم بر فرآیند اصلاح

۱. مبتنی بر شواهد:

- کلیه اصلاحات بر اساس داده‌های کمی و کیفی استخراج‌شده از تحلیل آزمون‌ها (سطوح ۴-۱ شیوه‌نامه اصلی) انجام می‌شود.

۲. مشارکتی:

- از ظرفیت کارگروه‌های آموزشی دانشکده‌ها برای طراحی راهکارها استفاده خواهد شد.

۳. تدریجی و فرهنگ‌ساز:

- اجرای آزمایشی مداخلات در مقیاس کوچک قبل از تعمیم
- تقدیر از گروه‌های پیشرو در بهبود کیفیت آموزش

۲- مراحل اجرای اصلاحات

گام ۱: جمع بندی نتایج تحلیل آزمون و ارائه گزارش آن

- منبع داده :گزارش های سطح ۳ شیوه نامه اصلی (تحلیل کمی/کیفی/بالینی)
- نحوه ارائه:
 - جلسات هم اندیشی آموزشی با حضور:
 - معاون آموزشی دانشکده
 - مدیران گروه های آموزشی
 - نمایندگان دانشجویان (اختیاری)
 - ارائه نتایج در قالب داشبورد تصویری نمودارهای مقایسه ای، ماتریس (SWOT)

گام ۲: طراحی مداخلات/ برنامه بهبود

- ماتریس اقدامات پیشنهادی مداخلات:

منابع حمایتی / نشویقی دانشگاه	سطح مسئول	مثال مداخله	نوع مشکل
	سطح ۱ (راهدری)	برگزاری کارگاه های تدوین سوال	ضعف در طراحی سوالات
	سطح ۴ (اجرایی)	تهیه ویدیوهای استاندارد ارزشیابی	ناهماهنگی در نمره دهی
	سطح ۲ (عملیاتی)	طراحی آموزش های جبرانی هدفمند	ضعف عملکرد دانشجویان
	سطح ۳ (پشنیانی)	هماهنگی مصححان با استفاده از ویدیوهای آموزشی	تفاوت نمرات بین ایستگاه های OSCE
اعطای امتیاز اجرایی به مربیان	سطح ۱ و ۲	مربیگری همتا (Peer Coaching) توسط اساتید برتر	ضعف در مهارت های بالینی

گام ۳: اجرای مداخلات پیشنهادی

- مدت زمان ۱: ترم تحصیلی
 - پایش: استفاده از شاخص های سطح ۴ شیوه نامه اصلی (نظارت مستمر)
 - مکانیزم های انگیزشی:
 - اعلام عمومی پیشرفت های حاصل شده در نشریه آموزشی دانشگاه
 - اختصاص بودجه ویژه به پروژه های بهبود موفق
- گام ۴: ارزیابی مداخلات اجرا شده (ترجیحا از طریق طراحی سیستم هوشمند پایش):

• ابزارها و شاخصها:

- درصد بهبود نمرات تحلیل آزمون
- میزان رضایت از اساتید و دانشجویان از طریق نظرسنجی/ مصاحبه
- درصد مشارکت اساتید

• تصمیم‌گیری:

- بر اساس جلسات کارشناسی شورای بهبود کیفیت سنجش و ارزیابی دانشجو
- تثبیت راهکارهای اثربخش در دستورالعمل‌های آموزشی
- بازنگری در روش‌های ناموفق

۳- سیاستهای حمایتی و بازدارنده

۱. پشتیبانی فنی و تخصصی

- پشتیبانی علمی و تهیه محتواهای علمی مورد نیاز
- فراهم سازی ساختار مناسب جهت ایجاد بانک سوال استاندارد شده و حفظ آن
- طراحی ابزارها و داشبوردهای لازم
- مشاوره در طراحی ابزارهای ارزشیابی
- تحلیل داده‌های آموزشی با نرم‌افزارهای تخصصی

۲. اتخاذ سیاستهای بهبود کیفیت سنجش و ارزیابی دانشجو

بر حسب شرایط گروه آموزشی، نوع درس، نوع رابطه استخدامی، سیاستهای کلان دانشگاهی و... می‌توان از هر کدام از سیاستهای ذیل را با توجه به نظام نامه کلی اتخاذ نمود:

• سیاستهای حمایتی:

- اعطای گرنت به طرح‌های بهبود ارزیابی دانشجو
- تقدیر سالانه از گروه‌های آموزشی، اساتید، کارشناسان و سایر ذینفعان برتر
- اعطای گواهی مشارکت در بهبود کیفیت به اساتید و مسوولان
- اختصاص امتیاز در ارزیابی‌های سالانه اساتید یا کارشناسان

• سیاستهای بازدارنده:

- تاخیر در ترفیع و ارتقای اساتید
- کاهش اجباری واحد درسی واگذار شده در ترم‌های آتی
- عدم واگذاری واحد درسی جدید
- کاهش حق انتخاب در تدریس دروس تخصصی