

مهمترین مهارت آموزشی پس از تدریس، ارزشیابی است. در فعالیت های آموزشی ارزشیابی امتحان نامیده می شود. درحالی که ارزشیابی بررسی تغییر رفتار در دانشجو در راستای اهداف آموزشی یک موضوع درسی می باشد.

در این پمفلت آموزشی با توجه به فراوانی استفاده از روش های ارزشیابی چند گزینه ای، به این مقوله پرداخته شده و در سری خود آموزهای بعدی به سایر آزمون ها پرداخته می شود.

تعریف Multiple Choice Question (MCQ)

آزمون چند گزینه ای متداول ترین آزمون عینی است که در سنجش یادگیری حیطه های مختلف تحصیلی مورد استفاده قرار میگیرد.

در این نوع آزمون، سوال در قسمت اصلی یا تنه سوال مطرح می گردد و شامل موضوعی است که دانشجویان باید به آن پاسخ دهد و پاسخ سوال درگزینه های موجود که یکی از آنها صحیح است (گزینه کلید) قرار دارد. سایرگزینه ها که نادرست می باشندگزینه انحرافی نام دارد. تنه سوالات به صورت های پرسشی و ناقص نوشته می شود.

پاسخ یک سوال چندگزینه ای به چند صورت مطرح می شود:

۱- یک پاسخ صحیح: حالتی که سوال به طور مطلق فقط یک پاسخ درست دارد

۲- بهترین گزینه: حالتی که همه گزینه ها صحیح است اما یکی از گزینه ها صحیح تر است.

۳- نوع منفی: حالتی که تنه سوال منفی بیان می شود و همه گزینه ها به جز یکی از گزینه ها درست می باشد

نکات لازم جهت طراحی آزمون چندگزینه ای

(الگوی میلمن)

منابع مختلف، قواعد متعددی راجهت طراحی این گونه آزمون ها توصیه کرده اند که مهمترین آنها، بر اساس آیین نامه طراحی سوالات چندگزینه ای (MCQ) عبارتند از:

۱- هر پرسش باید یکی از اهداف مهم درس را بسنجد (لزوم طراحی اهداف قبل از تدریس مورد تاکید قرار می گیرد) و آزمون می تواند دارای ۳۰ تا ۱۰۰ سوال باشد.

۲- تنه سوالات به صورت پرسشی، واضح و روشن و کوتاه طراحی شود.

۳- در هر سوال بیشتر از یک مطلب/هدف درسی گنجانده نشود.

۴- نکات دستوری در گزینه ها کاملاً رعایت شود و کلمات مشترک در گزینه ها به تنه سوال منتقل شود.

۵- بهتر است تنه سوال به صورت مثبت باشد و اگر تمایل به حالت منفی دارید دقت نمائید که زیر کلمه منفی خط کشیده شود.

۶- هر سوال مستقل می باشد و پاسخ به هیچ سوالی مستلزم پاسخ به پرسش قبلی یا بعدی نباشد.

۷- پاسخ صحیح یک سوال از روی سوال دیگر مشخص نشود.

۸- از گزینه «همه موارد» یا «هیچ کدام» استفاده نشود.

۹- در ظاهر گزینه ها، گزینه صحیح طولانی تر از گزینه های انحرافی نباشد.

۱۰- در موضوعاتی که منابع مختلف، نظرات مختلفی دارند عنوان منبع مورد نظر مشخص باشد.

۱۱- از کاربرد علائم اختصاری خودداری کنید.

۱۲- از نوشتن عبارت های: معمولاً، همیشه، هرگز و گاهی خودداری کنید.

۱۳- در طراحی گزینه ها، ترتیبی اتخاذ شود که دانشجویان غیرآگاه براحتی پاسخ صحیح را از روی عدم تناسخ گزینه ها حدس نزنند.

۱۴- از دادن توضیح اضافه در گزینه های کلیدی و انحرافی خودداری کنید.

۱۵- از به کار گیری گزینه های مترادف و هم معنی خودداری نمایید.

۱۶- در هر آزمون تعداد گزینه های سوالات باید برابر باشد.

۱۷- طراح محترم سوال موظف است پیش از تحویل سوال، آن را از نظر تطابق کامل با منبع اعلام شده کنترل نماید و در صورت امکان شناسنامه سوال درج شود.

۱۸- از طرح سوالاتی که در منابع مختلف دارای تفسیرهای متضاد می باشند خودداری فرمائید.

۱۹- جهت هرسوال شناسنامه داشته باشید تا در صورت اعتراض و تحلیل آزمون نسبت به ارتقاء یا حذف اقدام شود.

۲۰- اگر در تنه سوال جای خالی قرار می دهید این جای خالی در ابتدای تنه سوال نباشد.

تحلیل آزمون ها چند گزینه ای

پس از برگزاری آزمون، ضروری است که کلیه آزمون های چند گزینه ای تحت بررسی و تجزیه و تحلیل قرارگیرند. در جریان تحلیل آزمون، روایی آزمون، اعتبار و عملی بودن آن مشخص می گردد.

روایی آزمون (Validity)

روایی آزمون مشخص می سازد که آیا آزمون دقیقاً آنچه را که مد نظر استاد است اندازه گیری می نماید؟ روایی آزمون با روش های مختلفی محاسبه می گردد که ساده ترین روش بررسی هر آزمون و سوالات آن توسط حداقل ۵-۳ نفر از اساتید مربوطه است که به عنوان تیم کارشناسی سوالات را بررسی می نمایند.

مهمترین سوالی که در این قسمت پاسخ داده می شود این است که آیا سوالات براساس اهداف درس تنظیم شده اند یا خیر؟

اعتبار یا پایایی آزمون (Reliability)

در تعیین اعتبار آزمون علاوه بر تعیین اعتبار کلی آزمون که نشان دهنده دقیق بودن آن در صورت تکرار آزمون است، ضریب دشواری، ضریب تمیز و خطای معیار اندازه گیری محاسبه می شود. این پارامترها با نرم افزار آماری محاسبه می شوند و می توانند به صورت گزارش در اختیار اعضا هیات علمی قرارگیرند. مقادیر قابل قبول برای هر پارامتر در جدول زیر ذکر گردیده است.



جمهوری اسلامی ایران

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمانشاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

اصول طراحی آزمون های استاندارد ویژه اعضای هیات علمی

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

آزمونهای چندگزینه ای

مشمول بر :
نکات لازم در جهت طراحی آزمون تحلیل آزمون های چند گزینه ای نکات ضروری در جلسه آزمون

تهیه شده در :

واحد ارزشیابی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

نکات ضروری در جلسه آزمون

- ۱- رعایت مدیریت آزمون توسط مدرس مربوطه.
- ۲- حضور در محل آزمون از شروع تا پایان.
- ۳- اطمینان از امنیت سوالات.
- ۴- وقت کافی برای پاسخگویی (۹۰-۶۰ ثانیه برای هر سوال).
- ۵- انتخاب فضای مناسب، نور و شرایط نشستن.
- ۶- پاسخگویی به سوالات دانشجویان.
- ۷- پذیرش اعتراضات و ترتیب ائردان به آنها.

تاکسونومی در طراحی سوالات به چه مفهومی است؟

طبقه بندی خاصی است که براساس اهداف یادگیری و محیطه های یادگیری، آزمون مناسب و منطقی برای سوال را پیشنهاد می کند. این طبقه بندی شامل مراحل زیر بوده و هدف های یادگیری و افعال مرتبط با آنها نیز ذکر گردیده است:

تاکسونومی طبقه بندی	اهداف آموزشی	فعل رفتاری
I	دانش	تعریف می کند توصیف می کند فهرست می کند بیان می کند بیان می کند نام می برد
	یادآوری	مثال می زند حل می کند تخمین می زند توضیح می دهد خلاصه می کند پیش بینی می کند
II	سئوالاتی که حافظ فراگیر را می سنجد	نمایش می دهد کشف می کند کنترل می کند محاسبه می کند
	فهمیدن	به اجزا تقسیم می کند با نمودار نشان می دهد مجزا می کند شناسایی می کند
III	کاربرد	استنباط می کند استخراج کند پیشنهاد کند طراحی کند
	سئوالاتی که مشخص می کند فراگیر کاربرد درس را فهمیده است .	ارزیابی می کند مقایسه می کند نتیجه گیری می کند قضاوت می کند داوری می کند

ایده ال است در زمان طراحی سوالات ۴۵٪ سوالات با تاکسونومی I ، ۵۵٪ سوالات تاکسونومی II و III باشد .
در آزمون های ارتقاء دستیاری معمولاً ۲۰٪ سوالات با تاکسونومی I و ۸۰٪ در تاکسونومی II و III طراحی شوند.
برای هر سئوال چهارگزینه ای حداقل ۱ دقیقه زمان را باید در نظر گرفت .
ضمناً واحد ارزشیابی مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی کرمانشاه آماده هرگونه راهنمایی می باشد.

تلفن تماس: ۰۸۲۳۲۷۸۱۰۰

ضریب الفای کرونباخ: تاکید بر همسانی درونی، روش ضریب ألفا نام دارد که به آن ضریب ألفا یا ضریب الفای کرونباخ یا حتی ألفا نیز گفته می شود ضریب الفای کرونباخ در شرایطی که نمرات سوال نه به صورت دو ارزشی صفر و ۱ بلکه به صورت چند ارزشی تعیین می شود مثلاً در رابطه با نمرات حاصل از پرسشنامه های شخصیت یا نگرش سنج که پاسخ دهنده به هر سوال در طیفی از مثلاً کاملاً موافق تا کاملاً مخالف (۵ تا ۱) جواب می دهد و هیچ یک از آنها درست یا غلط محسوب نمی شود. که مطلوب آن بیشتر از ۰/۷ است .

ضریب تمیز: قدرت سوال را در تمایز گذاری یا تشخیص بین گروه قوی و گروه ضعیف آزمون شوندگان مشخص می کند، یعنی معلوم می نماید که سوال تا چه اندازه می تواند گروه قوی را از گریزوه ضعیف جدا سازد که مطلوب آن بین ۰/۲-۱ است.

ضریب دشواری: میزان آسان بودن یا دشوار بودن یک سوال را برای گروه آزمون شوندگان نشان می دهد، میزان مطلوب درجه دشواری در آزمون های پیشرفت تحصیلی ۰/۷-۰/۳ است.

خطای معیار اندازه گیری یا (خطای استاندارد): میزان نزدیکی میانگین نمونه به میانگین جمعیت استفاده می شود. به بیان دیگر خطای استاندارد، انحراف معیار یک توزیع نمونه برداری آماری است. که برای تخمین انحراف معیار بدست آمده از تعدادی نمونه کاربرد دارد. که مطلوب آن بین ۴-۷ است .

اعتبار (روایی) آزمون: به ارتباط منطقی، بین پرسش های آزمون و مطلب مورد سنجش اشاره دارد. وقتی گفته می شود آزمون، روایی دارد به این معناست که پرسش های آزمون به طور دقیق آنچه که مورد نظر می باشد بیان می گردد و میزان مطلوب آن بین ۰/۴-۱ می باشد .

لازم به ذکر است اعضای محترم هیات علمی می توانند براساس این جدول سوالات منتخب خود را برای بانک سوالات انتخاب نمایند. توصیه شده در هر آزمون از ۳۰٪ سوالات بانک استفاده شود.

مقادیر قابل قبول	پارامتر تحلیل آزمون
۰/۴-۱	اعتبار کلی آزمون
۲-۷	خطای معیار اندازه گیری
۰/۳-۰/۷	میانگین ضریب دشواری
۰/۲-۱	ضریب تمیز آزمون
بیشتر از ۰/۷	ضریب الفای کرونباخ (ضریب روایی)

قابلیت اجرای آزمون (Practicality)

این قابلیت براساس تحلیل آزمون و کسب مقادیر قابل قبول محاسبه می گردد