

درآمدی بر سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

بهرام حمیدزاده

کارشناس ارشد مدیریت آموزشی

مقدمه

ارزشیابی فرایندی است برای قضاوت درباره شایستگی یا ارزش چیزی، و در اشکال مختلف صورت می‌گیرد مانند: ارزشیابی نیازمندی‌ها - ارزشیابی کارکنان، ارزشیابی برنامه درسی، ارزشیابی تولید، ارزشیابی پیشرفت یادگیری یا تحصیلی، ارزشیابی فراگیران، خود ارزشیابی، ارزشیابی اثر بخش و دیگر انواع آن.

ما انسان‌ها با استفاده از عقل سلیم و تجربه همواره با ارزشیابی سروکار داریم، لکن ارزشیابی حرفه‌یی چیزی فراتر از عقل سلیم و تجربه است.

ارزشیابی حرفه‌یی، آگاهانه سازمان می‌یابد، حتی الامکان دقیق است و نتایج آن هم معتبر و قابل دفاع. هدف اصلی ارزشیابی حرفه‌یی، تولید اطلاعاتی است که می‌تواند در طرح ریزی و اجرای برنامه‌ها برای بالا بردن کیفیت زندگی مورد استفاده قرار گیرد. این هدف در ارزشیابی پیشرفته تحصیلی (یادگیری) به شکل دیگری جلوه‌گر می‌شود و آن به کارگیری؛ به منظور آگاه نمودن مربی و فراگیر از میزان موفقیت یاد دهی و یادگیری یک برنامه آموزشی است. در طول آموزش‌ها هر پاسدار فراگیرنده به دفعات مورد آزمون قرار گرفته است و ما مربیان نیز آزمون‌های بسیاری را نوشته و اجرا کرده‌ایم، به همین دلیل شاید ساخت، اجرا و تفسیر این آزمون‌ها به نظر ما کار ساده‌ای بیاید، اما در

واقع چنین نیست زیرا همچنان که در ادامه مقاله خواهد آمد، کار ارزشیابی به خودی خود دارای پیچیدگی‌های بسیاری است از طرف دیگر وجود برخی مشکلات و موانع اشاره شده در ذیل به پیچیدگی‌های آن می‌افزاید، مانند:

- نبود صراحت و دقت در بیان هدف‌های آموزشی

- روشن نبودن حیطه‌های اهداف آموزشی (حیطه‌های شناختی، عاطفی و مهارتی)

- فقدان یک چهار چوب مفهومی مناسب از ارزشیابی

- کافی نبودن مهارت مربیان آموزشی در طراحی آزمون‌های پیشرفت تحصیلی (یادگیری).

بر این اساس، مطالب گردآوری شده در این مقاله، از بین انبوه مباحث ارزشیابی تنها درصدد ترغیب مربیان به فراگیری مهارت طراحی ارزشیابی پیشرفت یادگیری است. انتظار می‌رود با عنایت باری تعالی مورد استفاده مربیان عزیز واقع گردد.

۱. اهمیت و اهداف ارزشیابی پیشرفت یادگیری

۱/۱. اهمیت

ارزشیابی پیشرفت یادگیری فراگیران یک مشخصه مهم و اساسی هر فعالیت آموزشی است و اهمیت آن برای برنامه‌های آموزشی حیاتی است؛ زیرا در هر مقطع یا دوره آموزشی، منابع و نیروی انسانی قابل ملاحظه‌ای سرمایه‌گذاری شده است که در صورت مؤثر نبودن یادگیری، فعالیت‌های دیگر در رسیدن به اهداف خود توجیه منطقی نخواهد داشت و نهایتاً تمام سرمایه‌ها ضایع می‌شود.

لذا اگر دیده می‌شود فراگیران، مطالب دوره آموزشی را «حفظ» می‌کنند (و آن هم در «شب امتحان» تا نمره بگیرند)، اگر آن‌ها بعد از فراغت از دوره آموزشی حتی میزان ناچیزی از مطالب آموزشی را به یاد ندارند و اگر فراگیران، مطالب آموزشی را عملاً در موقعیت‌های مختلف زندگی نمی‌توانند به کار ببرند، این‌ها همه از مؤثر نبودن یادگیری حکایت دارد و خود می‌تواند تاییدی بر ضرورت طراحی و به کارگیری ارزشیابی پیشرفت یادگیری توسط مربیان در حوزه تدریس باشد.

۱/۲. اهداف

ارزشیابی پیشرفت یادگیری معمولاً برای دست یابی به اهداف زیر انجام می‌گیرد:

۱- تاثیر گذاری در پیشرفت آموزش از طریق نشان دادن نقص های یادگیری، تاکید بر نکات مهم درس، ارزشیابی روش تدریس مربی؛

۲- ایجاد انگیزه در فراگیران؛

۳- ارزشیابی میزان شناخت، درک و یادگیری فراگیران؛

۴- آزمون مبنایی برای گزینش بهترین ها؛

۵- ملاک و مبنا قرار گرفتن برای قضاوت مطلوبیت کلیه عوامل آموزش (عمل سیاستگذاران، برنامه ریزان آموزشی و درسی، برنامه درسی و متون آموزشی، مدیریت آموزشی...) (۱)

۲. بررسی مفهومی ارزشیابی پیشرفت یادگیری و مقایسه با مفاهیم مشابه
۲/۱. تعریف اندازه گیری

«اندازه گیری» عبارت است از فرایندی که تعیین می کند یک شخص یا یک شیء چه مقدار از یک ویژگی برخوردار است. بنابراین در اندازه گیری، ویژگی ها یا صفات اشیاء و افراد تعیین می گردند و مقدار آن ویژگی ها یا صفات به صورت عدد یا رقم گزارش می شود.

۲/۲. تعریف آزمون

آزمون به وسیله یا روشی نظامدار (سیستماتیک) گفته می شود که برای اندازه گیری نمونه ای از رفتار انسان به کار برده می شود. با این توضیح که برای اندازه گیری ویژگی های مختلف اشیاء و افراد از وسایل مختلفی استفاده می شود؛ مثلاً برای اندازه گیری ویژگی های فیزیکی، مثل طول و وزن اشیاء یا قد و وزن افراد، از متر و ترازو استفاده می شود. بر خلاف ویژگی های فیزیکی (جسمی) و رفتارهای آشکار که به طور مستقیم اندازه گیری می شوند، ویژگی ها یا صفات روانی مانند هوش، خلاقیت، انگیزش، نگرش، یادگیری و مانند این ها را باید به طور غیر مستقیم اندازه گیری کرد، زیرا هیچ کس به طور مستقیم به این ویژگی ها دسترسی ندارد. معروف ترین وسیله اندازه گیری در آموزش، پرورش و روانشناسی، «آزمون» است که به صورت مجموعه ای سوال و غالباً به طور کتبی برای پاسخگویی در اختیار آزمون شوندگان قرار داده می شود؛ نظیر انواع سؤال های عینی یا چند گزینه ای، جور کردنی، صحیح و غلط، کوتاه پاسخ و ذهنی یا تشریحی.

۲/۳. تعریف سنجش

سنجش نوعی اندازه گیری است که تنها ابزار آن آزمون نیست، بلکه ممکن است از ابزارهای دیگر مانند مصاحبه، مشاهده و... نیز استفاده شود.

۲/۴. تعریف ارزشیابی: ارزشیابی به یک فرایند نظامدار (سیستاتیک) شامل: جمع

آوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات به منظور تعیین میزان تحقق هدف های مورد نظر گفته می شود. برای روشن شدن رابطه بین مفاهیم ارزشیابی، اندازه گیری، آزمون و سنجش به شکل ۱ توجه کنید. (۲)



شکل ۱- مقایسه آزمون، سنجش، اندازه گیری و ارزشیابی

۲/۵. تعریف ارزشیابی پیشرفت یادگیری

ارزشیابی پیشرفت یادگیری یا تحصیلی عبارت است از «سنجش عملکرد فراگیران و مقایسه نتایج حاصل با هدف های آموزشی از پیش تعیین شده به منظور تصمیم گیری درباره این که فعالیت های آموزشی مربی و کوشش های یادگیری فراگیران به چه میزان به نتایج مطلوب انجامیده اند.» بنابراین بعضی از آزمون های پیشرفت تحصیلی ممکن است در حوزه کلاس درس نسبت به فراگیران انجام گیرد و برخی دیگر در حوزه سازمانی و حتی جامعه صورت گیرد تا بتوان محتوای تدریس شده (دانش جدید، تصفیه نگرش ها و...) را مورد ارزشیابی قرار داد.

۳. انواع ارزشیابی پیشرفت یادگیری

۳/۱. آزمون پیشرفت یادگیری از نظر طراحان آن

از این لحاظ آزمون های پیشرفت یادگیری را به دو دسته «میزان شده یا استاندارد» و «معلم ساخته» تقسیم می کنند.

– آزمون های میزان شده یا استاندارد؛ به آزمون هایی گفته می شود که با استفاده از

نمونه‌های بزرگ فراگیران و غالباً به وسیله مؤسسات دولتی یا خصوصی و طراحان کتاب‌های درسی برای اندازه‌گیری پیشرفت یادگیری (تحصیلی) یا هوش و استعداد تهیه می‌شوند. در این نوع آزمون‌ها ملاک نسبی اندازه‌گیری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- آزمون‌های معلم ساخته؛ آزمون‌هایی هستند که به منظور هدف سنجش پیشرفت یادگیری فراگیران یک کلاس یا مدرسه با توجه به محتوا و هدف‌های ویژه دروس به وسیله معلمان طراحی شده، در طول دوره آموزش یا در پایان دوره به اجرا در می‌آیند و از این جهت معمولاً در آن‌ها ملاک مطلق اندازه‌گیری به کار گرفته می‌شود. لذا چنین آزمون‌هایی برای مقایسه میزان پیشرفت فراگیران مناطق مختلف چندان مفید نیستند. (۳)

۳/۲. آزمون پیشرفت یادگیری از نظر مراحل اجرا

آزمون‌های پیشرفت یادگیری از نظر مراحل اجرا به سه دسته تقسیم می‌شود:

- آزمون رفتار و رودی (ارزشیابی تشخیصی)؛ در این آزمون، پیش‌نیاز فراگیران، میزان توانایی‌ها و آمادگی آنان برای شروع آموزش یا درس جدید به وسیله مربی مشخص می‌گردد.

این آزمون را می‌توان با چند سؤال شفاهی نیز اجرا نمود البته در موارد با اهمیت، لازم است آزمون کتبی طراحی گردد.

- آزمون تکوینی؛ این آزمون، در خلال یک دوره آموزشی (مانند، پایان هر فصل یا واحد یادگیری) به منظور بازبینی فعالیت یادگیری فراگیران و نظارت بر آن انجام می‌گیرد تا در صورت لزوم با تغییر روش تدریس و... به وسیله مربی در رفع مشکلات یادگیری آنان اقدام شود.

- آزمون تراکمی یا پایانی؛ به آزمونی گفته می‌شود که برای تشخیص آموخته‌های فراگیران (شامل حیطه‌های شناختی، نگرشی و مهارتی) در طی دوره آموزشی به کار می‌رود. بنابراین این آزمون معلوم می‌کند که فراگیران تا چه اندازه به هدف‌های دوره آموزشی و درسی دست یافته‌اند و پیشرفت کلی آنان چگونه بوده است. (۴)

از آنجا که این بحث برای مربیان کاربرد فراوانی دارد، محتوای آن در جدول شماره ۲ به صورت راهبردی ارائه می‌شود:

| پایانی | تکوینی | تشخیصی (ورودی) | |
|--|--|--|-------------------|
| تعیین میزان تحقق هدف‌های نهایی آموزشی | ۱- تعیین میزان تحقق یافتن هدف‌های جزئی رفتاری در هر مرحله از درس ۲- تعیین اشتباهات و اشکالات آموزشی هر یک از فراگیران | ۱- تعیین وجود یا عدم وجود مهارت‌های قبلی برای هر درس جدید و تشخیص معلومات و رفتار ورودی فراگیران ۲- کشف دلایل اصلی مشکلاتی که در یادگیری فراگیران تاثیر می‌گذارد. | یادگیری |
| پایان برنامه یا یک واحد درسی یا سال تحصیلی | ضمن فرآیند آموزش و فراگیری | ۱- پیش از شروع تدریس یا در آغاز اجرای برنامه آموزشی ۲- ضمن تدریس ولی پیش از شروع هر مرحله جدید | یاد |
| پرسش‌های کلی مربوط به هدف‌های نهایی یا آزمون‌های جامع، شامل پرسش‌هایی برای ارزشیابی کلی هدف‌های جزئی | پرسش‌هایی برای سنجش هدف‌ها و مفاهیم ویژه هر درس | ۱- پرسش‌هایی که درک مفاهیم مباحث پیشین و حاضر را می‌سنجد و تفسیر نتایج آزمون‌ها ۲- آزمون‌های میزان شده تشخیصی ۳- مشاهده و مطالعه فردی و پرسش‌های شفاهی | نوع پرسش یا آزمون |

جدول شماره ۲ - اطلاعات راهبردی برای اجرای مراحل ارزشیابی پیشرفت یادگیری

۴. تهیه طرح ارزشیابی پیشرفت یادگیری

برای طراحی ارزشیابی یادگیری چهار اقدام اساسی زیر ضروری است و آنها عبارت است از:

۴/۱. روشن نمودن هدف‌های آموزشی یا هدف‌های یادگیری

در ارزشیابی پیشرفت یادگیری، عملکرد فراگیران با توجه به هدف‌های دقیق

آموزشی سنجش می‌شود و همین هدف‌ها هستند که ملاک قضاوت عملکرد و توفیق مربیان و فراگیران را فراهم می‌آورد. روش تهیه آن بسیار گسترده است و امکان طرح آن در این جا نیست و از طرف دیگر مربیان وظیفه تهیه آن را ندارند بلکه مؤلفان و یا برنامه ریزان کتاب‌های درسی وظیفه دارند در ابتدای هر فصل یا درس هدف‌های مربوط به آن را بنویسند.

۴/۲. طبقه بندی

هدف‌های آموزشی بسیار متنوع‌اند و برای سهولت مطالعه، آن‌ها را به گونه‌های مختلف طبقه بندی کرده‌اند. معروف‌ترین طبقه بندی هدف‌های آموزشی به وسیله گروهی از متخصصان آموزشی و روانشناسان به سرپرستی بنجامین اس. بلوم است.

در این طبقه بندی، هدف‌های آموزشی ابتدا به سه طبقه کلی با نام‌های حوزه شناختی، حوزه عاطفی و حوزه روانی - حرکتی (مهارتی) تقسیم شده‌اند و هر حوزه نیز دارای طبقه بندی مخصوص به خود است. (۵)

۴/۳. تهیه جدول مشخصات

مهم‌ترین گام در تهیه طرح ارزشیابی پیشرفت یادگیری، تهیه جدول مشخصات برای موضوع یا کتاب درسی است که قصد آزمون آن را داریم.

جدول مشخصات، یک جدول دو بعدی است با تعدادی ردیف و ستون متناسب با محتوا و هدف‌های آموزشی که، برای بودجه بندی سؤال‌ها بکار می‌رود. مانند نمونه زیر:

| هدف آموزشی کتاب: احکام | | | | |
|----------------------------|----------|----------------|------------------------------------|-----------------------------|
| تعداد سؤال اختصاص یافته | نوع پرسش | سطح یادگیری | فهرست عناوین اصلی هر فصل یا درس | هدف رفتاری هر فصل یا درس |
| ۱ | تشریحی | عاطفی | | فصل ۱: |
| ۲ | تشریحی | شناختی | | فصل ۲: |
| ۳ | تشریحی | مهارتی | | فصل ۳: |
| ۳ | تشریحی | مهارتی | | فصل ۴: |
| ۳ | تشریحی | مهارتی | | فصل ۵: |
| ۱۲ | | | | مجموع سؤالات |

جدول شماره ۳ - مشخصات امتحان کتاب درسی: احکام

۴/۴. انتخاب وسایل اندازه گیری پیشرفت یادگیری

با توجه به وجود انواع مختلف آزمون‌ها، از کدام آزمون باید در دوره‌های آموزشی ع. س استفاده کرد؟

برای پاسخ به این سؤال، ابتدا باید هدف از تعیین یک ماده درسی در برنامه آموزشی را بدانیم. آن‌گاه با توجه به اهداف و اهمیت نسبی هر هدف، محتوای مربوط به آنها، مقدار زمان صرف شده برای یاد دهی هر یک از هدف‌ها و محتوای مربوطه، جدول مشخصات را برای انتخاب سؤالات آزمون، تنظیم می‌کنیم.

از آنجا که فرصت دوره‌های آموزشی ع - س محدود است توصیه می‌گردد برای هر فصل یا هر سطح یادگیری (شناختی، عاطفی و مهارتی) سؤالاتی از نوع تشریحی انتخاب شود.

۵. مرحله اجرای آزمون پیشرفت یادگیری

ارزشیابی پیشرفت یادگیری را می‌توان با روش‌های مختلفی اجرا نمود، که مهم‌ترین و ساده‌ترین آنها عبارت است از: مشاهده فراگیران در کلاس درس و سایر موقعیت‌های آموزشی، بهره‌گیری از بحث‌های گروهی و مصاحبه، بررسی کارهای عملی فراگیران و برگزاری آزمون‌های مختلف.

هم‌چنان که ملاحظه کردید، اجرای آزمون یکی از روش‌های ارزشیابی پیشرفت یادگیری است و چون روش‌های دیگر با موقعیت آموزش‌های ع - س کاملاً منطبق نیست از توضیح و نحوه کارکرد آنها صرف نظر می‌کنیم. آزمون‌های پیشرفت یادگیری را به دو دسته عینی و غیرعینی (ذهنی) تقسیم کرده‌اند و هر یک از آنها نیز به اجزای دیگری تقسیم می‌شوند.

۵/۱. آزمون‌های عینی

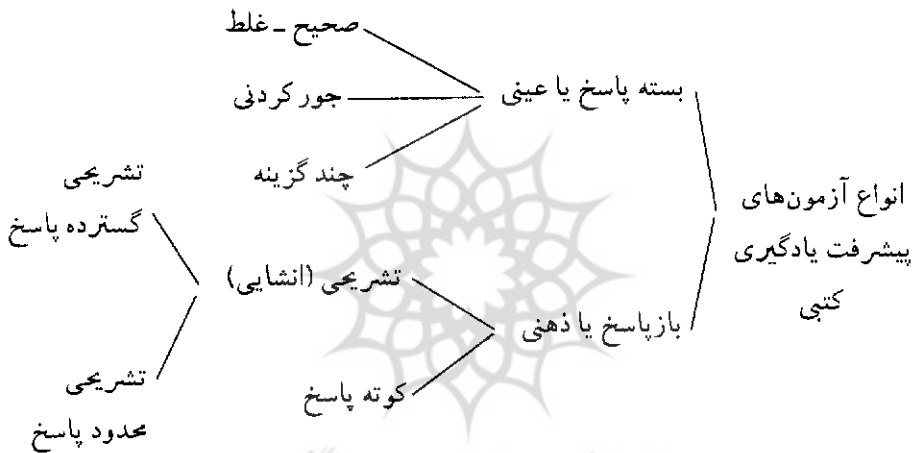
آزمون‌هایی هستند که هم سؤال‌ها و هم جواب آنها در اختیار فراگیران قرار می‌گیرد و آزمون‌شوندگان درباره گزینه‌های صحیح تصمیم‌گیری یا گزینش می‌کنند. به همین سبب این آزمون‌ها را آزمون بسته پاسخ نیز می‌نامند.

آزمون‌های عینی یا بسته پاسخ به طور کلی خود از سه نوع، صحیح - غلط، جور کردنی و چند گزینه‌ای تشکیل یافته است. در تصحیح برگه‌های آزمون‌های عینی نظر شخص مصحح هیچ‌گونه دخالتی ندارد، از این رو به این آزمون‌ها، آزمون‌های

عینی می‌گویند.

۵/۲. آزمون‌های ذهنی (غیر عینی)

به آزمون‌های تشریحی یا انشایی گفته می‌شود که در آنها سؤال‌ها در اختیار فراگیران گذاشته می‌شود و او جواب سؤال را خود آماده می‌کند و در برگه امتحانی می‌نویسد. این نوع آزمون‌ها، آزمون‌های باز پاسخ نیز گفته می‌شود. علت نام‌گذاری این نوع آزمون‌ها به آزمون ذهنی آن است که در تصحیح جواب‌های آن ممکن است نظر شخصی مصحح دخالت کند. شکل زیر انواع آزمون‌های پیشرفت یادگیری را نشان می‌دهد:



شکل ۲- انواع آزمون‌های کتبی

۵/۳. محاسن و معایب آزمون‌های تشریحی

صاحب‌نظران و متخصصان این فن نظرهای موافق و مخالف زیادی نسبت به کاربرد و محاسن و معایب این نوع آزمون بیان داشته‌اند. به معروف‌ترین آن‌ها در بخش محاسن و معایب اشاره می‌گردد:

- محاسن:

الف - تهیه آزمون‌های تشریحی از تهیه آزمون‌های عینی آسان‌تر است.

ب - این نوع آزمون‌ها تنها وسیله موجود برای سنجش توانایی فراگیر در پروراندن جواب سؤال‌ها و بیان آن‌هاست.

ج - این آزمون‌ها توانایی پاسخ دادن به سؤال‌ها را می‌سنجند نه توانایی انتخاب پاسخ‌ها را.

د - موقعیت‌های واقعی تری را از آزمون‌های عینی به آزمون شوندگان عرضه می‌کنند.
- معایب:

الف - این آزمون‌ها نمونه کوچکی از محتوای درس و هدف‌های آموزش را اندازه‌گیری می‌کنند.

ب - تصحیح برگه‌های امتحانی این گونه آزمون‌ها نمی‌تواند با دقت و به طور عینی انجام گیرد.

ج - تصحیح برگه‌های امتحانی این آزمون‌ها بسیار وقت گیر است.

۵/۴. قواعد تهیه سؤال‌های تشریحی

بزرگترین امتیاز آزمون‌های تشریحی این است که آزمون شوندگان را وامی‌دارد تا اندیشه‌های خود را به طور منطقی، منسجم و سازمان یافته بیان کنند و در این کار خلاقیت خود را نشان دهند. بر این اساس نویسنده سؤال‌های تشریحی (مربیان) باید همواره این اصل مهم را در نظر داشته باشد. علاوه بر این، سؤال‌های تشریحی باید به گونه‌ای نوشته شوند که تا حد امکان از معایب این نوع سؤال‌ها بکاهند، تا نحوه پاسخ‌دهی آزمون شوندگان و هم جریان تصحیح مصححان، آسان و دقیق گردد. قواعد زیر به منظور تحقق این هدف‌ها پیشنهاد می‌شوند:

۱- در نوشتن سؤال‌های آزمون یک درس، با رسم جدول مشخصات آن درس می‌توانید، دقت لازم را در مرتبط سازی سؤال‌ها با هدف‌های آموزشی مربوطه فراهم سازید.

در ضمن هر سؤال بایستی یک موضوع مهم یا یک هدف آموزشی را اندازه‌گیری کند.

۲- سؤال‌های تشریحی را تنها به اندازه‌گیری هدف‌هایی محدود کنید که امکان اندازه‌گیری آن با سایر آزمون‌ها به خوبی به دست نمی‌آید.

۳- سعی کنید سؤال‌ها را به ترتیب مطالب کتاب درسی مرتب کنید؛ زیرا رعایت این نکته می‌تواند به ایجاد نظم فکری در آزمون شونده کمک کند.

۴- صورت سؤال‌های تشریحی را با عبارات و کلمات واضح و روشن بنویسید و از

کلی گویی و ابهام در بیان آنها پرهیزید.

۵- سؤال‌ها را از ساده به دشوار مرتب کنید.

۶- تا حد امکان از سؤال‌های تازه و موقعیت‌های جدید استفاده شود.

۷- سؤال‌ها را خوش خط و خوانا بنویسید و در بین سؤال‌ها فاصله لازم را برای

سهولت مطالعه، رعایت کنید.

۸- حتی المقدور قبل از ارایه سؤال‌ها به فراگیران، یک بار سؤالات خود را

ویرایش کنید.

۹- سؤال‌ها باید دانش، نگرش و مهارت فراگیر را بسنجد نه مهارت‌های بیانی او را.

۱۰- سؤال‌ها باید جواب برانگیز باشد؛ به عبارت دیگر سؤال‌های تفکر برانگیز و

مسئله ساز از سؤال‌های پیش پا افتاده بهتر است.

۱۱- برای پاسخ دادن به سؤال‌ها، زمان کافی را در نظر بگیرید و زمان آن را مقابل هر

سؤال مشخص کنید.

۵/۵. قواعد نمره گذاری یا تصحیح پاسخ سؤال‌ها

آزمون‌های تشریحی شدیداً تحت تأثیر قضاوت شخصی مصحح آن قرار دارد،

بنابراین، دقت روش اندازه‌گیری به وسیله آزمون‌های تشریحی به مقدار زیادی به نحوه

تصحیح برگه‌های امتحانی و دقت عمل مصححان بر می‌گردد. لذا، رعایت نکات

پیشنهادی زیر برای بهبود کیفیت نمره گذاری این نوع آزمون‌ها مؤثر خواهد بود.

۱- پاسخ سؤال‌ها تنها بر اساس هدفی که در سؤال گنجانیده شده است تصحیح

گردیده، از دخالت دادن نکات دستوری، املائی، انشایی، خوش نویسی و نظایر آن

خودداری شود.

۲- با نوشتن یک پاسخ نمونه یا الگو برای هر سؤال به عنوان کلید، از دخالت دادن

عوامل نامربوط می‌توانید جلوگیری کنید.

۳- پاسخ را سؤال به سؤال تصحیح کنید نه ورقه به ورقه، یعنی ابتدا پاسخ سؤال اول

همه ورقه‌ها را تصحیح کنید بعد پاسخ‌های سؤال دوم همه ورقه‌ها و به همین ترتیب

تا آخر.

۴- هنگام تصحیح ورقه‌های امتحانی از شناسایی نام صاحبان آن‌ها خودداری کنید.

۵- در صورت امکان از یکی یا دو نفر از همکاران بخواهید تا سؤال‌هایی را که شما تصحیح کرده‌اید بررسی کند.

۶- بر روی برگه‌های آزمون، اشتباهات فراگیران را تصحیح و اظهار نظرهای خود را بنویسید.

البته این مورد برای دوره‌های آموزشی کوتاه مدت لازم به رعایت نیست.

۷- از روش تحلیلی و کلی نمره گذاری استفاده کنید.

در روش تحلیلی نمره گذاری (روش امتیاز بندی) پاسخ نمونه به اجزای کوچک‌تر تقسیم می‌شود و برای هر جزء مشخص، نمره یا امتیاز جداگانه‌ای در نظر گرفته می‌شود. اما در روش کلی یا سراسری مربی کل پاسخ یک سؤال را می‌خواند و یک برداشت کلی از آن کسب می‌کند و بعد این برداشت کلی را به یک نمره تبدیل می‌نماید.

۶. تجزیه و تحلیل نتایج آزمون پیشرفت یادگیری

نتایج امتحان، باید بر اساس شیوه‌های علمی و آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. با تجزیه و تحلیل نظام‌مند می‌توان روشن نمود که اولاً نتایج حاصله تا چه اندازه نشانگر تحقق هدف‌های آموزشی است؟ ثانیاً نارسایی‌های موجود در یادگیری به چه میزان مرتبط با فراگیران است؟ و به چه میزان به روش‌های تدریس مربی برمی‌گردد و به چه میزان برنامه آموزشی عامل آن بوده است؟

برای پاسخ به این سؤاها نیازمند به تجزیه و تحلیل دقیق از نتایج آزمون هستیم.

تجزیه و تحلیل نتایج آزمون پیشرفت یادگیری، مستلزم تعیین چهار شاخص است که عبارتند از:

- عملکرد هر فراگیر در کل آزمون

- عملکرد هر فراگیر با در نظر گرفتن هر یک از انتظارات آموزشی

- عملکرد کل فراگیران (کلاس) در هر یک از انتظارات آموزشی

- عملکرد کلاس (کل فراگیران) در کل آزمون

برای بررسی و تجزیه و تحلیل، نتایج اوراق امتحانی را می‌توان با توجه به شاخص‌های مزبور به صورت جدول زیر (جدول تجزیه و تحلیل نتایج آزمون) خلاصه کرد و نشان داد:

| ردیف | نام فراگیران کلاس | شماره پرسش های آزمون | | | | | | | | | | | | درصد عملکرد فراگیر در کل آزمون | | |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------|----|------|------|-------|----|------|----|------|----|------|------|--------------------------------|------|------------|
| | | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | | | |
| ۱ | الف | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱۰ | ۸۳٫۳ |
| ۲ | ب | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۷ | ۵۸٫۲ |
| ۳ | پ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۸ | ۶۶٫۷ |
| ۴ | ت | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۷ | ۵۸٫۳ |
| ۵ | ث | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۶ | ۵۰ |
| ۶ | ج | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۶ | ۵۰ |
| ۷ | ح | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۴ | ۳۳٫۳ |
| ۸ | خ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۹ | ۷۵ |
| ۹ | ط | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۸ | ۶۶٫۷ |
| ۱۰ | د | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱۱ | ۹۱٫۷ |
| ۱۱ | ذ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۹ | ۷۵ |
| ۱۲ | ر | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱۱ | ۹۱٫۷ |
| ۱۳ | ز | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۸ | ۶۶٫۷ |
| ۱۴ | س | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۸ | ۶۶٫۷ |
| ۱۵ | ش | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۷ | ۵۸٫۳ |
| ۱۶ | ص | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱۱ | ۹۱٫۷ |
| | جمع | ۸ | ۱۲ | ۱۰ | ۹ | ۱۲ | ۱۰ | ۱۲ | ۱۰ | ۱۲ | ۹ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۲ | ۸ | ۱۲۰ ۱۳۰ |
| درصد عملکرد کلاس نومر پرسش | | ۵۰ | ۷۵ | ۶۲٫۵ | ۶۲٫۵ | ۵۶٫۳۰ | ۷۵ | ۶۲٫۵ | ۷۵ | ۶۲٫۵ | ۷۵ | ۶۲٫۵ | ۶۲٫۵ | ۷۵ | ۵۶٫۳ | ۸۱٫۳ |
| درصد عملکرد کلاس در کل آزمون [۶۸] | | ۵۰ | ۷۵ | ۶۲٫۵ | ۶۲٫۵ | ۵۶٫۳۰ | ۷۵ | ۶۲٫۵ | ۷۵ | ۶۲٫۵ | ۷۵ | ۶۲٫۵ | ۶۲٫۵ | ۷۵ | ۵۶٫۳ | ۸۱٫۳ |

جدول شماره ۴ - تجزیه و تحلیل نتایج امتحان

جدول فوق مربوط به آزمون عینی است که ۱۲ سؤال چهارگزینه‌ای دارد و به هر پاسخ درست یک نمره تعلق می‌گیرد. ضمناً در این جدول ضریب دشواری سؤال‌ها صفر است، به عبارت دیگر همه سؤال‌ها از حیث میزان دشواری یکسان در نظر گرفته شده‌اند.

۶/۱. طرز محاسبه و تعیین عملکرد هر فراگیر در کل آزمون

در هر آزمون نسبت نمره هر فراگیر به نمره کل آزمون (نمره برگه امتحانی که تمام پاسخ‌های آن درست است) که به صورت درصد مشخص شده باشد عملکرد فراگیر در کل آزمون نامیده می‌شود.

برای محاسبه این مقدار در مورد فراگیر شماره ۶ به صورت زیر عمل می‌شود:
ابتدا نمره فراگیر (به هر یک از پاسخ‌های درست یک نمره تعلق می‌گیرد) در کل آزمون مشخص می‌گردد.

سپس این نمره بر کل آزمون تقسیم و نتیجه در عدد ۱۰۰ ضرب می‌شود و به این ترتیب، درصد عملکرد فراگیر مذکور در کل آزمون به دست خواهد آمد:

$$\frac{6}{12} \times 100 = 50$$

از عدد به دست آمده می‌توان چنین استنباط کرد که فراگیر مورد نظر به ۵۰ درصد انتظارات آموزشی دست یافته است.

بر اساس جدول تجزیه و تحلیل نتایج آزمون می‌توان دریافت که فراگیران «ث»، «ج»، «چ» به طور کلی عملکرد ضعیفی در آزمون داشته‌اند؛ زیرا هر کدام به ترتیب به ۵۰، ۵۰ و ۳۳/۳ درصد انتظارات آموزشی دست یافته‌اند.

اینک مرئی می‌تواند، عملکرد فراگیران را در کل آزمون و با در نظر گرفتن معیارهای مورد نظر خود و شرایط کلاسی، به صورت درجه‌های توصیفی (۹۱٪ - ۱۰۰٪ = خیلی خوب، ۷۵٪ - ۹۰٪ = خوب، ۵۱٪ - ۷۴٪ = متوسط، ۲۵٪ - ۵۰٪ = ضعیف، ۱٪ - ۲۴٪ = خیلی ضعیف) درجه بندی کند.

۶/۲. طرز محاسبه و تعیین عملکرد هر فراگیر با توجه به هر یک از انتظارات آموزشی

در آزمونی که اطلاعات آن در جدول تجزیه و تحلیل نتایج امتحان ثبت شده است، چنین فرض شده است که هر پرسش آزمون حداقل یکی از انتظارات آموزشی (هدف‌های آموزشی) را اندازه می‌گیرد. یعنی پاسخ درست به هر پرسش نشان می‌دهد که فراگیر توانایی‌ها و مهارت‌های مربوط به انتظارات آموزشی وابسته به آن پرسش را کسب کرده است و پاسخ نادرست و یا سفید به هر پرسش نشان دهنده نتیجه معکوس است. همانطور که از اطلاعات جدول تجزیه و تحلیل آزمون نتیجه گرفته می‌شود، فراگیر «ش» توانسته است به انتظارات آموزشی شماره ۲، ۵، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ دست یابد، اما به

انتظارات آموزشی شماره ۱، ۳، ۴، ۶، ۱۲ دست نیافته است. در این مرحله مری می تواند اطلاعات مربوط به عملکرد هر فراگیر را از جدول تجزیه و تحلیل آزمون استخراج نماید و در جدول مستقل دیگری (که خواهد آمد) تنظیم و به فراگیران ارائه دهد تا هر فراگیر ضمن واقف شدن به عملکرد خود در صدد اصلاح و جبران آن برآید:

| ردیف سؤال ها | شرح انتظارات آموزشی | نتیجه |
|--------------|--|----------|
| ۱ | هدف آموزشی (۱) در قالب سؤال ۱- دو مورد از اثرات معنوی نماز را بر زندگی نمازگزار بنویسید. | خیلی خوب |
| ۲ | هدف آموزشی (۲) در قالب سؤال ۲ و ۳: ۲- تفاوت وقت مخصوص نماز با وقت فضیلت آن چیست؟ ۳- موالات در نماز را با ذکر مثال توضیح دهید. | متوسط |
| ۳ | هدف آموزشی (۳) در قالب سؤال ۴، ۵، ۶: ۴- راههای تشخیص قبله را بنویسید. ۵- وظیفه کسی که جهت قبله را نمی داند چیست؟ ۶- مقدمات نماز به چه چیزهایی گفته می شود؟ | خیلی خوب |
| ۴ | هدف آموزشی (۴) در قالب سؤال ۷، ۸، ۹: ۷- اگر یکی از مقدمات نماز موجود نباشد تکلیف نمازگزار چیست؟ ۸- فرق بین رکن و غیر رکن در نماز چیست؟ ۹- نماز ظهر چند تکبیر واجب دارد؟ | خوب |
| ۵ | هدف آموزشی (۵) در قالب سؤال ۱۰، ۱۱، ۱۲: ۱۰- قیام های واجب نماز را بنویسید. ۱۱- احکام سجده واجب را بنویسید. ۱۲- فرق رکوع و ذکر رکوع چیست؟ | خیلی خوب |

۶/۳. طرز محاسبه و تعیین عملکرد کلاس در کل آزمون

برای محاسبه میزان عملکرد کلاس در کل آزمون، ابتدا نمره‌های تک تک فراگیران را محاسبه و سپس مجموعه نمره‌ها را بر تعداد فراگیران تقسیم می‌کنیم. همچنین حاصل بر تعداد پرسش‌های آزمون تقسیم می‌شود و در پایان نتیجه به دست آمده در عدد ۱۰۰ ضرب می‌گردد.

۱۳۰ = جمع عملکرد آموزشی فراگیران

۱۶ = مجموع فراگیران کلاس

۱۲ = مجموع سؤال‌های آزمون

$$\frac{130}{16} = 8/125 \Rightarrow \frac{8/125}{12} = 0/67 \times 100 = 67/70 = 68$$

مفهوم عدد به دست آمده (۶۸ درصد) این است که فراگیران کلاس به طور متوسط به ۶۸ درصد انتظارات آموزشی دست یافته‌اند. از مقایسه این شاخص با انتظارات آموزشی می‌توان چنین نتیجه گرفت که سطح کارآیی مربی در تدریس «خوب» بوده است.

۶/۴. طرز محاسبه و تعیین عملکرد کل فراگیران در هر یک از انتظارات آموزشی

منظور از عملکرد فراگیران در هر یک از انتظارات آموزشی آن است که معلوم شود، چند درصد از فراگیران کلاس به هر یک از پرسش‌ها پاسخ درست داده‌اند.

با مراجعه به ستون «جمع» و «درصد عملکرد کلاس در هر پرسش» در جدول تجزیه و تحلیل آزمون معلوم می‌شود که به ترتیب به پرسش‌های اول تا دوازدهم (۸، ۱۲، ۱۰، ۱۰، ۹، ۱۲، ۱۰، ۱۱، ۱۴، ۹) پنج فراگیر از شانزده فراگیر کلاس بیشترین پاسخ درست را ارایه داده‌اند. برای سهولت و دقت در استنباط می‌توان مقادیر مربوط به کل فراگیران را در جدول دیگر (جدول صفحه بعد) نشان داد:

| ردیف سؤال‌ها | شرح انتظارات آموزشی | تعداد پاسخ درست | درصد عملکرد | درجه بندی |
|-----------------|--|-----------------------|----------------|-----------|
| ۱ | دو مورد از اثرات معنوی نماز را بر زندگی نماز گذار بنویسید. | ۸ | ۵۰ | ضعیف |
| ۲ | تفاوت وقت مخصوص یا وقت فضیلت نماز چیست؟ | ۱۲ | ۷۵ | خوب |
| ۳ | موالات در نماز را با ذکر مثال توضیح دهید. | ۱۰ | ۶۲/۵ | متوسط |
| ۴ | راههای تشخیص قبله را بنویسید؟ | ۱۰ | ۶۲/۵ | متوسط |
| ۵ | وظیفه کسی که جهت قبله را نمی‌داند چیست؟ | ۹ | ۵۶/۵ | متوسط |
| ۶ | مقدمات نماز به چه چیزهایی گفته می‌شود؟ | ۱۲ | ۷۵ | خوب |
| ۷ | اگر یکی از مقدمات نماز موجود نباشد تکلیف نمازگزار چیست؟ | ۱۰ | ۶۲/۵ | متوسط |
| ۸ | فرق بین رکن و غیر رکن در نماز چیست؟ | ۱۲ | ۷۵ | خوب |
| ۹ | نماز ظهر چند تکبیر واجب دارد؟ | ۱۱ | ۶۸/۸ | متوسط |
| ۱۰ | قیام‌های واجب نماز را بنویسید. | ۱۴ | ۸۷/۵ | خیلی خوب |
| ۱۱ | احکام سجده واجب را بنویسید. | ۱۳ | ۸۱/۳ | خیلی خوب |
| ۱۲ | فرق رکوع و ذکر رکوع چیست؟ | ۹ | ۵۶/۳ | متوسط |

جدول شماره ۶ - ارزیابی عملکرد فراگیران کلاس A در درس احکام

از مندرجات جدول بالا چنین استنباط می‌شود که بیش از نصف فراگیران به کلیه انتظارات آموزشی دست یافته‌اند.

۶/۵. نکات قابل توجه برای تفسیر از نتایج آماری آزمون پیشرفت یادگیری
 حال که در تجزیه و تحلیل آزمون به عمل آمده (فرضی) به این نتیجه رسیدیم که
 «عملکرد آموزشی پنج نفر از فراگیران در دوره آموزشی ضعیف بوده و تقریباً به بیش از
 ۵۰٪ انتظارات آموزشی دست پیدا نکرده‌اند» ضروری است مربی یا ارزیابان آموزشی
 به بررسی علل این نارسایی بپردازند؛ زیرا صرف برگزاری امتحان و اعلام نمره به
 فراگیر، دردی را دوانمی‌کند. لذا باید به این نکته توجه داشت که امتحان بدون بررسی آن،
 امری بی‌فایده یا بسیار کم‌فایده خواهد بود. برای این منظور عوامل احتمالی زیر را
 می‌توان از دلایل عملکرد نامطلوب فراگیران در آزمون مورد بررسی قرار داد:

- نارسایی روش تدریس مربی

- هماهنگ نبودن مطالب درس با توانایی‌های فراگیران

- آماده نبودن فراگیران، به دلیل نداشتن و یا کافی نبودن زمینه‌های یادگیری

قبلی آن‌ها

- نارسایی متون آموزشی

- عوامل عاطفی و نگرشی مربوط به فراگیران مانند بی‌علاقه بودن فراگیران به

موضوع درس مورد نظر

- ابهام و نارسایی در طرح پرسش‌های امتحانی

- نداشتن تمرین کافی برای یادگیری بهتر درس

- شرایط نامناسب محیط آموزشی

- عدم مهارت لازم مربی در درس مورد نظر

- شرایط فیزیکی و روانی نامناسب جلسه امتحان (۶)

۷. نتیجه‌گیری

مروری اجمالی بر مباحث یاد شده روشن می‌کند که ارزشیابی پیشرفت یادگیری یکی
 از مؤلفه‌های مهم هر فعالیت آموزشی است و وجود آن (توجه به آن) برای برنامه‌های
 آموزشی حیاتی است. لذا برای اجرای دقیق آن باید از تخصص و مهارت لازم برخوردار
 بود. توصیه می‌گردد مربیان، ارزیابان آموزشی، برنامه‌ریزان و مؤلفان کتاب‌های درسی
 دقت و تلاش کافی را برای مهارت آموزی این تکنولوژی به کار ببرند.

پی‌نوشت‌ها:

- ۱ - اداره آموزش ستاد مشترک سپاه، برنامه ریزی درسی، زمستان ۱۳۷۸، ص ۱۶۰.
- ۲ - سیف، علی اکبر، روش‌های اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی (انتشارات نشر دوران، ۱۳۷۸) ص ۲۹.
- ۳ - همان منبع، ص ۱۱۹.
- ۴ - اداره آموزش ستاد مشترک سپاه - همان منبع - ص ۱۶۷.
- ۵ - بنجامین اس. بلوم و همکاران - طبقه بندی هدف‌های پرورش - ترجمه علی اکبر سیف و خدیجه علی آبادی (انتشارات رشد - تابستان ۱۳۶۸)، ص ۵۷.
- ۶ - شریفان، احمد، «چگونگی استفاده از نتایج امتحان»، مجله رشد، تکنولوژی آموزشی، بهمن ماه ۷۹، ص ۲۶.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی