

اعتبارسنجی پرسش‌نامه رویکردهای مطالعه و یادگیری به منظور تعیین روش‌های مطالعه و یادگیری دانشجویان

محمد رضا محمودی

دکترای تخصصی علوم تغذیه، استادیار، گروه تغذیه، مرکز تحقیقات فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

• دریافت مقاله: ۹۲/۴/۴ آخرین اصلاح مقاله: ۹۲/۵/۱۴ • پذیرش مقاله: ۹۲/۸/۳

زمینه و هدف: هدف سیستم‌های ارزشیابی باید ارزیابی پیامدهای مطلوب باشد. هدف از مطالعه حاضر، طراحی و اعتبارسنجی پرسش‌نامه رویکردهای مطالعه و یادگیری محمودی (MASLAQ یا Mahmoodi studying and learning approaches questionnaire) برای شناسایی روش‌های مطالعه و یادگیری دانشجویان در آزمون‌ها بود.

روش کار: یک پرسش‌نامه ۱۲ گویه ساختارمند بر اساس مقیاس تعدیل یافته ۵ درجه‌ای لیکرت به صورت مقیاس آنالوگ بصری مورد استفاده قرار گرفت. این گویه‌ها با هدف جستجوی اطلاعات در خصوص رویکردهای مطالعه و یادگیری دانشجویان بین سؤالات چند گزینه‌ای (MCQs یا Multiple choice questions) و سؤالات کوتاه پاسخ (SAQs یا Short answer questions) که ممکن است پیامدهای یادگیری دانشجویان را تحت تأثیر قرار دهد، طراحی گردید. ۳۴ دانشجو که به روش سرشماری انتخاب شده بودند، به روش آزمون و آزمون مجدد قبل از شروع مطالعه، پرسش‌نامه را کامل نمودند.

یافته‌ها: پایایی پرسش‌نامه ۱۲ گویه بر اساس آزمون- باز آزمون یک هفته‌ای با Cronbach's alpha، ۰/۸۱ تعیین شد. پایایی پرسش‌نامه ۱۲ موردی اعتبار یافته (۱۸۹ پرسش‌نامه) توسط Cronbach's alpha ۰/۷۷ تعیین گردید. دامنه ضریب توافق Kappa برای گویه‌های پرسش‌نامه، قبل و بعد از آزمون ۰/۶۰-۰/۳۴ بود. ضریب همبستگی درونی برای گویه‌های پرسش‌نامه قبل و بعد از آزمون محاسبه شد ($P < ۰/۰۰۱$ ، $ICC = ۰/۹۳$). شاخص روایی محتوا برای کل پرسش‌نامه، ۰/۷۸ و روایی سازه نیز محاسبه گردید.

نتیجه‌گیری: این پرسش‌نامه معتبر، ابزار منحصر به فردی برای ارزیابی رویکردهای مطالعه و یادگیری و نیز ارزیابی استراتژی‌های یادگیری دانشجویان بر اساس انتخاب نوع آزمون می‌باشد.

کلید واژه‌ها: اعتبارسنجی، پرسش‌نامه، رویکردهای مطالعه و یادگیری، سؤالات چند گزینه‌ای، پرسش کوتاه پاسخ

* نویسنده مسؤل: گروه تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

مقدمه

در حال حاضر، آزمون‌های دانشکده پزشکی شامل طیف وسیعی از ارزشیابی‌های مختلف چه به صورت تشریحی و چه به صورت مبتنی بر عملکرد است که فرصتی به استاد برای مقایسه کارایی دانشجو در قالب‌های مختلف امتحانی می‌دهد (۱). به طور معمول، نوع سؤال چند گزینه‌ای (MCQs یا Multiple choice questions) آزمون‌ها در ارزشیابی کسب دانش پزشکی استفاده می‌شود (۲). آزمون سؤالات چند گزینه‌ای، یک ابزار بررسی شفاف نیست و به طور همزمان با پرسش کوتاه پاسخ (SAQs یا Short answer questions) و یا سایر ابزارهای دیگر بررسی می‌شود (۳).

ارزشیابی، فرایندی است که استاد و دانشجو اطلاعاتی را در رابطه با پیشرفت دانشجو به دست می‌آورند. هدف سیستم‌های ارزشیابی باید ارزیابی پیامدهای مطلوب باشد (۴).

مطالعات روانشناسی شناختی، نشان می‌دهد که آزمون‌هایی که به توانایی بازیابی بهتر معلومات نیاز دارند (مانند آزمون‌های حاوی پرسش‌های کوتاه پاسخ)، در مقایسه با آزمون‌هایی که به شناخت نیاز دارند (مانند آزمون‌های حاوی سؤالات چند گزینه‌ای)، موجب بهبود حفظ بهتر و حصول بیشتر معلومات از حافظه می‌شوند. بهبود و افزایش یادگیری با آزمون، ممکن است یک ابزار مؤثر برای مدرسین علوم پزشکی به منظور استفاده در افزایش حفظ و نگهداری معلومات بالینی باشد (۶)، (۵).

بنابراین، پژوهش در روانشناسی شناختی نشان داده است که آزمون‌ها نیز می‌توانند به طور مستقیم یادگیری را با افزایش نگهداشت بهتر معلومات تحت تأثیر قرار دهند؛ فرضیه‌ای که به عنوان اثر آزمون شناخته شده است (۷). سبک آزمون، ممکن است رویکردهای مطالعه و آزمون را در دانشجویان بهبود دهد و توانایی بازیابی معلومات را در آینده ایجاد نماید تا درک و تعمق بیشتری از علوم بالینی و علوم پایه در بالین بیمار داشته باشند (۸).

تحقیق در مورد رویکردهای یادگیری در آموزش عالی، ثابت کرد که دانشجویان دو رویکرد ترجیحی، رویکرد عمیق (تمرکز بر معانی و درک) یا رویکرد سطحی (تمرکز بر یادآمد و تکرار پذیری) در مطالعاتشان دارند (۹). از این رو، روش مطالعه دانشجویان برای انواع مختلف آزمون‌ها، متفاوت است. یادگیری چگونگی مطالعه برای آزمون‌های چند گزینه‌ای، درست/ غلط، پاسخ کوتاه و نگارش رساله اهمیت زیادی دارد (۱۰).

تا زمان اجرای مطالعه هیچ ابزار معتبر و قابل اعتمادی برای ارزیابی معیارهای مطالعه و یادگیری در ایران وجود نداشت. هدف از مطالعه حاضر، طراحی و اعتبارسنجی پرسشنامه رویکردهای مطالعه و یادگیری (MASLAQ یا Mahmoodi studying and learning approaches questionnaire) برای شناسایی استراتژی‌های یادگیری دانشجویان در آزمون‌های سؤالات چند گزینه‌ای و پرسش کوتاه پاسخ و نیز آزمون روایی و پایایی پرسش‌نامه بود.

روش کار

این پرسش‌نامه برای اولین بار در یک تحقیق توصیفی-تحلیلی مشتمل بر ۱۹۱ دانشجو در مقطع کارشناسی پرستاری که به صورت سرشماری انتخاب شده بودند، به منظور بررسی رویکردهای مطالعه و یادگیری دانشجویان بین آزمون‌های MCQs و SAQs و نیز تعیین همسانی درونی به کار رفت. از همه دانشجویان، آزمون‌های میان ترم و پایان ترم گرفته شد که نیمی از سؤالات چند گزینه‌ای و نیمی از سؤالات کوتاه پاسخ بودند. ابتدا اوراق سؤالات چند گزینه‌ای و سپس اوراق سؤالات کوتاه پاسخ به صورت جداگانه توزیع و سپس جداگانه جمع‌آوری شد. هر کدام از اشکال آزمون، امتیاز یکسان داشتند.

یک پرسش‌نامه ۱۲ گویه ساختارمند که بر اساس مقیاس تعدیل یافته ۵ درجه‌ای لیکرت که به صورت مقیاس آنالوگ بصری به منظور بررسی رویکردهای مطالعه و یادگیری

گویه‌ها تفاوت وجود نداشت، آن‌ها می‌توانستند یک علامت داخل مربع زیر عدد صفر قرار دهند که بر محورهای هر یک از گویه‌های پرسش‌نامه ضمیمه مقاله بطور دقیق مشخص می‌باشد.

این پرسش‌نامه ساختارمند (جدول ۱) شامل ۱۲ گویه ایجاد انگیزه برای مطالعه عمیق‌تر درس؛ صرف زمان بیشتر مطالعه (درس خواندن) برای پاسخ دهی به آزمون؛ وسعت بیشتر مطالعه برای پاسخ دهی به آزمون؛ درک بهتر و عمیق‌تر مفاهیم درس؛ تفکر، تعمق، تحلیل و تفسیر اطلاعات در هنگام یادگیری؛ توانایی بازیافت بهتر اطلاعات (معلومات) در آینده؛ روش ارزیابی مناسب درس تغذیه و تغذیه بالینی؛ روش مناسب جهت ارزیابی اطلاعات و سطح دانش؛ روش ارزشیابی مناسب برای ارزیابی سایر دروس تئوری؛ کسب نمره بیشتر در آزمون؛ اعتبار بیشتر نمرات کسب شده امتحانی و احساس رضایت بیشتر از آزمون بود. این پرسش‌نامه تحت عنوان پرسش‌نامه رویکردهای مطالعه و یادگیری محمودی، به منظور بررسی سبک‌های مطالعه و یادگیری دانشجویان بکار رفت.

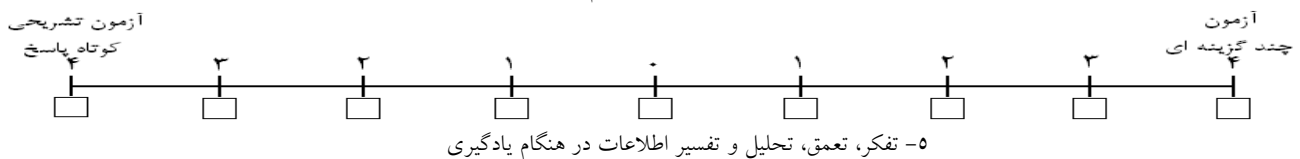
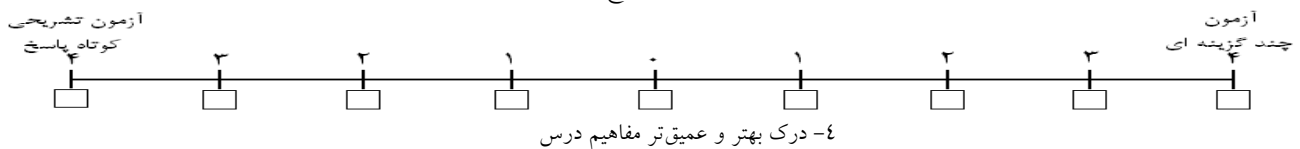
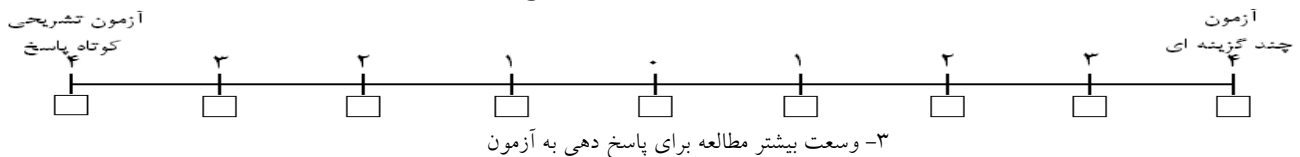
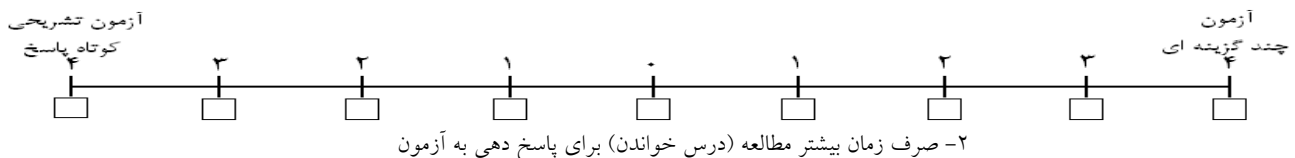
دانشجویان که ممکن است پیامدهای یادگیری دانشجویان را تحت تأثیر قرار دهد، طراحی شد. در این پرسش‌نامه، مقیاس آنالوگ بصری شامل یک خط افقی بود که با یک نقطه صفر، به دو قسمت مساوی تقسیم شد. انتخاب هر گویه، بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای روی دو بخش مساوی خط که با یک نقطه صفر مشترک بودند، واقع شده بود.

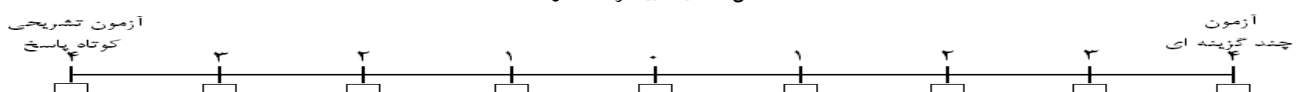
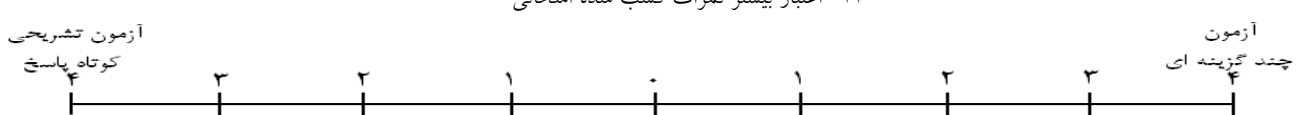
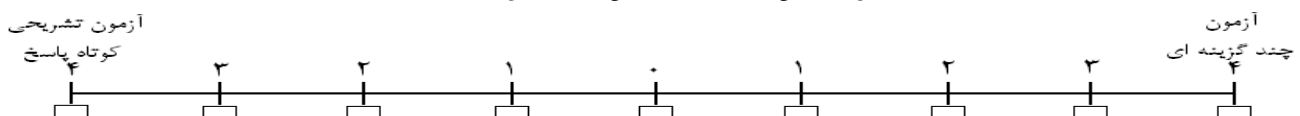
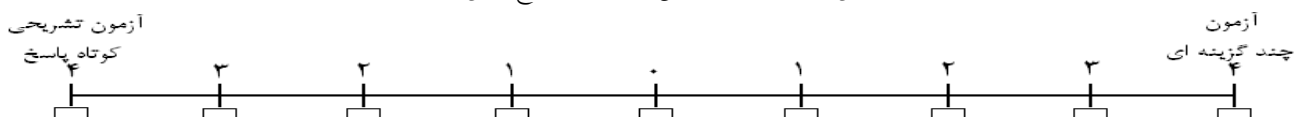
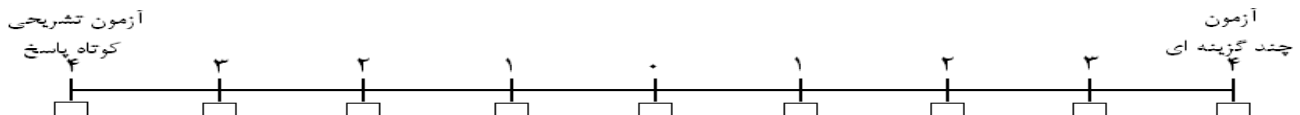
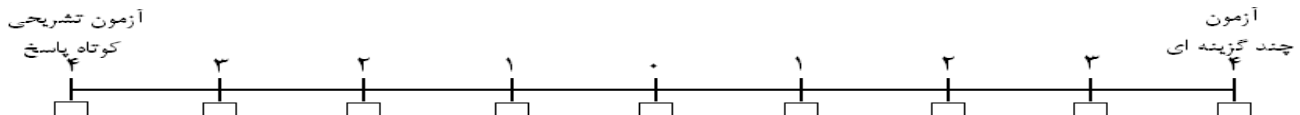
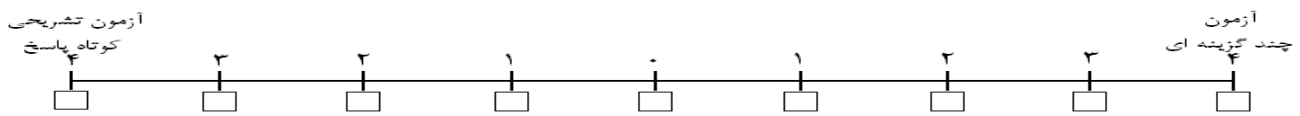
بر اساس مقیاس لیکرت (۱ = کاملاً مخالف، ۴ = کاملاً موافق و ۰ = بی‌تفاوت)، آزمون MCQs جدا از آزمون SAQs در دو طرف عدد صفر خط مشخص شده بود. سپس با توجه به دیدگاه شخصی دانشجویان، برای پاسخ به هر پرسش از پرسش‌نامه ۱۲ گویه‌ای، به دانشجویان اجازه داده شد که فقط یک علامت داخل یک مربع زیر خط مربوط به مقیاس از ۰ تا ۴ فقط یک آزمون زده شود.

اگر دیدگاه دانشجویان در مورد یک آزمون کاملاً مخالف، مخالف، موافق و کاملاً موافق می‌بود، آن‌ها می‌توانستند یک علامت داخل مربع بترتیب زیر شماره ۱، ۲، ۳ و یا ۴ قرار دهند. اگر دیدگاه دانشجویان بین دو آزمون برای هر یک از

جدول ۱. پرسش‌نامه رویکردهای مطالعه و یادگیری در رابطه با نگرش دانشجویان نسبت به نوع ارزشیابی (مقایسه تحلیلی آزمون چند گزینه‌ای و آزمون تشریحی محدود پاسخ و کوتاه پاسخ)

۱- ایجاد انگیزه برای مطالعه عمیق‌تر درس





محاسبه گردید. این مقدار، می‌توانست به عنوان شاهدی بر اعتبار محتوای خوب پرسش‌نامه ۱۲ گویه، در نظر گرفته شود. برای سنجش روایی سازه (Construct validity) از تحلیل عامل اکتشافی استفاده شد. با استفاده از تحلیل عاملی، می‌توان مشخص کرد که آیا سؤالات پرسش‌نامه در قالب عوامل شاخص‌های مورد نظر را اندازه می‌گیرند یا خیر. تحلیل عامل اکتشافی از طریق ماتریکس چرخشی اجزا (RCM) یا Rotary Components matrix) در جدول ۲ نشان

هیأت کارشناسان از پنج کارشناس خبره تشکیل شده بود. کارشناسان، متخصصینی بودند که در زمینه اعتبار محتوایی پرسش‌نامه سابقه فعالیت داشتند و شامل دو متخصص اپیدمیولوژی، دو متخصص طب اجتماعی و یک متخصص آموزش پزشکی بودند. به منظور محاسبه شاخص اعتبار محتوا (CVI یا Content validity index)، از کارشناسان خواسته شد تا ارتباط هر گویه را بر روی یک پرسش‌نامه که به طور معمول در مقیاس ۴ نقطه‌ای بود، رتبه‌بندی و ارزیابی نمایند. شاخص اعتبار محتوا برای هر گویه و برای کل مقیاس

دانشجویان می‌توانستند به دلخواه بر اساس ارزشیابی SAQs یا ارزشیابی MCQs، با استفاده از نتایج حاصل از مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای، برای هر ارزشیابی روی خط مقیاس آنالوگ بصری گزارش دهند. در نهایت، به منظور تفسیر شفاف‌تر و دقیق‌تر داده‌های جمع‌آوری شده، یک روش ارزشیابی به روش دیگر ارزشیابی تبدیل شد.

سپس، به دقت دیدگاه‌های دانشجویان در مورد ارزشیابی MCQs به دیدگاه‌های ارزشیابی SAQs تبدیل شد. در نتیجه، امتیازهای کاملاً مخالف، مخالف، موافق و کاملاً موافق برای انتخاب سؤالات چند گزینه‌ای، به ترتیب به کاملاً موافق، موافق، مخالف و کاملاً مخالف انتخاب سؤالات کوتاه پاسخ تبدیل یافت. بنابراین، بسامد امتیازهای دانشجویان برای ارزشیابی سؤالات کوتاه پاسخ، جمع‌آوری شد. با ادغام موارد مخالف و کاملاً مخالف تحت یک مورد و ادغام موافق و کاملاً موافق تحت یک مورد دیگر، آنالیز تحلیلی به ما اجازه تفسیر و استنتاج توافقی بین دو روش ارزشیابی را می‌داد.

یافته‌ها

این پرسش‌نامه به منظور بررسی تأثیر روش ارزشیابی، بر رویکردهای مطالعه و یادگیری دانشجویان و نیز ارزیابی تأثیر نوع ارزشیابی بر پیامدهای یادگیری بر اساس مقایسه امتیازهای آزمون‌های MCQs و SAQs در یک درس، طراحی شد.

یافته‌های حاصل از اولین مطالعه نشان داد که تلفیق موارد مخالف و کاملاً مخالف تحت یک مورد و تلفیق موارد کاملاً موافق و کاملاً مخالف تحت مورد دیگر، به ما اجازه تفسیر و استنتاج توافقی بین دو روش ارزشیابی را داد. یافته‌های حاصل از اولین مطالعه نشان داد که انتخاب روش ارزشیابی SAQs در مقایسه با روش ارزشیابی MCQs توسط مدرس، منجر به تعدیل معنی‌دار رویکردهای یادگیری دانشجو مانند «ایجاد انگیزه برای مطالعه عمیق‌تر درس»، «صرف زمان بیشتر مطالعه (درس خواندن) برای پاسخ دهی به آزمون»، «وسعت بیشتر مطالعه برای پاسخ دهی به آزمون»، «درک بهتر و عمیق‌تر مفاهیم

می‌دهد که ضرایب پرسش‌های ۶-۱ نزدیک به یکدیگر بوده است و ۶ پرسش اول را در یک گویه قرار می‌دهد و همچنین ضرایب پرسش‌های ۱۲-۷ نزدیک به یکدیگر بوده است و ۶ پرسش بعدی را در گویه دیگری قرار می‌دهد.

جدول ۲. ماتریکس چرخشی اجزا (الف)

| سازه | | |
|-------|-------|---------|
| ۲ | ۱ | |
| | ۰/۶۴۲ | سؤال ۱ |
| | ۰/۶۸۵ | سؤال ۲ |
| | ۰/۵۷۶ | سؤال ۳ |
| | ۰/۷۱۴ | سؤال ۴ |
| ۰/۳۳۹ | ۰/۳۸۷ | سؤال ۵ |
| | ۰/۶۷۳ | سؤال ۶ |
| ۰/۶۱۴ | | سؤال ۷ |
| ۰/۵۹۲ | | سؤال ۸ |
| ۰/۶۹۶ | | سؤال ۹ |
| ۰/۴۸۴ | | سؤال ۱۰ |
| ۰/۵۳۶ | | سؤال ۱۱ |
| ۰/۵۵۵ | | سؤال ۱۲ |

روش استخراجی: تحلیل سازه اصلی

روش چرخشی: واریماکس با هنجارسازی Kaiser

(الف) تشابه در چرخش با ۳ مرتبه تکرار

به منظور ارزیابی اعتبار پرسش‌نامه، ۳۴ دانشجو پرسش‌نامه «رویکردهای مطالعه و یادگیری» قبل و بعد از ابتدای مطالعه کامل نمودند. پایایی آزمون و باز آزمون یک هفته‌ای پرسش‌نامه ۱۲ گویه، بر اساس ضریب Cronbach's alpha ۰/۸۱ و ۰/۸۱ تعیین شد. پایایی پرسش‌نامه ۱۲ گویه معتبر (۱۸۹ پرسش‌نامه از ۱۸۹ دانشجو)، بر اساس ضریب Cronbach's alpha ۰/۷۷ محاسبه شد (۱۸۹ دانشجو از ۱۹۱ دانشجو).

قبل از برگزاری آزمون پایان ترم، در خصوص انجام این مطالعه به دانشجویان سه دانشکده توضیحاتی داده شد. موافقت دانشجویان برای انجام این بررسی، کسب گردید. در انتهای آزمون پایان ترم، پرسش‌نامه ساختارمند توزیع شد و از دانشجویان خواسته شد که دو روش متفاوت ارزشیابی را بر اساس اولویت مورد نظر رتبه‌بندی نمایند.

بحث و نتیجه‌گیری

در بسیاری از دوره‌های آموزشی، بر فراگیری دانش تأکید شده است و این امر، با استفاده از آزمون‌های نظری از قبیل تلفیق آزمون‌های MCQs و SAQs تقویت می‌شده است (۱۱). اولین سؤال مطرح شده در پژوهش حاضر این بود که «آیا تغییر نوع ارزشیابی بر پیامدهای یادگیری دانشجویان و بر رویکردهای مطالعه و یادگیری دانشجویان تأثیر می‌گذارد؟» و «آیا ما می‌توانیم سطوح یادگیری را تحلیل نماییم؟».

تحقیق و مطالعه در مورد رویکردهای یادگیری در آموزش عالی، نشان داد که دانشجویان در مطالعاتشان دو رویکرد ارجح، رویکرد عمیق (با تمرکز بر روی معنا و فهم) و یا رویکرد سطحی (تمرکز بر یادآمد و تکرار)، دارند (۹). بنابراین، تأکید ما بر دو موضوع الف) تفسیر و استنتاج دیدگاه دانشجویان با توجه به بهترین روش ارزشیابی و ب) ارزیابی رویکردهای یادگیری دانشجویان با توجه به سطوح یادگیری (یادگیری سطحی در مقابل یادگیری عمیق و استراتژیک) بود.

با سنجش روایی سازه که از طریق تحلیل عامل اکتشافی صورت گرفت، پرسش‌های پرسش‌نامه به دو گویه کلی تقسیم گردید. ماتریکس چرخشی اجزا (RCM) به وضوح نشان داد که ضرایب پرسش‌های ۶-۱ نزدیک به یکدیگر بوده است و ۶ پرسش اول را در یک گویه قرار می‌دهد. پرسش‌های این گویه، با رویکرد یادگیری عمیق که در ارتباط با معنا، مفهوم و درک و تحلیل عمیق همراه با افزایش زمان و وسعت مطالعه می‌باشد، همخوانی دارند و به راحتی، توجیه کننده این نوع یادگیری هستند.

مورد استثنایی در گویه اول، پرسش ۵ بود که کمترین ضریب را در بین شش پرسش اول گویه اول، کسب کرد. این پرسش در گویه دیگر نیز ضریبی در حدود گویه اول را کسب کرد. البته با آشکار شدن ضرایب کلیه پرسش‌های هر گویه، ضرایب بسیار کمتر بین ۰/۲۵۵-۰/۱۴۳ برای پرسش‌ها به دست آمد که در جدول ۲ ارائه نشده است.

درس»، «توانایی بازیافت بهتر اطلاعات (معلومات) در آینده» و «اعتبار بیشتر نمرات کسب شده امتحانی» می‌شود. این رویکردها بیانگر یادگیری عمیق دانشجویان می‌باشد. بنابراین، با این فرض، پرسش کوتاه پاسخ، پیشرفت یادگیری عمیق را بهبود می‌بخشد.

با این حال، دیدگاه دانشجویان برای دو رویکرد مانند «تفکر، تعمق، تحلیل و تفسیر اطلاعات در هنگام یادگیری» و «روش مناسب جهت ارزیابی اطلاعات و سطح دانش» در ارزشیابی SAQs در مقایسه با ارزشیابی MCQs بدون تفاوت معنی‌دار، می‌تواند بیانگر یادگیری استراتژیک باشد. عدم توافق دانشجویان برای روش آزمون SAQs با انتخاب رویکردهای یادگیری مانند «روش ارزیابی مناسب درس تغذیه و تغذیه بالینی»، «روش ارزشیابی مناسب برای ارزیابی سایر دروس تئوری»، «کسب نمره بیشتر در آزمون» و «احساس رضایت بیشتر از آزمون» مطابقت داشت.

در مطالعه حاضر، اولویت ارزشیابی به عنوان انتخاب تصویری بین گزینه‌های ارزشیابی، تعریف شده است. بالا بودن تعداد دیدگاه‌های دانشجویان در ارزشیابی MCQs برای دروس نظری به عنوان یکی از روش‌های ارزشیابی به دلیل راحتی و سادگی آزمون می‌باشد. اگر دیدگاه دانشجویان برای گویه‌های پرسش‌نامه «بدون تفاوت» بود، به معنای این است که سطح یادگیری بعضی از دانشجویان استراتژیک می‌باشد.

در اولین مطالعه، اندازه‌گیری توافق برای همه گویه‌ها، تعیین شد. محدوده ضریب توافق Kappa برای گویه‌های پرسش‌نامه، قبل و بعد از آزمون ۰/۶۰-۰/۳۴ بود. تنها استثنا در بین گویه‌ها، نهمین گویه بود. برای برآورد تحلیل اعتبار درونی، از ضریب همبستگی درونی (Intraclass correlation coefficient) بین گزینه‌های پرسش‌های پرسش‌نامه قبل و بعد آزمون استفاده شد. با مشخص کردن توافق مطلق (Absolute agreement)، به دلیل عددی بودن امتیازها، ضریب همبستگی درونی محاسبه گردید ($P < 0/001$ ، $0/93 = ICC$).

یادگیری، یکی از مدل‌های یادگیری است که در آن، روابط بین عوامل فردی، موقعیت افراد، رویکردهای یادگیری و کیفیت پیامد که توسط توانایی متا یادگیری دانشجو میانجی می‌شود، دخالت دارد. در این نوع یادگیری، دانشجو از فرایندهای یادگیری و کنترل بر آن‌ها آگاهی دارد (۱۲).

زمانی که پرسش‌نامه فرایند مطالعه و سپس پرسش‌نامه فرایند یادگیری Biggs را مورد مطالعه قرار می‌دهید، به ترتیب به ۴۲ و ۳۶ جمله یا عبارت با مخاطب اول شخص مفرد می‌رسید که مجموعه‌ای از عوامل محیطی مثل استرس، انتخاب شغل، قبول واقعیت یک مسأله از مطالعه برای پیشبرد اهداف آتی را بیان می‌کنند و در واقع، ملقمه‌ای از شرایطی است که فرد در آن قرار می‌گیرد و ممکن است انگیزه و استراتژی مطالعه و در نهایت یادگیری وی را تغییر دهد.

در واقع از دیدگاه Biggs، رویکرد دانشجو به یادگیری، ترکیبی از انگیزه و استراتژی مناسب است. عدم انحصاری بودن پرسش‌نامه، عدم ارتباط مستقیم به رویکردهای مطالعه و یادگیری و تعداد به نسبت زیاد جملات، از معایب این پرسش‌نامه بود. به هر حال، این پرسش‌نامه به روش مقیاس لیکرت در یک پاسخ‌نامه مجزا، پاسخ دانشجویان را جمع‌آوری می‌کرد.

سپس Biggs و همکاران دیگر یک نسخه تجدید نظر شده دو عاملی از پرسش‌نامه فرایند مطالعه (R-SPQ-F2) یا Revised two factor study process questionnaire را به عنوان ابزار جدیدی برای ارزیابی رویکردهای یادگیری سطحی و عمیق دانشجویان طراحی و در ۲۲۹ دانشجو به کار گرفتند. موارد پرسش‌نامه اصلی (SPQ) تعدیل و موارد جدیدی به آن اضافه گردید و در جمع، از ۴۳ مورد به ۲۰ مورد تقلیل یافت (۱۳).

در نهایت، دو محقق به نام‌های Burnett و Dart با هدف بررسی ساختار عاملی پرسش‌نامه فرایند مطالعه (SPQ) Biggs با استفاده از انواع روش‌های تحلیل عاملی و رویکردهای نظری به بررسی اعتبار سازه پرسش‌نامه فرایند

ضرایب پرسش‌های ۷-۱۲ نزدیک به یکدیگر بود و ۶ پرسش بعدی را در گویه دوم قرار داد. پرسش‌های این گویه با رویکرد یادگیری سطحی ارتباط دارد. پرسش‌های ۷-۹ از یک جنس و تا حدودی هموزن می‌باشند و نشان دهنده ارجحیت پاسخگویی به پرسش‌های چند گزینه‌ای در کلیه آزمون‌های تئوری می‌باشد و این امر، منجر به کسب نمره و رضایت بیشتر دانشجو از آزمون خواهد شد. بنابراین، پیامد عینی پرسش‌های ۷-۹، پرسش‌های ۱۰ و ۱۲ خواهد بود.

تحلیل روایی سازه، نشان داد که پرسش ۱۱ در گویه دوم که مربوط به رویکرد سطحی یادگیری است، قرار دارد. دانشجویان اعتبار و پایایی بیشتر نمرات خود را در پاسخگویی به پرسش‌های چند گزینه‌ای می‌دیدند. به هر حال، این امر بین تمام دانشجویان کلیت ندارد. از طرف دیگر، با بالا بودن ضریب همبستگی درونی که نشان دهنده ضریب تشابه بین پرسش‌ها می‌باشد، پرسش‌ها ارتباط زیادی به یکدیگر داشتند و در یک مجموعه کلی، رویکردهای مطالعه و در نهایت، یادگیری دانشجویان را می‌سنجند.

پرسش‌نامه فرایند مطالعه (SPQ) یا Study process questionnaire) توسط Biggs توسعه یافت. این پرسش‌نامه ۴۲ موردی، خود-گزارشی است که به منظور ارزیابی رویکردهای یادگیری دانشجویان (SAL یا Student Approaches to Learning) در آموزش عالی استرالیا طراحی شد.

پرسش‌نامه فرایند مطالعه (SPQ)، پرسش‌نامه فرایند یادگیری (LPQ یا Learning process questionnaire) را بر اساس ریز مقیاس‌های انگیزه و استراتژی در سه مقیاس وسیع رویکرد یادگیری، ذهنی و مفهومی می‌کند. از دیدگاه Biggs رویکرد دانشجو به یادگیری، ترکیبی از انگیزه و استراتژی مناسب است.

یکی از نظریه‌های یادگیری که توسط این محقق ارائه گردید، تحت عنوان متا یادگیری (Meta learning) است که تأکید بر تعامل بین فرد و موقعیت فرد دارد. در واقع، متا

آزمون‌هایی که به طور منحصر شامل MCQs هستند، اغلب برای ارزشیابی کسب دانش ناکافی هستند و ممکن است دانشجویان را به حفظ خلاصه کتاب درسی تحریک کنند (۱۶). یک پژوهش با هدف بررسی اثر ساختار سؤال آزمون، بر عملکرد دانشجو، نشان داد که استفاده از آزمون‌های حاوی SAQs، یک محیط یادگیری چالش برانگیزتر که دانشجویان را به پذیرش مطالعه مؤثرتر تحریک می‌کنند، ایجاد می‌کند. متوسط امتیازات و طبقه‌بندی نمرات کلاس‌هایی که از آن‌ها آزمون‌های حاوی نیمی از سؤالات SAQs به همراه نیمی از سؤالات MCQs گرفته بودند، به طور معنی‌داری بیش از کلاس‌هایی بود که از دانشجویان آزمون‌های حاوی فقط سؤالات MCQs و SAQs را گرفتند، بود (۱۷).

از دیدگاه حاضر، یافته‌های حاصل از McKendree و Snowling که تنوع روش‌های ارزشیابی که بایستی در ارزیابی تمام دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی دخیل باشند، به عنوان بهترین عملکرد موجود می‌باشد (۱).

در یک پژوهش، روابط بین رویکردهای یادگیری دانشجویان، اولویت‌ها، نگرش‌ها و پیامدهای عملکرد، در دو روش ارزشیابی (نوشتار کوتاه در مقابل MCQs) همان درس و تأثیر روش ارزشیابی بر رویکردهای یادگیری آن‌ها یافت شد. نتایج نشان داد که دانشجویان با احتمال بیشتری رویکردهای یادگیری سطحی را در زمینه آزمون MCQs به کار می‌برند و به درک آزمون‌های حاوی سؤالات MCQs به عنوان ارزشیابی فرایند شناختی مبتنی بر دانش (سطوح پایین‌تر) نایل می‌شدند.

از طرف دیگر، عملکرد ضعیف‌تر، هم در سؤالات چند گزینه‌ای و هم در آزمون‌های حاوی نوشتار کوتاه، مربوط به استفاده از یک رویکرد مطالعه نامناسب به دلیل درک نادرست از ارزشیابی بود. عملکرد بهتر در آزمون‌های حاوی نوشتار کوتاه (در واقع ارزشیابی سطوح عالی‌تر فرایند شناختی) به طور مثبتی مربوط به ادراک آزمون‌های حاوی نوشتار کوتاه به عنوان ارزیابی سطوح بالاتری از فرایند شناختی و به استفاده از

مطالعه Biggs پرداختند. بر خلاف این روش، Burnett و Dart استدلال کردند که ساختار فرض از یک مقیاس، باید در هنگام ارزیابی اعتبار سازه از ابزار موجود، استفاده شود (۱۴)؛ اما هنوز، بسیاری از نواقص پرسش‌نامه به طور کامل مرتفع نشده بود.

Zeegers پرسش‌نامه مطالعه فرایند Biggs (SPQ) را در طی یک دوره سه ساله با بیش از ۲۵۰۰ دانشجوی سال سوم، مورد تجدید نظر قرار داد. ساختار ابزار اصلی ۴۲ موردی در ۶ زیر مقیاس با هر مورد تجدید نظر حفظ شد و ارزیابی برای همسانی درونی و تناسب از طریق آزمون و آزمون مجدد بررسی شد. نسخه نهایی، شامل ۸ مورد اصلی و ۳۴ مورد تجدید نظر شده است. این نسخه، با ۹۹۶ دانش‌آموز از طریق استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار گرفت. دو مدل، بهترین برازش به داده‌ها را از طریق مدل ۶ زیر مقیاسی نشان دادند که بارها (Loads) بر روی دو عامل بالاتر - رویکرد عمیق و رویکرد سطحی به یادگیری - قرار داشتند (۱۵).

تحلیل عاملی اکتشافی پرسش‌های پرسش‌نامه طراحی شده (MASLAQ) نیز در مطالعه حاضر دو مدل را با بهترین برازش داده‌ها ارائه داد که به بررسی رویکردهای سطحی و عمیق یادگیری دانشجویان می‌پردازد و این امر، یکی از نقاط قوت پرسش‌نامه حاضر می‌باشد.

منحصر بودن عبارات در خصوص رویکردهای مطالعه و یادگیری، عدم انفکاک این دو بعد و ارتباط تنگاتنگ استراتژی‌های مطالعه با رویکردهای یادگیری، کاهش تعداد عبارات، مخیر بودن دانشجو در پاسخگویی به هر زیر مقیاس آنالوگ بصری و انعطاف داشتن مقیاس‌ها در تبدیل به یکدیگر بدون تغییر در نتایج اکتشافی رویکرد سطحی و یا عمیق دانشجو، از نقاط قوت این پرسش‌نامه بوده و به دلیل اینکه ارتباط بین رویکردهای یادگیری و انتخاب نوع ارزشیابی را تحلیل می‌کند در مقایسه با سایر پرسش‌نامه‌های معادل خارجی منحصر به فرد می‌باشد.

نتیجه‌گیری:

تجربه حاصل از طراحی این پرسش‌نامه نشان می‌دهد که این ابزار آموزشی مؤثر و معتبر، ممکن است برای تشخیص و تغییر رویکرد یادگیری به منظور کمک به بهبود پیامدهای یادگیری دانشجویان به کار رود. بنابراین، پرسش‌نامه معتبر و قابل اعتماد، ابزاری است که به صورت منحصر به فرد به صورت مقیاس تعدیل یافته ۵ درجه‌ای لیکرت که به صورت مقیاس آنالوگ بصری طراحی شده است و تنها برای ارزیابی رویکردهای مطالعه و یادگیری و نیز ارزیابی استراتژی‌های یادگیری دانشجویان در مقایسه با سایر پرسش‌نامه‌های خارجی به کار می‌رود.

سپاسگزاری

از شورای پژوهش در آموزش مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان به دلیل حمایت مالی این مطالعه (به شماره ۱۶۹-۸۹/ع) تشکر و قدردانی می‌گردد. همچنین از همکاران آموزش کل دانشگاه علوم پزشکی کرمان و همکاری بی‌شائبه دانشجویان پرستاری سپاسگزاری می‌گردد.

References:

1. McKendree J, Snowling MJ. Examination results of medical students with dyslexia. *Med Educ* 2011; 45(2): 176-82.
2. Abdel-Hameed AA, Al-Faris EA, Alorainy IA, Al-Rukban MO. The criteria and analysis of good multiple choice questions in a health professional setting. *Saudi Med J* 2005; 26(10): 1505-10.
3. Hammond EJ, McIndoe AK, Sansome AJ, Spargo PM. Multiple-choice examinations: adopting an evidence-based approach to exam technique. *Anaesthesia* 1998; 53(11): 1105-8.
4. Abraham RR, Upadhya S, Torke S, Ramnarayan K. Student perspectives of assessment by TEMM model in physiology. *Adv Physiol Educ* 2005; 29(2): 94-7.
5. Larsen DP, Butler AC, Roediger HL. Test-enhanced learning in medical education. *Med Educ* 2008; 42(10): 959-66.

یک رویکرد مطالعه مناسب (به عنوان مثال رویکرد عمیق) است (۱۸).

بنابراین، دانشجویان بر اساس روش‌های ارزشیابی ترکیبی مدرسین، ممکن است هم یک رویکرد سطحی و هم یک رویکرد عمیق را در مطالعه و یادگیری خود به کار گیرند. حتی زمانی که دانشجویان تکالیف نوشتار کوتاه را آماده می‌کنند و یا برای آزمون MCQs آماده می‌شوند، ممکن است یک رویکرد سطحی را به کار ببرند.

شواهد حاکی از آن است که دانشجویان طرفدار یک رویکرد، ممکن است رویکرد خود را با توجه به عوامل موقعیتی مانند نوع ارزشیابی تغییر دهند. به نظر نمی‌رسد که ادراک دانشجویان همیشه درست باشد، از یک سو مدرسین دریافته‌اند که برخی از دانشجویان به اشتباه تصور می‌کنند که آزمون، مهارت‌های تفکر مرتبه بالاتر را مورد ارزشیابی قرار داده است.

بنابراین، این دانشجویان برای یادگیری آزمونشان، استراتژی‌های مطالعه عمیق را به کار می‌برند. از سوی دیگر، محققان به این نتیجه رسیدند که ممکن است دانشجویان با گرایش سطحی، تصور نادرستی از مفهوم درک داشته باشند و بنابراین، تصور نادرستی از آن چه که مورد سؤال قرار می‌گیرد نیز داشته باشند (۱۹).

6. McDaniel MA, Roediger HL, McDermott KB. Generalizing test-enhanced learning from the laboratory to the classroom. *Psychon Bull Rev* 2007; 14(2): 200-6.
7. Butler AC, Roediger HL. Testing improves long-term retention in a simulated classroom setting. *European Journal of Cognitive Psychology* 2007; 19(4-5): 514-27.
8. Southwick F, Katona P, Kauffman C, Monroe S, Pirofski LA, del Rio C, et al. Commentary: IDSA guidelines for improving the teaching of preclinical medical microbiology and infectious diseases. *Acad Med* 2010; 85(1): 19-22.
9. Biggs J. Individual Differences in Study Processes and the Quality of Learning Outcomes. *Higher Education* 1979; 8(4): 381-94.
10. Gloe D. Study habits and test-taking tips. *Dermatol Nurs* 1999; 11(6): 439.
11. Noble C, O'Brien M, Coombes I, Shaw PN, Nissen L. Concept mapping to evaluate an undergraduate

- pharmacy curriculum. *Am J Pharm Educ* 2011; 75(3): 55.
12. Biggs JB. *Student Approaches to Learning and Studying*. Melbourne, Australia: Australian Council for Educational Research; 1987.
 13. Biggs J, Kember D, Leung DY. The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *Br J Educ Psychol* 2001; 71(Pt 1): 133-49.
 14. Burnett PC, Dart BC. The Study Process Questionnaire: A construct validation study. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 2000; 25(1): 93-9.
 15. Zeegers P. A Revision of the Biggs' Study Process Questionnaire (R-SPQ). *Higher Education Research & Development* 2002; 21(1): 73-92.
 16. Schubert S, Schnabel KP, Winkelmann A. Assessment of spatial anatomical knowledge with a 'three-dimensional multiple choice test' (3D-MC). *Med Teach* 2009; 31(1): e13-e17.
 17. Pinckard RN, McMahan CA, Prihoda TJ, Littlefield JH, Jones AC. Short-answer examinations improve student performance in an oral and maxillofacial pathology course. *J Dent Educ* 2009; 73(8): 950-61.
 18. Scouller K. The influence of assessment method on students' learning approaches: Multiple choice question examination versus assignment essay. *Higher Education* 1998; 35(4): 453-72.
 19. Scouller KM, Prosser M. Students' experiences in studying for multiple choice question examinations. *Studies in Higher Education* 1994; 19(3): 267-79.

Validation of Studying and Learning Approaches Questionnaire to Identify Students' Studying and Learning Methods

Mohammad Reza Mahmoodi

Ph.D. in Nutritional Sciences, Assistant Professor, Department of Nutrition, Physiology Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

• **Received:** 25 Jun, 2013

• **Received Corrected Version:** 5 Aug, 2013

• **Accepted:** 25 Oct, 2013

Background & Objective: Assessment systems should aim at evaluating the desired learning outcomes. The aim of the present study was to design and validate a Mahmoodi Studying and Learning Approaches Questionnaire (MASLAQ) to identify students' studying and learning methods in examinations.

Methods: A structured 12-item questionnaire was designed based on a modified 5-point Likert scale in outline of visual analogue scale to seek information on student's studying and learning approaches between multiple-choice questions (MCQs) and short-answer questions (SAQs) examinations that may affect the student's learning outcome. Thirty-four students who were selected by census, completed the questionnaire by test and re-test method before starting the research.

Results: One-week test-retest reliability of the 12-item questionnaire was measured by Cronbach's alpha at 0.81. Reliability of the validated 12-item questionnaire (189 questionnaires), was measured by Cronbach's alpha at 0.77. Range of agreement coefficient of kappa for pre and posttest questionnaire items were 0.34-0.60. Intraclass correlation coefficient between the pre and posttest questionnaire items was ICC = 0.93 (P < 0.001). Content validity index was computed 0.88 for the overall scale. Construct validity was also computed.

Conclusion: This validated and reliable questionnaire was the exclusive instrument to assess studying and learning approaches and to evaluate learning strategies of students based on selecting examination.

Key Words: Validate, Questionnaire, Studying and learning approach, Multiple-choice question, Short-answer question

****Correspondence:** Department of Nutrition, School of Public Health, University of Medical Sciences, Kerman, Iran

• **Tel:** (+98) 341 320 5056

• **Fax:** (+98) 341 320 5056

• **Email:** mahmoodimr@yahoo.com