

## ارزیابی اعتبار صوری آزمون‌های چند گزینه‌ای دروس تخصصی، در دانشکده دندانپزشکی شهید صدوقی یزد

محمد حسین توده زعیم<sup>۱</sup>، علیرضا دانش کاظمی<sup>۲\*</sup>، حسین عقیلی<sup>۳</sup>، احمد حائریان<sup>۴</sup>، فریده مهدوی<sup>۵</sup>

۱- ۳- استادیار گروه ارتودنسی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد  
۲- دانشیار گروه دندانپزشکی ترمیمی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد  
۴- دانشیار گروه پرودونتیکیس، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد  
۵- دندانپزشک  
\* این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی در دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی می‌باشد.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۳/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۲/۲۸

### چکیده

**سابقه و اهداف:** ارزشیابی یکی از جنبه‌های مهم در فرایند فعالیت‌های آموزشی است و این امکان را فراهم می‌سازد تا بر اساس نتایج آن نقاط قوت و ضعف آموزش مشخص شود و با تقویت جنبه‌های مثبت و رفع نارسایی‌ها در تحول و اصلاح نظام آموزشی گام‌های مناسب برداشته شود. هدف از این تحقیق، ارزیابی اعتبار صوری آزمون‌های چند گزینه‌ای دروس تخصصی دندانپزشکی در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد در نیمسال دوم ۱۳۸۶-۱۳۸۵ بود.

**روش بررسی:** در این مطالعه برای تعیین اعتبار صوری سؤالات چند گزینه‌ای، آزمون پایان ترم طرح شده توسط اساتید دانشکده دندانپزشکی با فرم پرسشگری که از قبل تهیه شده بود تطبیق داده شد و نتیجه به صورت درصدی از میزان رعایت قواعد اعتبار صوری بیان گردید. همچنین ارتباط بین رعایت تهیه قواعد سؤالات و شرکت در کارگاه طرح درس مورد بررسی قرار گرفت. سپس داده‌ها آنالیز شدند.

**یافته‌ها:** برگه راهنما، نام استاد و یا اساتید و زمان آزمون در تمام برگه‌ها موجود بود. مستقل بودن هر سؤال از سایر سؤالات و عدم وجود کلمات مبهم در ریشه سؤال در ۱۰۰٪ موارد رعایت شده بود. تفکیک نمره هر استاد و یکسان بودن طول گزینه‌ها به ترتیب در ۸/۷٪ و ۲۷/۷٪ موارد رعایت شده بود.

**نتیجه‌گیری:** اعتبار صوری سؤالات اساتید ۹۹/۷٪-۹۲٪ بود و شرکت در کارگاه طرح سؤال برای بعضی از اساتید پیشنهاد می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** ارزیابی، ارزشیابی، سؤالات چند گزینه‌ای، اعتبار صوری

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۳۵۱-۶۲۵۶۹۷۵، آدرس الکترونیکی: adaneshkazemi@yahoo.com

ارجاع به این مقاله به صورت زیر است:

Toodehzaie M. H, Daneshkazemi A. R, Aghili H, Haerian A, Mahdavi F. *Evaluation of face-validity of multiple choice questions in special lessons of dentistry at Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. Journal of Medical Education and Development. 2012; 7(2): 55-65

## مقدمه

اساس یک مسأله واحد بنا شود. ۴- جملات آن منفی نباشد. ۵- در رابطه با هدف واحدی مطرح شوند. ۶- درباره یک موضوع مهم طرح گردد. ۷- عین جملات متن کتاب نباشد. ۸- به زبان ساده بیان گردد ۹- فقط یکی از گزینه‌ها صحیح باشد و بقیه گزینه‌ها بسیار نزدیک به جواب صحیح باشند و هیچ یک از گزینه‌های منحرف کننده نباید متضاد گزینه صحیح باشد. ۱۰- از بکار بردن «هیچ یک از موارد فوق» یا «تمام موارد فوق» یا «هر دو یا الف و ج» و ... خودداری شود و همچنین از کاربرد کلماتی مانند: همه، هیچ، همیشه، معمولاً، اغلب، به ندرت، هرگز خودداری شود. ۱۱- زمان امتحان حداقل باشد. ۱۲- گزینه صحیح، پایه سؤال دیگری نباشد (۴،۶).

اعتبار صوری یکی از ویژگی‌های آزمون است و در صورتی احراز می‌شود که این آزمون آن چیزی را بسنجد که مطلوب است سنجیده شود. اعتبار صوری اغلب در تقابل با اعتبار محتوا به کار می‌رود (۷). اعتبار محتوا، آزمون‌های آماری سخت تری را نسبت به اعتبار صوری نیاز دارد. در حالی که اعتبار صوری تنها به یک قضاوت حسی نیازمند است. اگر محتوای یک آزمون بتواند عملکرد فرد را در رابطه با هدف‌های مورد نظر بسنجد، آن آزمون دارای اعتبار محتوا خواهد بود که این ادعا از طریق متخصصان آن رشته سنجیده می‌شود. این نوع اعتبار در آزمون‌های درسی بسیار مهم می‌باشد و به همین دلیل نیز ابتدا باید هدف آموزشی به طور واضح نوشته شده و سپس سؤالات طرح گردند (۸).

منصوریان مطالعه‌ای با هدف تعیین اعتبار صوری سؤالات امتحانی اعضا هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد و تطابق آن با اهداف ویژه طرح درس مربوطه انجام داد. جهت جمع آوری داده‌ها از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و چک لیست مربوط

ارزشیابی یکی از جنبه‌های مهم در فرآیند فعالیت‌های آموزشی و بخشی جدا نشدنی از آن است که مستمر بوده و با بازخورد از دانشجو تکمیل می‌شود. ارزشیابی اهداف متعددی را دنبال می‌کند که از آن جمله می‌توان به رتبه بندی دانشجویان، پی بردن به مشکلات آموزشی آنان و ارزیابی روش‌های آموزشی به کار گرفته شده اشاره نمود. (۱) ارزشیابی می‌تواند سبب تشخیص نقاط قوت و ضعف آموزش شود و با تقویت جنبه‌های مثبت و رفع نارسایی‌ها، اصلاح نظام آموزشی انجام گیرد (۲).

روش‌های مختلفی برای ارزشیابی وجود دارند که از آن جمله می‌توان به مشاهده مستقیم، آزمون شفاهی یا کتبی، آزمون‌های چند گزینه‌ای و آزمون عملی دوره بالینی (OSCE) اشاره کرد (۳،۴).

متداول‌ترین آزمون عینی مورد استفاده در علوم پزشکی، آزمون چند گزینه‌ای می‌باشد. هر سؤال چند گزینه‌ای شامل قسمت تنه سؤال، گزینه درست و گزینه‌های انحرافی است (۵). این نوع آزمون از نظر یکنواختی سؤال‌ها و حساسیت کم در مقابل حدس زدن کورکورانه و سهولت تصحیح پاسخنامه‌ها بهترین و آسان‌ترین نوع آزمون‌های عینی است که دانش، توانایی، استدلال، قضاوت و بسیاری بازه‌های مهم دیگر یادگیری را می‌سنجند. همچنین با استفاده از سؤال‌های چند گزینه‌ای می‌توان در یک زمان محدود تعداد زیادی از هدف‌های آموزشی و بخش مهمی از محتوای درس را بررسی کرد و پاسخ‌های این سؤال‌ها به سادگی و با عینیت کامل قابل تصحیح هستند و افراد تحت آزمون این نوع آزمون‌ها را به سایر آزمون‌های عینی ترجیح می‌دهند (۶).

سؤال چند گزینه‌ای در زمان طراحی باید از چند قاعده پیروی کند: ۱- به خودی خود با معنا باشد. ۲- کلمات غیر ضروری در آن به کار برده نشود. ۳- بر

مازندران انجام پرداخت و به این نتیجه رسید که کیفیت آزمون‌های چند گزینه‌ای مورد مطالعه از نظر توزیع تاکسونومی و رعایت اصول ساختار MCQ بین آزمون‌های مقاطع مختلف متفاوت بوده و در برخی موارد نیازمند اتخاذ تدابیر اصلاحی می‌باشد (۱۰).

تاراننت (Tarrant) و همکاران در دانشکده پزشکی دانشگاه هنگ‌کنگ در سال ۲۰۰۶ میلادی در مطالعه‌ای، نشان دادند که حدود نیمی از سؤالات چند گزینه‌ای طراحی شده توسط اعضای هیأت علمی دارای اشکال ساختاری بوده و عمدتاً سطوح پایین شناختی را مورد سنجش قرار داده بودند (۱۱).

ثناگو در مطالعه‌ای به بررسی آزمون‌های چند گزینه‌ای دروس تخصصی رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی گلستان پرداخت. از ۵۲۳ سؤال مورد بررسی، ۹۴/۳ درصد از نظر ساختاری در حد خوب بودند و ۹۶/۴ درصد سؤالات در سطح تاکسونومی یک «دانش و فهم» قرار داشتند (۱۲).

حسینی در مطالعه‌ای تمامی آزمون‌های سؤالات چند گزینه‌ای پایان ترم مربوط به دوره کارشناسی رشته مدارک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان را مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد که از ۱۸۲ سؤال، ۱۰۵ سؤال دارای ضریب دشواری مناسب بوده و قدرت تمیز ۱۳۳ سؤال در حد ضعیف تا خیلی ضعیف بود. همچنین نتایج نشان داد که میزان سختی و قدرت تمایز در همه دروس با هم تفاوت معنی داری دارند (۱۳).

با توجه به اینکه تاکنون مطالعه جامع و کاملی در زمینه ارزیابی اعتبار صوری آزمون‌های چند گزینه‌ای دروس تخصصی دندانپزشکی در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد انجام نشده، این مطالعه طرح ریزی و اجرا شد و هدف از آن ارزیابی آزمون‌های چهار گزینه‌ای در دانشکده دندانپزشکی در نیمسال دوم ۸۶-۸۵ بود.

به اعتبار صوری سؤالات چند گزینه‌ای استفاده شد. نتایج نشان داد فراوانی رعایت هر یک از قواعد طراحی سؤالات چند گزینه‌ای بیش از ۵۰٪ بود. ولی در مواردی مثل وجود راهنما در برگه سؤال و عدم وجود توضیح اضافی در گزینه‌ها تنها در ۳۲/۱٪ از سؤالات رعایت شده بود. همچنین نتایج نشان داد که در اکثر موارد مشکلات مربوط به روایی صوری سؤالات چند گزینه‌ای شامل: وجود سؤالات منفی، وجود کلمات اضافه و تکراری در گزینه‌ها، ناقص بودن تنه سؤال، عدم به کارگیری سطوح مختلف حیطة شناختی و به کارگیری علایم اختصاری بود. در این پژوهش جهت دستیابی به هدف کلی، تطابق سؤالات امتحانی با اهداف ویژه بیان شده در طرح درس مربوطه نیز بررسی گردید که در اکثر موارد سؤالات با اهداف ویژه مطابقت داشت (۵).

فتاحی بافقی و همکاران تحقیقی را به روش کارآزمایی از نوع مقایسه قبل و بعد بر روی تعداد ۱۶۱ نفر عضو هیئت علمی در دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد انجام دادند که در آن کلیه افراد شرکت کننده، قبل و بعد از شرکت در کارگاه آموزشی طراحی سؤالات عینی، اعتبار صوری و اعتبار محتوایی سؤالاتشان بررسی گردید. محتوای آموزشی شامل آموزش واژه‌ها، ارزشیابی، اندازه گیری، امتحان، خصوصیات سؤالات عینی، مزایا، معایب، نحوه بررسی ضریب دشواری و ضریب تمیز و همبستگی سؤال‌ها با کل آزمون‌ها بود. سؤالات در مورد کلیه معیارها از طریق درجه بندی به تفکیک قبل و بعد از آموزش کارگاهی طبقه بندی شدند و تأثیر کارگاه بررسی شد. نتایج نشان داد که آموزش کارگاهی در زمینه‌های آموزش طراحی سؤال تأثیرات مطلوبی بر عملکرد اعضا هیأت علمی داشته است (۹).

حق شناس در مطالعه‌ای به بررسی آزمون‌های چند گزینه‌ای دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی

## روش بررسی

عناوین متغیرهای مرتبط با کلیات آزمون، متغیرهای مرتبط با ریشه سؤالها آزمون، متغیرهای مرتبط با گزینه‌های آزمون که مجموعاً ۲۴ مورد را شامل می‌شدند، مورد بررسی قرار گرفتند.

روش بررسی هم به این شکل بود که پس از برگزاری امتحانات و تصحیح برگه‌ها، اصل برگه‌های سؤال به همراه پاسخنامه صحیح سؤالها از آموزش دانشکده تحویل گرفته شد و اعتبار صوری سؤالها بررسی شدند.

لازم به ذکر است روائی (Validity) فرم پرسشگر با توجه به معیارهای مصوب مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه مورد تایید قرار گرفت. سپس تک تک سؤالات هر آزمون با هر یک از معیارهای موجود در فرم پرسشگر سنجیده شد و در قالب پاسخ‌های بلی و خیر ثبت گردید. در ضمن فرم پرسشگر به گونه‌ای تهیه شده بود، که کلیه پاسخ‌های «بلی» معرف رعایت معیار مورد نظر از طرف طراح سؤال و پاسخ‌های «خیر» نشان دهنده عدم رعایت آن معیار بود و در نهایت برای هر درس درصدی از میزان رعایت قواعد اعتبار صوری بیان گردید و برای تعیین اعتبار صوری میانگینی از میزان رعایت ۲۴ متغیر موجود در فرم پرسشگر گرفته شد و به صورت درصد بیان گردید که این درصد معرف اعتبار صوری یا Face Validity سؤالات بود.

### یافته‌ها

الف: در ارتباط با رعایت قواعد تهیه سؤالهای چند گزینه‌ای، بیشترین درصد رعایت قواعد تهیه سؤالهای چند گزینه‌ای مربوط به متغیرهای وجود برگه راهنما در ابتدای سؤالها و وجود نام استاد یا اساتید آزمون در برگه راهنما و وجود زمان آزمون در برگه راهنما و مستقل بودن هر سؤال از سایر سؤالها و عدم وجود کلمات و عبارات مبهم و دشوار در ریشه سؤال بود که

این مطالعه توصیفی تحلیلی بر روی سؤالات چند گزینه‌ای دروس تئوری تخصصی دندانپزشکی در امتحانات پایان ترم نیمسال دوم ۸۶-۱۳۸۵ در دانشکده دندانپزشکی یزد انجام شد. روش نمونه‌گیری در این مطالعه سرشماری بود، لذا نمونه‌های مورد بررسی شامل کلیه سؤالها چند گزینه‌ای اعضای هیئت علمی دانشکده دندانپزشکی یزد در امتحانات پایان ترم نیمسال دوم ۸۶-۱۳۸۵ بود که به روش چهار گزینه‌ای طرح شده بود.

در این مطالعه توصیفی تحلیلی که بر روی سؤالها چند گزینه‌ای دروس تئوری تخصصی دندانپزشکی در امتحانات پایان ترم نیمسال دوم ۸۶-۱۳۸۵ در دانشکده دندانپزشکی یزد انجام شد، دروس پاتولوژی ۲ نظری، بیماری‌های دهان ۳ نظری، جراحی ۲ نظری، اندودنتیکس ۱ نظری، ارتودنسی ۲ نظری، اطفال ۳ نظری، پرپودنتولوژی ۲ نظری، پروتز پارسیل ۲ نظری، مواد دندانی ۲، رادیولوژی ۳ نظری بررسی شدند. با توجه به تشریحی و صحیح- غلط بودن سؤالها دروس ترمیمی ۲ نظری و پروتز ثابت ۲ نظری امکان بررسی آنها وجود نداشت. در ضمن با توجه به اینکه استاد برخی از دروس به طور هم‌زمان چند درس نظری را ارائه می‌نمود تنها سؤالات مربوط به یک درس به صورت تصادفی بررسی شد و سؤالها جراحی نظری ۱ و جراحی نظری ۳، بیماری‌های دهان نظری ۱ و اطفال نظری ۱ بررسی نشد.

برای تعیین اعتبار صوری فرم پرسشگری تهیه شد تا سؤالها با معیارهای این فرم سنجیده شوند. متغیرهایی که در فرم پرسشگر مورد بررسی قرار گرفتند، به دو دسته کلی متغیرهای مستقل و وابسته تقسیم شدند. متغیرهای مستقل شامل نام درس و نام استاد بود که در ابتدای فرم پرسشگر ذکر شدند. متغیرهای وابسته در قالب سه بخش جداگانه تحت

بیشترین درصد اعتبار صوری در بین دروس مختلف در درس مواد دندانی بود (جدول ۱).

ج: از بین ۲۳ استاد که سؤال‌ها آنها در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت، ۱۷ نفر (۷۳/۹٪) در کارگاه طرح درس و ۱۶ نفر (۶۹/۶٪) در کارگاه طرح سؤال شرکت کرده بودند. در مورد ارتباط بین رعایت قواعد تهیه سؤال‌ها چند گزینه‌ای و شرکت در کارگاه طرح سؤال، تنها بین متغیرهای مثبت بودن ریشه سؤال ( $P=۰/۰۰۶$ )، عدم وجود عبارت «تمام موارد فوق» ( $P=۰/۰۳۷$ ) و شرکت در کارگاه طرح سؤال ارتباط معنی دار وجود داشت (نمودار ۲).

در انتها به این نکته اشاره می‌شود که از محدودیت‌های این مطالعه انجام آن در نیمسال دوم ۱۳۸۵-۱۳۸۶ و عدم انجام آن در سال‌های بعد است.

۱۰۰٪ رعایت شده بودند. بعد از این موارد، متغیرهای عدم به‌کارگیری علائم اختصاری در ریشه سؤال و عدم به‌کارگیری سؤال‌ها قرینه قرار داشتند که ۹۵/۷٪ از موارد در طراحی سؤال‌ها رعایت شده بودند. کم‌ترین درصد رعایت این متغیرها مربوط به وجود تفکیک نمره آزمون در برگه راهنما و یکسان بودن طول گزینه‌ها بود؛ که به ترتیب ۸/۷٪ و ۲۱/۷٪ در طراحی سؤال‌ها رعایت شده بودند (نمودار ۱).

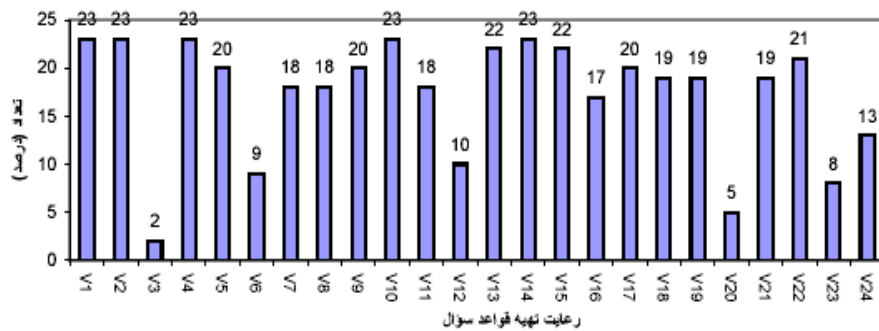
میانگین تعداد سؤال‌ها در بررسی میزان رعایت قواعد تهیه سؤال‌ها چند گزینه‌ای ۱۷/۴۸ بود و حداقل و حداکثر تعداد سئوالات ۶-۶۰ بود.

ب: بیشترین درصد اعتبار صوری (Face Validity) سؤال‌ها از بین گروه‌های مختلف دانشکده در گروه ارتودونسی و کم‌ترین آن مربوط به گروه رادیولوژی و

جدول ۱: درصد میزان رعایت قواعد روانی صوری سئوالات بین گروه‌های آموزشی.

گروه آموزشی	روائی صوری (در صد)
پاتولوژی	۹۷/۳۳
بیماری‌های دهان	۹۶/۴۸
جراحی	۹۵/۴۲
اندودنتیکس	۹۵/۳۹
ارتودنسی	۹۸/۵۳
اطفال	۹۷/۱۷
پریودنتیکس	۹۷/۵
پروتز پارسیل	۹۸
مواد دندانی	۹۸/۷
رادیولوژی	۹۳/۴۵

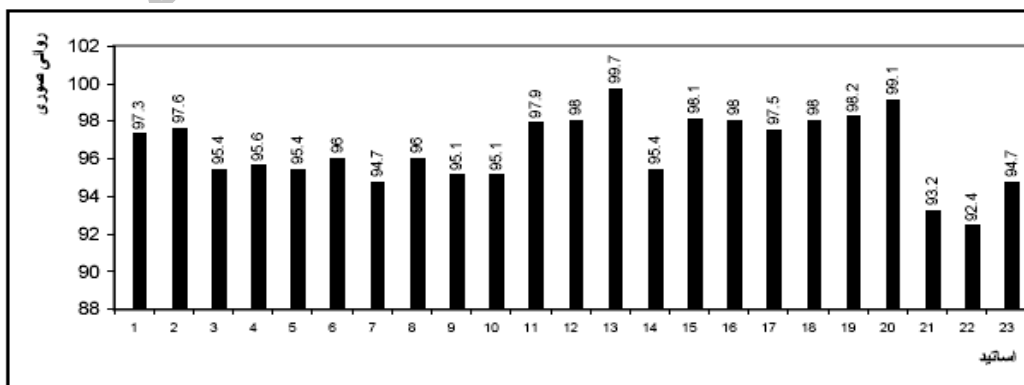
نمودار ۱: میزان رعایت هر کدام از قواعد تهیه سؤالات چند گزینه ای بر حسب تعداد اساتید (تعداد کلی اساتید: ۲۳ نفر)



- V13 = عدم به کارگیری علائم اختصاری در ریشه سؤال
- V14 = عدم وجود کلمات و عبارات مبهم و دشوار در ریشه سؤال
- V15 = عدم به کارگیری سؤالات قرینه
- V16 = عدم وجود عبارت «تمام موارد فوق»
- V17 = عدم وجود عبارت «هیچ کدام از موارد فوق»
- V18 = عدم به کارگیری علائم اختصاری در گزینه ها
- V19 = منفی نبودن ریشه و گزینه ها (منفی مضاعف)
- V20 = یکسان بودن طول گزینه ها
- V21 = عدم به کارگیری عبارات متضاد در گزینه ها
- V22 = نگارش صحیح گزینه ها
- V23 = تایپ صحیح گزینه ها
- V24 = عدم وجود توضیح اضافی در هر گزینه

- V1 = وجود برگه راهنما در ابتدای سؤالات
- V2 = وجود نام استاد یا اساتید آزمون در برگه راهنما
- V3 = وجود تفکیک نمره آزمون در برگه راهنما
- V4 = وجود مدت زمان آزمون در برگه راهنما
- V5 = وجود سؤالات انگلیسی
- V6 = پرسشی بودن ریشه سؤال
- V7 = با معنا بودن ریشه سؤال
- V8 = مثبت بودن ریشه سؤال
- V9 = مربوط بودن هر سؤال به موضوع واحد
- V10 = مستقل بودن هر سؤال از سایر سؤالات
- V11 = نگارش صحیح ریشه سؤال
- V12 = تایپ صحیح ریشه سؤال

نمودار ۲: درصد میزان رعایت قواعد صوری سؤالات بین اساتید



## بحث

در این مطالعه سؤال‌ها پاتولوژی ۲ نظری، بیماری‌های دهان ۳ نظری، جراحی ۲ نظری، اندودنتیکس ۱ نظری، ارتودنسی ۲ نظری، اطفال ۳ نظری، پرپودنتولوژی ۲ نظری، پروتز پارسیل ۲ نظری، مواد دندانی ۲، رادیولوژی ۳ نظری بررسی شدند و سؤال‌ها دروس ترمیمی ۲ نظری و پروتز ثابت ۲ نظری بررسی نشدند. علت آن این بود که سؤال‌ها آنها به صورت تشریحی و صحیح-غلط طراحی شده بودند. همچنین در دروسی که یک استاد چند عنوان درس نظری را تدریس می‌کرد، یک سری از سؤال‌ها هر استاد به صورت تصادفی در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت که این مسئله سبب شد که سؤال‌ها جراحی نظری ۱ و جراحی نظری ۳، بیماری‌های دهان نظری ۱ و اطفال نظری ۱ مورد بررسی قرار نگیرد.

در مورد قواعد تهیه سؤال‌ها چند گزینه‌ای، متغیرهای وجود برگه راهنما در ابتدای سؤال‌ها، وجود نام استاد یا اساتید آزمون در برگه راهنما، وجود مدت زمان آزمون در برگه راهنما، مستقل بودن هر سؤال از سایر سؤال‌ها، عدم وجود کلمات و عبارات مبهم و دشوار در ریشه سؤال به صورت ۱۰۰٪ در طراحی سؤال‌ها رعایت شده بودند، که می‌توان این مسئله را ناشی از تأثیر مثبت کارگاه‌های طرح سؤال دانست. ولی در مطالعه Holsgrove (۱۴) سؤال‌ها مبهم وجود داشت که از این نظر با مطالعه کنونی غیر همسو است. با این وجود در این مطالعه هم پیشنهاد شد که سؤال‌ها مبهم نیازمند اصلاح در متن هستند.

متغیر عدم به‌کارگیری سؤال‌ها قرینه نیز در ۹۵/۷ درصد موارد به طور ۱۰۰٪ رعایت شده بود و در ۴/۳ درصد موارد هم فقط یک مورد عدم رعایت داشت. از این موارد، متغیرهای سؤال‌ها چند گزینه‌ای، متغیرهای وجود برگه راهنما در ابتدای سؤال‌ها، وجود نام استاد یا اساتید آزمون در برگه راهنما، وجود مدت زمان آزمون

در برگه راهنما، وجود برگه راهنما و نام اساتید و مدت زمان آزمون در ابتدای سؤال‌ها برای همه به صورت یکسان توسط مسئول تایپ سؤال‌ها اعمال می‌شد. البته با این حال تعدادی از اساتید، خودشان هم به این امر واقف بوده و بر رعایت آن تأکید داشتند. مستقل بودن هر سؤال از سایر سؤال‌ها و عدم به‌کارگیری سؤال‌ها قرینه مباحث منطقی هستند که خود اساتید حتی بدون شرکت در کارگاه طرح سؤال نیز به این مسائل واقفند و درصد بالای رعایت این متغیرها در طراحی سؤال‌ها از طرف اساتید دور از انتظار نیست. در مطالعه طباطبائی (۱۵) هم این نتیجه بدست آمد که بیش از نیمی از گزینه‌های انحرافی دارای کیفیت ضعیفی بودند. در Tarranet (۱۱) هم نیمی از سؤال‌ها چند گزینه‌ای دارای اشکالات ساختاری بودند و سطح پایین شناختی را مورد سنجش قرار داد. در مطالعه کنونی کم‌ترین درصد رعایت قواعد تهیه سؤال‌ها مربوط به وجود تفکیک نمره آزمون در برگه راهنما و یکسان بودن طول گزینه‌ها، انطباق سؤال‌ها با اهداف ویژه طرح درس بود. در مطالعه گرک یراقی (۱۶) هم ۱۲/۹٪ از سؤال‌ها عملاً دارای سه گزینه فعال بودند.

در مطالعه حاضر تنها ارتباط بین دو متغیر مثبت بودن ریشه سؤال و عدم وجود عبارت «تمام موارد فوق» در گزینه‌ها با شرکت در کارگاه طرح سؤال معنی دار شد هر چند در تحقیق فتاحی بافقی (۹) اعتبار صوری و اعتبار محتوای سؤال‌ها قبل و بعد از شرکت در کارگاه از نظر آماری تغییر کرد. در مطالعه فتاحی بافقی آموزش طراحی سؤال تأثیر مطلوبی بر عملکرد اعضاء هیئت علمی داشت ولی ایشان بررسی قواعد طراحی سؤال را به صورت جزء به جزء و دقیق بیان نکرده و تنها به صورت کلی نتایج را بیان کردند، لذا دقیقاً نمی‌توان مطالعه حاضر را با آن مطالعه (۹) مقایسه کرد. همچنین در مطالعه Harasym (۱۷، ۱۸) پروپوزال سؤال‌ها چند

### نتیجه گیری

بیشترین درصد رعایت قواعد مربوط به مستقل بودن هر سؤال از سایر سؤالها و عدم وجود کلمات و عبارات مبهم و دشوار در ریشه سؤال و پس از آن عدم به کارگیری علائم اختصاری در ریشه سؤال و عدم به کارگیری سؤالها قرینه بود. همچنین کمترین درصد رعایت مربوط به وجود تفکیک نمره آزمون در برگه راهنما و یکسان بودن طول گزینهها بود. در مورد ارتباط بین رعایت قواعد تهیه سؤالها و شرکت در کارگاه طرح سؤالها، تنها متغیرهای رعایت مثبت بودن ریشه سؤالها و عدم وجود عبارت «تمام موارد فوق» ارتباط معنی داری را با شرکت در کارگاه طرح سؤالات نشان دادند.

### سپاس و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی دوره دکترای عمومی دندانپزشکی می باشد و به شماره ۱۰۱۲ در دانشکده دندانپزشکی ثبت شده است. به این وسیله از حوزه معاونت محترم تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد به منظور اختصاص بودجه و همچنین از شورای پژوهشی دانشکده دندانپزشکی در تصویب موضوع و از آقای حسین فلاح زاده به دلیل انجام محاسبات آماری تشکر و قدردانی می گردد.

گزینه‌ای با ساقه مثبت دارای روایی و پایایی بالاتری نسبت به منفی بودند و بهتر عملکرد تحصیلی را ارزیابی می کردند.

در بررسی‌هایی که در تحقیق حاضر انجام شد مشخص گردید، برخلاف متغیرهای وجود برگه راهنما در ابتدای سؤالات، وجود نام استاد یا اساتید آزمون در برگه راهنما، وجود مدت زمان آزمون در برگه راهنما، وجود تفکیک نمره آزمون در برگه راهنما در چارچوب برگه‌های امتحانی لحاظ نشده بود، که این مسئله می تواند دلیلی برای توجه کمتر اساتید و یا آموزش دانشکده به این متغیر باشد.

در ضمن از آنجا که به نظر می آید متغیر وجود تفکیک نمره آزمون در برگه راهنما از نظر اعتبار صوری یک مطلب علمی تلقی نگردیده، توجه زیادی هم به آن نشده است، اما از آنجایی که دانشجو حق دارد از تمام امکانات جهت گرفتن نتیجه بهتر از امتحان استفاده کند باید بداند هر استاد و هر سؤال چه درصدی از نمره را به خود اختصاص داده تا بتواند زمان خود را برای پاسخگویی هر چه بهتر به سؤالات تنظیم کند. از این رو پیشنهاد می شود معاونت آموزشی دانشگاه، دستورالعمل مربوط به رعایت این مورد را به آموزش دانشکده دندانپزشکی ارسال کند تا از این طریق این دستورالعمل در چارچوب برگه‌های سؤال امتحان در اختیار مسئول تایپ سؤالات قرار گیرد .



**References**

- 1- Komeili GM, Ali Rezai G. Methods of Student Assessment used by Faculty Members of Basic Medical Sciences in Medical University of Zahedan. *IJME* 2001, 1(4): 52-57. [Persian]
- 2- Manogae M, Kelly M, Masaryk sonia B, Brown G, Catalanotta F, Choo-soo T, Delap E, Godoroja P, Morio I, Rotgans J, Saag M. Evolving methods of assessment. *Eur J Dent Educ* 2002; 6 (Suppl. 3): 53-66.
- 3- Eberhard L, Hassel A, Bäumer A, Becker F, Beck-Mubotter J, Bömicke W et al. Analysis of quality and feasibility of an objective structured clinical examination (OSCE) in preclinical dental education. *Eur J Dent Educ*. 2011 Aug; 15(3):172-8.
- 4- Dadgar SR, Saleh A, Bahador H, Baradaran HR. OSCE as a tool for evaluation of practical semiology in comparison to MCQ & oral examination. *J Pak Med Assoc*. 2008 Sep; 58(9):506-7.
- 5- Mansourian HR, Shoja MR, Salimi T, Mojahed S, Karimi H, Aghili H, Rafati A, Mirjalali MR, Ghasemi MH. Evaluation of face validity statuses of faculty staff of Shahid Sadughi University of Medical Science of Yazd in the year 2002. *IJME*.2002; 2 (1):37-38. [Persian]
- 6- Tan PL, Hay DB, Whaites E. Implementing e-learning in a radiological science course in dental education: a short-term longitudinal study. *J Dent Educ*. 2009 Oct; 73 (10):1202-12.
- 7- Anastaisa A, Urbina S. *Psychological Testing* (7th Edition), NewYork, NY: Macmillan 1988 .
- 8- Pennington D. *Essential personality*. Arnold Publication. 2003: 37 .
- 9- Fatahi Bafghi A, Karimi H, Anvari MH, Barzegar K. Comparison of the effectiveness of two teaching methods of group discussion and lecturing in learning rate of laboratory medicine students. *Strides in Development of Medical Education*. Spring-Summer 2007; 4(1):51-56. [Persian]
- 10- Haghshenas MR.,Vahidshahi K, Mahmoudi M,Shahbaznezhad L,Parvinnezhad N,Emadi A. Evaluation of multiple choice questions in the school of medicine,Mazandaran University of Medical Sciences,The first semester of 2007.*Strides in Development of Medical Education*, Fall-Winter 2009; 5(2):120-127. [Persian]
- 11- Tarrant M, Knierim A, Hayes SK, Ware J. The frequency of item writing flaws in multiple choice questions used in high stakes nursing assessments. *Nur Educ Today* 2006; 26 (8): 662-71.
- 12- Sanagoo M, Jouybari L, Ghanbari Gorji M *Quantitative and Qualitative Analysis of Academic Achievement Tests in Golestan University of Medical Sciences*. *Research in Medical Education J*.2010;2 (2):24-32. [Persian]
- 13- Hosseini Teshnizi S. Zare S. Solati M. Quality analysis of multiple choice questions(MCQs) examinations of non-continuous undergraduate medical records. *Hormozgan Medical Journal*. 2010; 13: (3), 177-183. [Persian]

- 14- Holsgrove G, Elzubeir M. Imprecise terms in UK medical multiple-choice questions: What examinersthink they mean. *Med Educ.* 1998; 32 (4): 343-350.
- 15- Kaveh Tabatabaei MS, Bahreini Tousi MH, Modabber Azizi MJ, Ebrahimzadeh S, Bahreini Tousi V, Bahreini Tousi K. Analyses survey on multiple choice question in medical school in MashhadUniversity of medical sciences in 2002. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences.* 2003; 45 (76): 89-95. [Persian]
- 16- Garakyaraghi M, Avizhgan M, Ebrahimi A, Esfandiari E, Esmaeili A, Shayan S, Ashourioun V, Yamani N. Assessment of Qualitative and Quantitative Indexes of Clerkship Tests in General Medicine. *IJME* 2011, 10(5): 533-542. [Persian]
- 17- Harasym PH, Price PG, Brant R, Violato C, Lorscheider FL. Evaluation of negation in stems of multiple-choice items. *Eval Health Prof* 1992; 15: 198-220.
- 18- Harasym PH, Doran ML, Brant R, Lorscheider FL. Negation in stems of single-response multiple-choice items: an over stimation of student ability. *Eval Health Prof* 1993; 16:342-57.

Archive of SID

## ***Evaluation of face-validity of multiple choice questions in special lessons of dentistry at Shahid Sadoughi University of Medical Sciences***

***M. H. Toodehzaiem (DDS, MS)<sup>1</sup>, A. R. Daneshkazemi (DDS, MS)<sup>\*2</sup>, H. Aghili (DDS, MS)<sup>3</sup>,  
A. Haerian (DDS, MS)<sup>4</sup>, F. Mahdavi (DDS)<sup>5</sup>***

*1,3. Department of Orthodontics, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

*2. Department of Operative Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

*4. Department of Periodontics, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

*5. Dental school, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

***Received: 17 May 2012***

***Accepted: 14 Jun 2012***

### ***Abstract***

***Introduction:*** Evaluation is an important part of all educational activities and considering of these evaluations help us to improve all educational institutes.

The aim of this study was evaluation of face validity of multiple choice questions in faculty of dentistry in second semester of 1385-1386 at Shahid Sadoughi University of medical sciences.

***Methods:*** In this study, for evaluating of face validity, all of the multiple choice questions were examined with a check list which were considered and the percentage of face validity established. Then data were analyzed.

***Results:*** Introduction page, time of the exam and name of the professor(s) were written in all of the exams. The independency of the questions and the lack of vague words in the question's stem were 100%. The percentage of each professor's contribution in the exam and the length of the choices for each question were 8.7% and 27.7% respectively.

***Conclusion:*** Face validity of the questions was 92-99.7%. According to this investigation it is concluded that some of the professors need to pass the question plan courses.

***Keywords :*** Assessment, Evaluation, MCQs, Face validity

\*Corresponding author's email: adaneshkazemi@yahoo.com

*This paper should be cited as:*

Toodehzaiem M. H, Daneshkazemi A. R, Aghili H, Haerian A, Mahdavi F. *Evaluation of face-validity of multiple choice questions in special lessons of dentistry at Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. Journal of Medical Education and Development. 2012; 7(2): 55-65