

گام‌های توسعه در آموزش پزشکی  
مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی  
دوره دهم، شماره دوم، ص ۹۹-۹۳، ۱۳۹۲

## تأثیر روش‌های مختلف ارزشیابی پیشرفت تحصیلی روی نتیجه آزمون نهایی دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه

کامبیز دیا<sup>۱</sup>، داوود جباری قره‌باغ<sup>۲\*</sup>، زهرا یکتا<sup>۳</sup>، شیوا روشن میلان<sup>۴</sup>

۱. دکتری تخصصی قارچ‌شناسی، دانشیار، گروه قارچ‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران
۲. کارشناس علوم آزمایشگاهی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران
۳. دکتری تخصصی پزشکی اجتماعی، دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران
۴. دکتری تخصصی فیزیولوژی، استادیار، گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

● دریافت مقاله: ۹۱/۶/۲۱ آخرین اصلاح مقاله: ۹۱/۱۰/۲۱ ● پذیرش مقاله: ۹۲/۴/۴

**زمینه و هدف:** ارزشیابی از ارکان مهم و اساسی هر نظام آموزشی از جمله آموزش پزشکی می‌باشد و یکی از معیارها و ابزارهای مهم برای مقایسه و رتبه‌بندی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور محسوب می‌شود. از این رو در این مطالعه به بررسی نحوه ارزشیابی دانشجویان و مقایسه روش‌های مختلف سنجش دانشجویان پرداخته شد.

**روش کار:** دانشجویان ترم پنجم رشته پزشکی، مقطع علوم پایه پزشکی ارومیه مرتبط با درس نظری قارچ‌شناسی پزشکی مورد ارزشیابی قرار گرفتند. آزمون‌های مورد استفاده در این روش شامل آزمون پیشرونده، پس آزمون، گزارش جلسات و آزمون نهایی بود. مطابق یک طرح درسی ثابت برای ۹ جلسه درس نظری ضمن تدریس فصول برنامه‌ریزی شده، در ۳ گروه سه نوع ارزشیابی مورد مقایسه قرار گرفت.

**یافته‌ها:** بین میانگین آزمون‌های میان ترم و میانگین پس آزمون‌ها با آزمون نهایی یک رابطه مستقیم خطی معنی‌دار وجود داشت. بدین معنی که با افزایش نمرات میان ترم و پس آزمون‌ها، نمره نهایی افزایش یافت. به همین ترتیب بین میانگین گزارش جلسات و نمره نهایی رابطه مستقیم خطی وجود داشت. **نتیجه‌گیری:** نتایج حاصل از مطالعه حاضر مؤید تأثیر قابل توجه حداقل یکی از روش‌های ارزشیابی مستمر روی ارتقای امتحان میان ترم و همچنین امتحان پایانی بود.

**کلید واژه‌ها:** ارزشیابی، دانشجویان پزشکی، آزمون نهایی، آزمون میان ترم، پس آزمون

\* نویسنده مسؤول: دانشکده پزشکی، پردیس نازلو، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

●Email: [djg1345@yahoo.com](mailto:djg1345@yahoo.com)

● تلفن: ۰۴۴۱-۲۷۷۰۹۶۹ ● نمابر: ۰۴۴۱-۲۷۸۰۸۰۱

## مقدمه

ارزشیابی یکی از جنبه‌های مهم در فرایند فعالیت‌های آموزشی است. ارزشیابی این امکان را فراهم می‌سازد تا بر اساس نتایج آن نقاط قوت و ضعف مشخص شود و با تقویت جنبه‌های مثبت و رفع نارسایی‌ها در ایجاد تحول و اصلاح نظام آموزشی گام‌های مناسبی برداشته شود. در این میان ارزشیابی دانشجوی نیز به عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان تدریس و آموزش دانشگاهی قلمداد می‌گردد. این ارزشیابی به طور مستمر هم در جریان آموزش و هم در پایان دوره آموزش صورت می‌گیرد تا نقاط قوت و ضعف آموزش و مشکلات روش‌های آموزشی و یا برنامه‌ریزی مشخص شود. ارزشیابی مؤثر نه تنها در غربالگری دانشجویان نقش بسزایی دارد، بلکه باعث افزایش انگیزه در دانشجویان می‌شود. همچنین مدرس را در ارزیابی فعالیت‌های خود و حصول اطمینان از این که دانش‌آموختگان به سطح مورد نظر از دانش و توانمندی رسیدند، کمک می‌کند. منظور از ارزشیابی، فرایند تعیین و فراهم آوردن داده‌های لازم برای قضاوت درباره موارد تصمیم‌گیری در نظام آموزشی برای بهبود فعالیت‌ها است. ارزشیابی اهداف متعددی را دنبال می‌کند که می‌توان به رتبه‌بندی دانشجویان، پی بردن به مشکلات آموزشی آنان، ارزیابی روش‌های آموزشی به کار گرفته شده و میزان موفقیت در دروس یا دوره مربوط اشاره نمود.

در این زمینه مطالعه‌های متعددی از جمله Larsen و همکاران (۱) و Le و Tam (۲) نشان دادند که کیفیت آزمون‌ها به طور اساسی کیفیت آموزش و روند یاددهی-یادگیری را متأثر می‌سازد. باید توجه کرد که سنجش، بخشی جدا نشدنی از آموزش است. عملکرد فرد باید در راستای اهداف آموزشی ارزیابی شود. روش‌های ارزشیابی باید با اهداف آموزشی هماهنگ باشند و میزان دسترسی و حصول به اهداف تعیین شده را مشخص نمایند. ارزشیابی باید پدیده‌ای مستمر باشد و با بازخورد به دانشجو همراه باشد.

سنجش دانشجویان از این جهت حایز اهمیت است که از طریق آن شایستگی دانشجویان برای گذراندن درس یا دوره مربوط مورد تأیید قرار می‌گیرد. ارزشیابی از نظر زمانی نیز مهم است؛ چرا که با انجام آن در پایان ترم، دانشجو فرصتی برای تشخیص اشتباهات خود و یا تلاش در جهت بهبود آن‌ها پیدا نخواهد کرد. بنابراین در راستای ارزشیابی مستمر می‌توان از انواع مختلفی از آزمون‌ها مانند پیش آزمون، آزمون فوری، پس آزمون، خودسنجی، سنجش مستمر و آزمون نهایی استفاده نمود.

ارزشیابی از ارکان مهم و اساسی هر نظام آموزشی از جمله آموزش پزشکی می‌باشد. ارزیابی آن نیز یکی از معیارها و ابزارهای مهم برای مقایسه و رتبه‌بندی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور محسوب می‌شود (۳). در این مطالعه هدف بر آن بود که بهترین نحوه ارزشیابی دانشجویان بررسی شود و روش‌های مختلف سنجش دانشجو با هدف نایل شدن به بهترین و مؤثرترین روش ارزشیابی مقایسه گردد. در مطالعه حاضر سه روش سنجش پیشرونده یا مستمر شامل آزمون میان ترم، پس آزمون و خودسنجی به شکل گزارش کلاسی از لحاظ تأثیر روی آزمون نهایی در دانشجویان پزشکی ترم پنجم مقطع علوم پایه مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.

## روش کار

در یک فاصله زمانی بین ۵ نیمسال از نیمسال اول ۸۹-۱۳۸۸ تا نیمسال اول ۹۱-۱۳۹۰، دانشجویان ترم پنجم رشته پزشکی مقطع تحصیلی علوم پایه در دانشکده پزشکی ارومیه مورد ارزشیابی مرتبط با درس نظری قارچ‌شناسی پزشکی قرار گرفتند. آزمون‌های مورد استفاده در این روش شامل آزمون میان ترم (آزمون پیشرونده)، پس آزمون (Post test)، گزارش جلسات Reports (به عنوان یک شیوه خودسنجی Self evaluation) و آزمون نهایی (Final exam) بود.

نیمسال و نیز روی میانگین آزمون‌های میان ترم آنالیز گردید. با توجه به هدف مطالعه، بررسی اثر آزمون‌های کلاسی و میان ترم روی میانگین نمرات نهایی در هر گروه و همچنین تأثیر آزمون‌های کلاسی شامل پس آزمون‌ها یا گزارش جلسات روی آزمون‌های میان ترم با کاربرد آنالیزهای آماری ANOVA و Pearson مورد بررسی قرار گرفت.

### یافته‌ها

میزان تأثیر روش‌های مطالعه شده روی نمره نهایی دانشجویان به صورت قبولی و مردودی مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۱). درصد موارد قبولی آزمون نهایی در حالات مختلف (۱) بدون ارزشیابی پیش‌رونده، (۲) با کاربرد آزمون میان ترم، (۳) کاربرد پس آزمون، (۴) استفاده از روش خودسنجی (گزارش کلاسی) و روش‌های تلفیقی به صورت یافته‌های اصلی پژوهش در جدول ۱ مشخص شده است.

بر اساس نتایج حاصل از آنالیز آماری داده‌های به دست آمده به طور کلی تعداد موارد قبولی در آزمون‌های نهایی بدون ارزشیابی مستمر ۱۲۵ (۷۸/۶ درصد)، با آزمون‌های میان ترم ۱۷۷ نفر (۸۳/۵ درصد)، پس آزمون‌ها ۹۰ نفر (۷۲ درصد) و گزارش جلسات ۴۲ نفر (۷۹/۳ درصد) بودند. نتایج حاصل از آنالیز آماری نشان داد که آزمون‌های میان ترم در این مطالعه بیشترین موفقیت را در کسب نمرات برای دانشجویان داشت. روش ترکیبی آزمون میان ترم با گزارش جلسات نیز نتایج نزدیکی داشت. کمترین میزان موفقیت مربوط به روش‌های پس آزمون بود. تعداد موارد قبولی، مردودی و درصد حاصل از آزمون‌های ترکیبی در جدول ۱ مشاهده می‌گردد.

حاصل آنالیزهای آماری نشان داد که بین میانگین آزمون‌های میان ترم و نهایی یک رابطه مستقیم خطی معنی‌دار وجود دارد. بدین معنی که با افزایش نمرات میان ترم، نمره نهایی افزایش یافت ( $P < 0/1$ ;  $r = 0/21$ ). همچنین بین میانگین پس آزمون‌ها و نمره نهایی یک رابطه مستقیم خطی وجود داشت. یعنی با افزایش نمره پس آزمون‌ها نیز نمره نهایی افزایش یافت

مطابق یک طرح درسی Course plan ثابت برای ۹ جلسه درس نظری، ضمن تدریس فصول برنامه‌ریزی شده در ۳ گروه سه نوع ارزشیابی مورد مقایسه قرار گرفت. بدین ترتیب که در گروه نخست که شامل دو مقطع زمانی (نیمسال اول ۸۹-۱۳۸۸ و نیمسال دوم ۹۰-۱۳۸۹) بود، سه آزمون چهار گزینه‌ای میان ترم در پایان هر سه جلسه تدریس برگزار گردید. موضوعات آزمون نیز از دروس ارائه شده در همان مقطع ۳ جلسه بود.

در گروه دو علاوه بر آزمون‌های سه‌گانه میان ترم، در پایان هر جلسه یک آزمون کوتاه شامل سؤال‌های ۴ گزینه‌ای (پس آزمون) از مطالب ارائه در همان جلسه اعمال گردید. گروه دو شامل دانشجویان دو نیمسال متوالی شامل نیمسال دوم ۸۹-۱۳۸۸ و نیمسال اول ۹۰-۱۳۸۹ بودند. در گروه سوم پس آزمون‌ها حذف شد. خود آزمون به شکل گزارش جلسات از هر جلسه درس نظری ارائه شده که حاوی خلاصه‌ای از مطالب درس استاد به همراه یک استنتاج مختصر از دانشجویان بود، از دانشجویان درخواست می‌گردید.

محاسبه و ارزش نمرات بدین صورت بود که ارزش هر آزمون نهایی ۱۰ نمره بود. بنابراین در گروه اول مجموع نمرات میان ترم ۱۰ نمره در نظر گرفته شد. در گروه دوم مجموع نمرات میان ترم ۶ و مجموع نمرات پس آزمون ۴ در نظر گرفته شد که به طور کلی ۱۰ نمره مکمل آزمون نهایی را تشکیل می‌دادند. در نهایت در گروه سوم محاسبه نمرات بدین ترتیب بود که ۱۰ نمره برای آزمون نهایی در نظر گرفته شد. ۱۰ نمره باقی‌مانده به مجموع نمرات آزمون‌های سه‌گانه میان ترم و نمرات مربوط به گزارش جلسات (به تفکیک ۶ نمره برای میان ترم و ۴ نمره برای گزارش جلسات) اختصاص یافت. تنها در یک نیمسال به دلیل به آخر رسیدن مهلت زمانی فرایند نمرات پایان ترم در محاسبه نیمسال آخر لحاظ نگردید.

پس از جمع‌آوری داده‌ها در محیط SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL)، آنالیز آماری با استفاده از آزمون One way ANOVA انجام شد. تأثیر آزمون‌های کلاسی روی آزمون نهایی و همچنین تأثیر آزمون‌های جلسه‌ای روی امتحان نهایی

بر اساس یافته‌های آماری در جدول ۱، کاربرد آزمون میان ترم به تنهایی درصد قبولی بالاتری در آزمون نهایی (Final exam) داشت. پس از آن روش خودسنجی گزارش‌ها و روش تلفیقی قرار گرفت.

( $P = 0/033$ ؛  $t = 0/19$ ) به همین ترتیب بین میانگین گزارش جلسات و نمره نهایی رابطه مستقیم خطی موجود بود ( $t = 0/28$ ؛  $P = 0/037$ ). همچنین این رابطه خطی بین میانگین نمرات گزارش‌ها و میان ترم‌ها دیده شد.

جدول ۱. نتایج قبولی و مردودی دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه حاصل آزمون‌های کلاسی و ترکیب آزمون‌ها

| کل   |       | مردودی |       | قبولی |       | گروه ارزشیابی شده  |
|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------------|
| درصد | تعداد | درصد   | تعداد | درصد  | تعداد |                    |
| ۱۰۰  | ۱۵۹   | ۲۱/۴   | ۳۴    | ۷۸/۶  | ۱۲۵   | آزمون نهایی (۱)    |
| -    | ۲۱۲   | ۱۶/۵   | ۳۵    | ۸۳/۵  | ۱۷۷   | آزمون میان ترم (۲) |
| -    | ۱۲۵   | ۲۸     | ۳۵    | ۷۲    | ۹۰    | آزمون پس‌آزمون (۳) |
| -    | ۵۳    | ۲۰/۷   | ۱۱    | ۷۹/۳  | ۴۲    | گزارش‌ها (۴)       |
| -    | ۴۲۴   | ۱۸/۹   | ۸۰    | ۸۱/۱  | ۳۴۴   | موارد ۱، ۲ و ۴     |
| -    | ۴۹۶   | ۲۱     | ۱۰۴   | ۷۹    | ۳۹۲   | موارد ۱، ۲ و ۳     |
| -    | ۳۷۱   | ۱۸/۶   | ۶۹    | ۸۱/۴  | ۳۰۲   | موارد ۱ و ۲        |

گونه آزمونی بودند.

یک نظرسنجی دیگر با در نظر گرفتن انتخاب‌های بیشتر در نیمسال اخیر ۹۱-۱۳۹۰ در میان دانشجویان پزشکی علوم پایه انجام شد که یافته‌های کامل‌تری را منتج گردید. نتایج نظرسنجی اخیر در جدول ۲ ارائه شده است. نظرسنجی‌ها با وجود این که در راستای کمک به نیل به اهداف مطالعه بودند، اما به لحاظ این که جزء اهداف مطالعه نبودند، از آنالیز آماری نتایج آن‌ها صرف‌نظر گردید.

یک نظرسنجی مستقیم (شفاهی) از دانشجویان پزشکی از ورودی‌هایی که هر دو نوع ارزشیابی (آزمون‌های چهار گزینه‌ای میان ترم و آزمون‌های کوتاه (Post test) و یا آزمون‌های میان ترم همراه با ارائه گزارش کلاسی (روش خودسنجی) را گذرانده بودند، به عمل آمد. بر اساس آن ۴۴ درصد افراد به سه مورد آزمون نهایی همراه با آزمون میان ترم و ارائه گزارش، ۳۵ درصد به آزمون نهایی با تنها میان ترم و ۱۵ درصد به سه مورد آزمون نهایی همراه با پس‌آزمون‌ها و آزمون میان ترم موافقت نشان دادند و ۶ درصد مخالف هر

جدول ۲. نتایج نظرسنجی دانشجویان پزشکی علوم پایه در رابطه با انواع ارزشیابی‌های کلاسی (مستمر) در درس قارچ‌شناسی

| نظر دانشجو                             | موافق |       | مخالف |       | بی‌نظر |       |
|--|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
|  | تعداد | درصد  | تعداد | درصد  | تعداد  | درصد  |
| (۱) آزمون شفاهی                        | ۵     | ۱۰/۱۸ | ۳۶    | ۶۶/۶۶ | ۱۳     | ۱۶/۲۳ |
| (۲) آزمون چند گزینه‌ای میان ترم        | ۴۶    | ۸۵/۱۸ | ۳     | ۵/۵۰  | ۶      | ۹/۳۲  |
| (۳) پس آزمون (Post test)               | ۲۳    | ۴۲/۵۹ | ۱۳    | ۲۴/۰۷ | ۱۸     | ۳۳/۳۴ |
| (۴) گزارش جلسه                         | ۳۷    | ۶۸/۰۰ | ۶     | ۱۱/۱۱ | ۱۱     | ۲۰/۸۹ |
| (۵) موارد ۲ و ۳                        | ۲۵    | ۴۶/۲۹ | ۸     | ۱۴/۸۱ | ۲۱     | ۳۸/۹  |
| (۶) موارد ۲ و ۴                        | ۳۶    | ۶۶/۶۶ | ۷     | ۱۲/۹۶ | ۱۱     | ۲۰/۳۸ |
| (۷) موارد ۱ و ۴                        | ۵     | ۱۰/۱۸ | ۱۸    | ۳۳/۳۳ | ۳۱     | ۵۶/۴۹ |
| (۸) آزمون نهایی به تنهایی (Final exam) | ۱۲    | ۲۲/۲۲ | ۳۰    | ۵۵/۵۵ | ۱۲     | ۲۲/۲۳ |

این نکته قابل تأمل است که حتی خود ارزیابی‌شوندگان به پیچیده شدن و تعدد آزمون‌های مستمر کلاسی تمایل نشان می‌دادند. علتی که به نظر می‌رسد این است که آزمون‌های مستمر یا ارزشیابی مستمر نوعی رقابت حقیقی را بین افراد ایجاد می‌نماید. عقیده بر این است که آزمون نهایی به تنهایی نمی‌تواند معیار با کفایتی برای تخمین میزان تلاش و علاقه دانشجو باشد. از این رو هر چه تعداد آزمون‌ها و ارزشیابی‌ها در طول یک دوره درسی بیشتر باشد، با احتمال بیشتری به واقعی بودن نتایج نهایی آزمون‌ها می‌توان اعتماد کرد.

از طرفی، آزمون خودسنجی به شکل گزارش جلسه که به شکل ابتکاری و برای اولین بار در ایران (حداقل اولین گزارش) توسط صاحب فرایند به کار برده شد، نظر بسیاری از مخاطبین (دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه) در درس تخصصی قارچ‌شناسی پزشکی را به خود جلب نمود. مزایای این روش به طوری که عملاً مشاهده گردید، علاوه بر تمرین یادگیری بیشتر در سر جلسه و تمرین نوشتن مطالب علمی توسط فراگیر، یک نوع آماده‌سازی را برای آزمون نهایی که بیشتر به شکل تشریحی (Essay examination) است، فراهم می‌نماید (۷-۴).

اما آن چه از بررسی روش‌های مختلف آزمون در این مطالعه حاصل گردید و آنالیز آماری به این نتیجه کمک نمود، این است که کاربرد تمام سه روش ارزشیابی مستمر کلاسی تأثیر مستقیم و مثبتی روی نتیجه کلی یا آزمون‌های نهایی

همان طور که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود، آزمون میان ترم چند گزینه‌ای بیشترین درصد موافق (۸۵/۱۸ درصد) را به خود اختصاص داد. پس از آن گزارش جلسات با ۶۸ درصد موافق و ترکیب دو آزمون در یک ترم تحصیلی (۲ و ۴) = ۶۶/۶۶ درصد) در رتبه بعدی از نظر جذب موافقین قرار گرفت. این یافته‌ها گویای این مطلب است که با وجود تعدد و حجم وسیع دروس ترمی و همچنین به اقتضای نزدیک شدن به امتحان جامع علوم پایه، دانشجویان این مقطع را از آزمون‌ها و تکالیف کلاسی نگران و منزجر نساخته است. حتی پس آزمون‌ها نیز از درصد مطلوبی (۴۲/۵۹ درصد) بین دانشجویان برخوردار بود.

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از مطالعه حاضر مؤید تأثیر قابل توجه برگزاری حداقل یکی از روش‌های ارزشیابی مستمر روی ارتقای امتحان میان ترم و همچنین امتحان نهایی بود. همچنین نتیجه نظرسنجی مستقیم از دانشجویان پزشکی حاکی از تمایل بیشتر دانشجویان به وجود یکی از روش‌های ارزشیابی مستمر پیش از آزمون نهایی بود. از میان روش‌های بررسی شده در هر دو نظرسنجی، اکثر دانشجویان تمایل به روش ترکیبی آزمون میان ترم همراه با ارایه گزارش‌های کلاسی داشتند.

آزمون‌های مستمر و در طول تحصیل را مؤثر می‌دانستند. به عبارتی، یک آزمون (Examination) در شکل کامل خود شامل یک آزمون نهایی در پایان دوره یا ترم تحصیلی به همراه یک یا دو آزمون (Test) در طول ترم می‌باشد (۴). هر چند در مطالعه حاضر به کارگیری روش خودسنجی گزارش جلسات (Report of session) به امید تأثیر بیشتر بر آزمون نهایی بود، اما با توجه به محدود بودن زمان ارائه گزارش نهایی فرایند، تأثیر این فرایند جانبی بر میانگین آزمون میان ترم سنجیده شد.

در کل آن چه از نتایج این مطالعه حاصل گردید، تأثیر حداکثری آزمون‌های میان ترم بر آزمون نهایی بود (جدول ۱). البته می‌توان دلیل آن را در نتایج نظرسنجی‌های دوگانه این مطالعه مشاهده نمود که تمایل دانشجویان را به این نوع ارزشیابی کلاسی بیشتر از انواع دیگر نشان داد (جدول ۲). همراستا با این نتایج تحقیقی بود که در زاهدان انجام شد. در آن مطالعه استادان دانشگاه‌ها مهم‌ترین ملاک ارزشیابی خود را امتحان پایان ترم یا نهایی می‌دانستند و ۵۱ درصد آن‌ها نیز از آزمون میان ترم استفاده می‌نمودند (۸-۱۲).

#### References:

1. Larsen DP, Butler AC, Roediger HL. Test-enhanced learning in medical education. *Medical Education* 2008;42(10):959-66.
2. Le KN, Tam WY. A survey on effective assessment methods to enhance student learning. *Global Journal of Engineering Education* 2007; 13(2):13-20.
3. Sohrabi Z, Yousefi M, Fazaeli S, et al. Rating of Iranian Medical Sciences Universities in Education, Based on Efficiency Index. *Iranian Journal of Medical Education* 2011; 11(4): 408-17. [In Persian]
4. Komeili G, Rezai G. Methods of Student Assessment used by Faculty Members of Basic Medical Sciences in Medical University of Zahedan. *Iranian Journal of Medical Education* 2002; 1(4) 52-7. [In Persian]
5. Mir-Salehian A. The evaluation of teaching performance, research and management faculty administrative faculty members of Tehran University of Medical Sciences, School of Medicine, Abstract book of "4<sup>th</sup> National

داشت. نتایج حاصل از داده‌های به دست آمده از نمرات آزمون‌های مورد بررسی نشان داد که آزمون‌های میان ترم در این مطالعه از بین تمام روش‌های ارزشیابی بررسی شده موفقیت بیشتری (۸۳ درصد میزان قبولی) را در کسب نمرات برای دانشجویان داشت (جدول ۱). همچنین روش ترکیبی آزمون میان ترم با گزارش جلسات نتایج نزدیک (۸۱/۱ درصد) به روش میان ترم به تنهایی (۸۱/۴ درصد) داشت.

اگر چه حصول یک نتیجه قطعی در مورد مقایسه اثربخشی روش‌های مختلف سنجش دانشجو مطالعه‌های تکمیلی بیشتری را می‌طلبد، اما کسب موفقیت کمتر در پس آزمون‌ها در این مطالعه می‌تواند مربوط به استرس ناشی از تحت آزمون فوری قرار گرفتن و عدم امکان تمرکز مطلوب توسط آزمون‌شونده باشد. این در حالی است که روش خودسنجی و گزارش جلسه به علت متنوع، جذاب بودن و دور بودن از جو حاکم بر جلسه امتحان، خود را از سایر روش‌های ارزشیابی متمایز نمود و موفقیت و رضایت بیشتری را جذب کرد.

نتایج این بررسی در راستای مطالعه‌های دیگران بود که

- Congress of Medical Education" 2000: 67. [In Persian]
6. Farzianpour F. Assessment in Medical Education. Abstract book of "4<sup>th</sup> National Congress of Medical Education" 2000:56. [In Persian]
7. Yoseph Masheof R. Current methods of theoretical and practical skills of medical students. Abstract book of "4<sup>th</sup> National Congress of Medical Education" 2000:73. [In Persian]
8. Rsayyan N. Evaluate how different methods of teaching in the classroom Abstract book of "4<sup>th</sup> National Congress of Medical Education" 2000:36. [In Persian]
9. Srafynzhad A. Assess the strengths and weaknesses of the content and manner of holding residency admission. Abstract book of "4<sup>th</sup> National Congress of Medical Education" 2000:48. [In Persian]
10. Darabian S. Internal evaluation in Kashan University of Medical Sciences. Abstract book

- of “4<sup>th</sup> National Congress of Medical Education” 2000:33. [In Persian]
11. Amini Nick S. Evaluation of Bushehr University of Medical Sciences faculty. Abstract book of “4<sup>th</sup> National Congress of Medical Education” 2000:13. [In Persian]
  12. Komeili G, Rezai G. Methods of Student Assessment used by Faculty Members of Basic Medical Sciences in Medical University of Zahedan. Iranian Journal of Medical Education 2002; 1(4) 52-7. [In Persian](تکراری)

## Effect of Some Evaluation Methods on the Consequence of Final Exam for Freshman Medical Students

*Kambiz Diba<sup>1</sup>, Davood Jabbari\*<sup>2</sup>, Zahra Yekta<sup>3</sup>, Shiva Roshan-milani<sup>4</sup>*

*1. PhD in Mycology, Associate Professor, Department of Mycology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran*

*2. MSc in Laboratory Sciences, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran*

*3. PhD in Social Medicine, Associate Professor, Department of Community Medicine, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran*

*4. PhD in Physiology, Department of Physiology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran*

• **Received:** 11 Sep, 2012

• **Received Corrected Version:** 10 Jan, 2013

• **Accepted:** 25 Jun, 2013

**Background & Objective:** In Iran, evaluation is one of the most important bases of medical education and one of the best criteria for the categorization of medical universities. Therefore, we aimed to compare some methods of evaluation for medical students.

**Methods:** The target group included all basic level medical students studying medical mycology during the fifth semester. The tested methods of evaluations were: development test, post-test, class reports, and final exam. Three groups of evaluation were compared as a course plan of mycology for nine sessions.

**Results:** There was a significant direct relation between the midterm and final exam, so that the increased midterm and post-test marks caused improvement in the final exam. Moreover, there was a relative correlation between the class reports and final exam.

**Conclusion:** The results of the present study showed that each tested continuous evaluation is able to improve the final exams.

**Keywords:** Evaluation, Medical students, Final exam, Midterm, Post-test

\*Correspondence: School of Medicine, Campus Nazlou, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

• **Tel:** (+98) 441 277 0969

• **Fax:** (+98) 441 278 0801

• **Email:** djg1345@yahoo.com