نظرات دانشجویان پزشکی دانشکده پزشکی اراک در مورد امتحانات جامع علوم پایه و پیش‌کارورزی

خدیجه نصری*، منیژه کهبازی، شکوفه نصری

چکیده

مقدمه: نظرات گوناگونی در مورد آثار امتحانات جامع پیش‌کارورزی و علوم پایه بر آموزش و کیفیت زندگی دانشجویان مطرح گردیده است. این مطالعه با هدف بررسی نظرات دانشجویان پزشکی درمورد توانایی ارزیابی و فواید و معایب این امتحانات انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه توصیفی- مقطعی، ۹۱ دانشجو به صورت سرشماری مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه خودساخته بود که پس از طراحی نمودار درختی، امتیازگذاری و تهیه بانک سؤال، مطالعه مقدماتی انجام یافت و بر اساس بررسی روایی صوری و محتوایی سؤالات، سؤالات نهایی انتخاب گردید. داده‌ها بانرم‌افزار SPSS تحلیل گردید.

نتایج: نوزده دانشجوی فیزیوپاتولوژی، ۴۴ کارآموز و ۲۸ کارورز در این مطالعه شرکت کردند. دانشجویان، امتحان پیش‌کارورزی را برای سنجش اطلاعات دانشجو ضروری دانستند ولی در مورد علوم پایه چنین نبود. هر دو گروه معتقد بودند آزمون‌ها قادر به ارزیابی نتیجه سعی و کوشش چندین ساله و مهارت و نگرش دانشجو نیستند و فراگیری معلومات برای این آزمون‌ها در حل سؤالات بالینی در برخورد با بیمار بی‌تأثیر است، این امتحانات با ایجاد استرس زیاد، سبب مختل شدن زندگی دانشجو می‌شود، و نتایج امتحانات موقتی است و اثر کاربردی ندارد.

نتیجه‌گیری: اکثر دانشجویان امتحانات جامع را روش مناسبی برای سنجش مهارت‌های عملی نمی‌دانند وعدم قبولی در امتحان، برابر با شش ماه وقفه در دوران تحصیل آنان خواهد بود. شاید بهتر باشد امتحانات با شیوه OSCE و با فواصل کمتر، جانشین این دو امتحان جامع شوند و به امتحانات انتهای هر بخش در ارزشیابی دانشجو، بهای بیشتری داده شود.

واژه‌های کلیدی: نظرات، دانشجوی پزشکی، امتحانات جامع، علوم پایه، پیش‌کارورزی.

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / بهار ۱۳۸۹؛ ۱۰(۱): ۸۲ تا ۹۱

مقدمه

امتحانات جامع علوم پایه و پیش‌کارورزی از سال ۱۳۶۸ برگزار می‌شوند و نظرات گوناگونی در خصوص فواید و معایب آن بر آموزش و کیفیت زندگی دانشجویان مطرح گردیده‌اند. دوره پزشکی عمومی در ایران از چهار مقطع علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، کاراموزی بالینی و کارورزی تشکیل شده است. مقطع علوم پایه در پنج نیم‌سال تدریس می‌گردد و شامل ۹۳ واحد درسی می‌باشد.

بر اساس برنامه آموزشی مدون وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، با اخذ امتحان جامع علوم پایه، صلاحیت علمی دانشجویان پزشکی برای ورود به مراحل فیزیوپاتولوژی و بالینی ارزیابی می‌گردد. چنان که دانشجویان بعد از سه بار شرکت در این امتحان موفق به قبولی در آن نشوند، از ادامه تحصیل در این رشته منع شده و امکان تحصیل تنها در سایر رشته‌ها برایشان

* **نویسنده مسؤول:** دکتر خدیجه نصری (استادیار)، گروه بیماری‌های زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، بیمارستان طالقانی، خیابان امام، اراک. k.nasri@arakmu.ac.ir

دکتر منیژه کهبازی (استادیار) گروه اطفال (m_kahbazi@yahoo.com)؛ و شکوفه نصری، کارشناس ارشد مدیریت پرستاری (nasri_47@live.com) بیمارستان امیرکبیر، دانشگاه علوم پزشکی اراک.

این طرح با شماره ۲۲۴ در معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک به ثبت رسیده و هزینه آن از طرف این معاونت پرداخت شده است.

این مقاله در تاریخ ۸۷/۸/۲۰ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۹/۲/۱۹ اصلاح شده و در تاریخ ۸۹/۳/۱ پذیرش گردیده است.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

میسر خواهد شد. این امتحان همه ساله در دو نوبت شهریور و اسفند و با ۲۰۰ سؤال چهار گزینه‌ای برگزار می‌شود که حد نصاب قبولی در آن ۷۰ درصد میانگین نمرات ۵ درصد افرادی است که بالاترین نمره را در سطح کشور کسب نموده‌اند.

امتحان پیش‌کارورزی نیز در پایان دوره کارآموزی برگزار می‌شود و شرط شرکت در آن قبولی در کلیه درس‌ها و بخش‌های مرحله کارآموزی بالینی و کسب نمره حداقل ۱۲ و میانگین کل ۱۴ از مرحله سوم و ثبت موضوع پایان‌نامه است و قبولی در آن، لازمه ورود به دوره کارورزی می‌باشد. این امتحان نیز همه ساله در دو نوبت شهریور و اسفند، با ۲۰۰ سؤال چهار گزینه‌ای برگزار می‌شود که حد نصاب قبولی در آن، همانند آزمون جامع علوم پایه است. در این امتحان نیز، چنان که دانشجویان بعد از سه بار شرکت موفق به قبولی نشوند، از ادامه تحصیل در رشته پزشکی منع شده و امکان تحصیل تنها در سایر رشته‌ها برایشان میسر خواهد شد. در صورت قبولی در آزمون پیش‌کارورزی، دوره کارورزی شروع شده و به مدت ۱/۵سال ادامه می‌یابد و در صورت کسب توانایی‌های لازم،در پایان این دوره، دانشنامه پزشکی عمومی به آنان اعطا خواهد شد.

مبنای برگزاری این آزمون‌ها بر اساس این اعتقاد است که هر چه دانشجویان پزشکی با آمادگی بهتری از نظر علمی وارد مراحل بعدی شوند، به نحو بهتری خواهند توانست وظایف محوله خود را در مسیر درمان بیماران به انجام رسانند، چرا که یکی از عوامل عمده‌ای که می‌تواند آموزش را از حالت ایستا به مسیری پویا و مؤثر هدایت کند، ارزشیابی است. ولی آیا آزمون‌های جامع علوم پایه و پیش‌کارورزی، در ارزیابی دانش و مهارت دانشجویان موفق هستند و روش ارزشیابی مناسبی برای دانشجویان پزشکی به حساب می‌آیند یا نه؟ آیا برگزاری این آزمون‌ها منجر به ایجاد رقابت تحصیلی و جمع‌بندی مطالب آموخته شده و آماده‌سازی دانشجویان برای ورود به مقاطع بعدی می‌گردد؟ و یا اینکه فقط با ایجاد ترس و اتلاف وقت، منجر به افسردگی دانشجویان می‌شود و مانع از انجام فعالیت‌های پژوهشی و بالینی توسط آنها می‌گردد، و آیا می‌توان سرنوشت دانشجویان را با نتیجه این آزمون‌ها رقم زد و با رد یا قبول شدن در این آزمون در مورد محرومیت از تحصیل یا ادامه دادن تحصیلات آنان تصمیم گرفت؟ چنان که در مطالعه‌ای کارورزان از نحوه آمادگی خود برای شروع دوره کارورزی رضایت کافی نداشته‌اند و با اینکه نمره امتحان پیش‌کارورزی آنان با داشتن دانش برای شروع کارورزی همبستگی داشته ولی با شیوه آمادگی آنها برای شروع دوره کارورزی همبستگی نداشته است(۱).

در مطالعه‌ای، میانگین نمره امتحان جامع علوم پایه درس فیزیولوژی را با نمره کلاسی فیزیولوژی دانشجویان پزشکی دوره‌های مختلف دانشکده پزشکی کرمان بررسی نموده‌اند که نمره کسب شده درس فیزیولوژی در کلاس بطور معنی‌داری بیش از نمره کسب شده درس فیزیولوژی در امتحان جامع علوم پایه بوده است(۲). در تحقیقی در بیمارستان سنت‌مری لندن نیز نشان داده شده که بین تجربیات بالینی دانشجو و امتحانات پایان دوره ارتباطی وجود ندارد، اما بین میزان تجربیات بالینی و روش‌های مطالعاتی عمیق و استراتژیک آنها در سال آخر ارتباط مستقیم وجود دارد(۳). در مطالعه دیگری ۵۰ درصد کارورزان پزشکی از روش‌های آزمون در بخش‌های بالینی ناراضی بودند و فقط ۲۸ درصد از کارآیی روش‌های ارزیابی در مورد مهارت و توانایی خود اظهار رضایت کرده بودند(۴). ارتباط بین اضطراب آزمون و کیفیت زندگی در دانشجویان علوم پزشکی بررسی شده و نتایج آن نشان داده که با افزایش اضطراب آزمون، بیشتر ابعاد کیفیت زندگی دانشجویان تحت تأثیر قرار می‌گیرد و با توجه به اهمیت سلامت جسمانی و روانی دانشجویان علوم پزشکی، که خود مسؤولیت کمک و ارتقای سلامت مددجویان را بر عهده دارند، اتخاذ تدابیری برای کاهش این نوع اضطراب ضروری می‌نماید. استفاده از روش‌های مناسب تدریس و ارزشیابی، و توجه به ارزشیابی پایان نیم‌سال، به عنوان یک مرحله ارزشیابی و نه تمام آن، و نیز آموزش روش‌های علمی تطابق با استرس به دانشجویان از جمله راه‌کارهای این مشکل پیشنهاد شده است(۵).

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

از آنجایی که دانشجویان یکی از منابع اصلی کسب اطلاعات و اثربخشی آموزش محسوب می‌شوند و می‌توان از نظرات آنان در بهبود کیفیت اموزش بهره گرفت، این مطالعه با هدف بررسی نظرات دانشجویان در مورد توانایی ارزیابی، فواید و معایب امتحانات جامع علوم پایه و پیش‌کارورزی از دید دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک در سال۱۳۸۶-۱۳۸۵ انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه توصیفی- مقطعی، با هدف تعیین نگرش کارآموزان و کارورزان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک در مورد امتحانات جامع علوم پایه و پیش‌کارورزی در نیمسال دوم ۱۳۸۵ و نیم‌سال اول ۱۳۸۶ انجام شد. جامعه مورد مطالعه، تمامی دانشجویان در مقطع فیزیوپاتولوژی و کارآموزان و کارورزان بخش‌های بالینی بودند که به روش سرشماری ۹۱ نفر برای شرکت در مطالعه انتخاب شدند.

شرط ورود به مطالعه، گذراندن امتحان جامع علوم پایه بود. نود و یک دانشجویی که آزمون علوم پایه را پشت سر گذاشته و در مقاطع فیزیوپاتولوژی و کارآموزی و کارورزی مشغول به تحصیل بودند، در نظر سنجی مربوط به آزمون علوم پایه شرکت کردند.

شرط ورود به مطالعه امتحان جامع پیش‌کارورزی، دانشجویان پزشکی در مقطع کارورزی بود که دوران علوم پایه و فیزیوپاتولوژی و کارآموزی را گذرانده بودند. تعداد کارورزان شرکت‌کننده در نظرخواهی ۲۸ نفر بود. دانشجویانی که مشروط شده و یا تغییر رشته داده بودند، وارد مطالعه نشدند.

ابزار گردآوری اطلاعات در این مطالعه، پرسشنامه‌ای بود که برای طراحی آن ابتدا نمودار درختی با شاخه‌های مشکلات آموزشی، حیطه ارزشیابی، فواید، معایب، و محتوی ترسیم و امتیازگذاری شد و سپس برای هر یک از شاخه‌های انتهایی، تعدادی سؤال براساس مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای با نمره‌گذاری از ۵-۱ برای نمره‌دهی سؤالات مثبت و از ۵ به ۱ برای سؤالات منفی طراحی گردید و پس از انجام مطالعه مقدماتی بر روی ۳۰ نفر (کارآموز و کارورز)، از بین سؤالات بانک سؤال، بر اساس تأیید اعتبار ظاهری و محتوی آن، از طریق مشاوره با صاحب‌نظران و متخصصین مربوطه، و پایایی آن با انجام بازآزمایی (test -retest) از شرکت‌کنندگان با فاصله یک هفته و ضریب ۰/۸۲ به دست آمد که سؤالات نهایی انتخاب گردیدند.

برای بررسی نظرات دانشجویان در مورد امتحان جامع علوم پایه از پرسشنامه با ۴۹ سؤال شامل پنج قسمت مشکلات مربوط به آموزش (حداکثر ۳۰ نمره)، توانایی ارزیابی (حداکثر ۵۰ نمره)، فواید امتحان (حداکثر ۶۰ نمره)، معایب امتحان (حداکثر نمره ۶۵)، و محتوی سؤالات (حداکثر ۴۰ نمره) استفاده شد (جمعاً ۲۴۵ نمره).

برای بررسی نظرات دانشجویان در مورد امتحان جامع پیش‌کارورزی نیز، از پرسشنامه‌ای با ۴۸ سؤال در پنج حوزه مشابه شامل مشکلات مربوط به آموزش (حداکثر نمره۳۰)، توانایی ارزیابی (حداکثر نمره ۵۰)، فواید امتحان (حداکثر نمره۶۰)، معایب امتحان (حداکثر نمره ۶۵)، محتوی سؤالات (حداکثر نمره ۴۰) و جمعاً ۲۴۵ نمره بود. فراوانی گویه‌های موافقم و کاملاً موافقم و همچنین گویه‌های مخالفم و کاملاً مخالفم با یکدیگر جمع گردیدند. نظر کلی هر فرد در سه گروه موافق، بی‌نظر و مخالف فرار گرفته و در صورتی که بیشتر یا مساوی ۵۰ درصد دانشجویان یک نظر را داشتند، مهم تلقی گردید.

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات با محاسبه شیوع نظرات دانشجویان در زمینه هر یک از متغیرهای مورد نظر با استفاده از نرم‌افزار SPSS-13 تجزیه و تحلیل شد. آنالیز نتایج با شاخص‌های فراوانی و درصد، میانگین و انحراف معیار و خطای معیار استفاده شد. ابتدا از آزمون Kolmogorov-Smirnov برای سنجش نرمال بودن داده‌ها استفاده گردید و پس از تأیید نرمال بودن داده‌ها، برای مقایسه میانگین شاخص‌ها در خصوص امتحان علوم پایه و امتحان پیش‌کارورزی از آزمون independent sample t-test بهره برده شد. برای مراعات اصول اخلاق پژوهش، شرکت در مطالعه اختیاری بود و داده‌های خام محرمانه باقی می‌ماند.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

نتایج

نود و یک پرسشنامه مربوط به آزمون علوم پایه در اختیار ۱۹ دانشجوی فیزیوپاتولوژی،۴۴ کارآموز و ۲۸ کارورز و ۲۸ پرسشنامه مربوط به آزمون پیش‌کارورزی در اختیار همان ۲۸ کارورز قرار گرفت. هشتاد و هشت پرسشنامه مربوط به علوم پایه (rr=٪۹۶/۷) و ۲۷ پرسشنامه مربوط به پیش‌کارورزی (rr=٪۹۶/۴) بطور کامل تکمیل شده بود که مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. با محاسبه جمع نمرات و محاسبه میانگین نمره هر حیطه نظر کلی دانشجویان نسبت به هر حیطه تعیین گردید (جدول ۱).

همان گونه که مشاهده می‌شود، نظر کلی دانشجویان نسبت به فواید امتحان پیش‌کارورزی بطور معنی‌داری مثبت‌تر از امتحان جامع علوم پایه، و از نظر محتوی، نظر دانشجویان نسبت به آزمون علوم پایه مثبت‌تر بود.

برای بررسی نظرات دانشجویان در مورد سؤالات مطرح شده در هر حیطه، فراوانی گویه‌های موافقم و کاملاً موافقم و همچنین گویه‌های مخالفم و کاملاً مخالفم با یکدیگر جمع گردیدند. نظر کلی هر فرد در سه گروه موافق، بی‌نظر و مخالف قرار گرفت (جدول ۲).

در مقوله آموزش، دانشجویان، امتحان پیش‌کارورزی را برای سنجش اطلاعات دانشجو ضروری می‌دانستند ولی مخالف ضروری بودن آزمون علوم پایه برای سنجش اطلاعات دانشجوبودند. همچنین پیش‌کارورزی‌ها معتقد بودند که این امتحان باید ۵۰ درصد از ارزیابی دانشجو را شامل شود و امتحان را برای اطمینان از کسب حداقل دانش دانشجو لازم دانسته‌اند ولی در مورد گروه علوم پایه این اتفاق نظر واضح نبود.

در مورد توانایی ارزیابی آزمون، هر دو گروه معتقد بودند که نمی‌شود با این امتحانات نتیجه سعی و کوشش چندین ساله دانشجو را ارزیابی کرد و نمره امتحان را بی‌ارتباط با معلومات دانشجو می‌دانستند و نیز هر دو گروه در مورد مناسب نبودن آزمون‌ها برای ارزیابی مهارت و نگرش دانشجو اتفاق نظر داشتند.

در مقوله فواید، هر دو گروه معتقد بودند فراگیری معلومات برای این آزمون‌ها در حل سؤالات بالینی در برخورد با بیمار بی‌تأثیر است (۷۹/۲ درصد در مورد علوم پایه و ۶۶/۷ درصد در مورد پیش‌کارورزی) و معتقد بودند که امتحان سبب تشویق دانشجو به یادگیری نمی‌شود و برگزاری آزمون‌ها را مؤثر در بهبود کیفیت تدریس اساتید نمی‌دانستند. پاسخ‌دهندگان معتقد بودند که امتحان پیش‌کارورزی سبب آمادگی ارتقای دانشجو و جمع‌بندی مطالب آموخته شده می‌شود، ولی در مورد آزمون علوم پایه، در این مورد نظر متفاوتی داشتند.

در مورد معایب آزمون، هر دو گروه معتقد بودند این امتحانات با ایجاد استرس زیاد سبب مختل شدن زندگی دانشجو شده و علاوه بر این، استرس زیادی نیز به خانواده دانشجو وارد می‌کند. همچنین اتفاق نظر داشتند که تألمات روحی شب امتحان می‌تواند بر نتیجه آن تأثیر بگذارد (۷۱/۵ درصد در مورد آزمون علوم پایه و ۶۹/۳ درصد در مورد پیش‌کارورزی) و آن را سبب طول کشیدن کل دوره تحصیل پزشکی، مانع فعالیت‌های پژوهشی دانشجو و عامل افسردگی (۶۷/۶ درصد در مورد آزمون علوم پایه و ۷۱ درصد در مورد آزمون پیش‌کارورزی) دانشجویان عنوان کردند.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نمرات داده شده توسط دانشجویان پزشکی در مورد امتحانات جامع علوم پایه و پیش‌کارورزی به تفکیک حیطه

	امتحان پیش‌کارورزی	امتحان جامع علوم پایه	p
مشکلات آموزشی	۱۶/۵۹±۴/۱۴ (از حداکثر ۲۵)	۱۵/۵۴±۵/۳۴ (از حداکثر ۳۰)	۰/۹۸
توانایی ارزیابی	۲۵/۰۷±۵/۶۶ (از حداکثر ۵۰)	۲۷/۰۲±۴/۳۹ (از حداکثر ۵۰)	۰/۱
فواید	۳۳/۷۳±۸/۶۶ (از حداکثر ۶۰)	۲۷/۹±۱۰/۰۷ (از حداکثر ۶۰)	۰/۰۰۷
معایب	۴۴/۸۴±۱۲/۴۳ (از حداکثر ۶۵)	۴۳/۳۳±۱۴/۱۸ (از حداکثر ۶۵)	۰/۶۱
محتوی سؤالات	۱۷±۴/۳۶ (از حداکثر ۴۰)	۱۹/۸۸±۵/۳۷ (از حداکثر ۴۰)	۰/۰۱

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

جدول ۲: درصد فراوانی پاسخ دانشجویان به حیطه‌های مربوط به امتحان جامع علوم پایه و پیش‌کارورزی

پرسش	امتحان جامع علوم پایه			امتحان پیش‌کارورزی		
	موافق	بی‌نظر	مخالف	موافق	بی‌نظر	مخالف
مشکلات مربوط به آموزش						
برگزاری این امتحان برای سنجش اطلاعات دانشجو بسیار ضروری است.	۳۳/۳۰	۹/۲	۵۷/۴۰	۵۳/۶۰	۱۰/۷۰	۳۵/۷۰
بدون برگزاری این امتحان امکان ارزیابی دانش دانشجو اصلاً وجود ندارد.	۱۱/۵۰	۱۶/۱	۷۲/۴۰	۰		۰
این امتحانات باید تنها ۵۰٪ از ارزیابی دانشجو را شامل شوند.	۴۸/۸۰	۲۴/۴۰	۲۶/۷۰	۷۵	۱۰/۷۰	۱۴/۳۰
کاملاً با برگزاری این امتحانات موافقم.	۱۹/۲۰	۲۷/۷۰	۵۳	۳۷	۲۹/۶۰	۳۰/۱۰
این امتحان برای اطمینان از کسب حداقل دانش دانشجو لازم است.	۴۲/۴۰	۱۶/۵۰	۴۱/۲۰	۶۷/۸۰	۲۵	۷/۲۰
این امتحان برای اطمینان از کسب حداقل مهارت توسط دانشجو لازم است.	۲۷/۱۰	۱۲/۹۰	۶۰	۵۰	۲۱/۴۰	۲۸/۶۰
توانایی ارزیابی						
نتایج امتحان کاملاً شانسی و تصادفی است.	۴۰/۵۰	۱۳/۱۰	۴۶/۴۰	۲۱/۴۰	۲۱/۴۰	۵۷/۱۰
با این امتحان می‌شود نتیجه سعی و کوشش چندین ساله دانشجو را ارزیابی کرد.	۱۵/۳۰	۱۴/۱۰	۷۰/۶۰	۱۷/۹۰	۷/۱۰	۷۵
هیچ ارتباطی بین نمرات امتحانات جامع و عملکرد چندین ساله دانشجو وجود ندارد.	۵۵/۳۰	۱۶/۵۰	۲۸/۲۰	۴۲/۹۰	۱۷/۹۰	۳۰۹۳۹
نمره دانشجو کاملاً با معلوماتش همخوانی دارد.	۱۱/۸۰	۱۴/۱۰	۷۴/۱۰	۱۲/۴۰	۱۷/۹۰	۸۲/۳۰
امتحانات جامع فقط دانش و آگاهی دانشجویان را ارزیابی می‌کند.	۳۱	۲۲/۶۰	۴۶/۵۰	۵۷/۱۰	۲۱/۴۰	۲۱/۵۰
روش ارزشیابی بسیار مناسبی برای حیطه‌ای مهارتی دانشجو می‌باشد	۹/۸۰	۱۲/۲۰	۷۵	۷/۱۰	۱۰۷	۷۱/۴۰
امتحانات جامع اصلاً مهارت دانشجویان را ارزیابی نمی‌کند.	۶۳	۱۵/۱۰	۲۱/۴۰	۷۷/۸۰	۱۴/۸۰	۷/۴۰
امتحانات جامع اصلاً نگرش دانشجویان را ارزیابی نمی‌کند.	۶۰/۷۰	۱۶/۷۰	۲۲/۶۰	۷۷/۸۰	۱۱/۱۰	۱۱/۱۰
روش ارزشیابی بسیار مناسبی برای حیطه‌های یادگیری دانشجو می‌باشد.	۲۲/۷۰	۱۴/۳۰	۶۳	۳۷	۱۵/۵	۴۴/۴۰
روش ارزشیابی بسیار مناسبی برای حیطه‌های نگرش دانشجو می‌باشد.	۱۶/۹۰	۱۴/۵۰	۶۸/۶۰	۲۱/۹۰	۱۴/۸۰	۵۹/۲۰
فواید امتحان						
این امتحان سبب ارتقای معلومات دانشجو می‌شود.	۳۱/۳۰	۱۲	۵۶/۶۰	۴۸/۱۰	۱۴/۸۰	۳۷
با برگزاری این امتحان عدالت در بین دانشجویان برقرار می‌شود.	۲۰/۷۰	۱۳/۴۰	۶۵/۹۰	۲۵/۹۰	۳۷	۳۷
فراگیری معلومات برای این امتحان در برخورد صحیح با بیمارتأثیر دارد.	۸/۵۰	۱۲/۲۰	۷۹/۲۰	۱۸/۵۰	۱۴/۸۰	۶۶/۷۰
این امتحان سبب تشویق دانشجو به یادگیری می‌شود.	۲۰/۵۰	۱۰/۸۰	۶۸/۶۰	۳۳/۳۰	۱۱/۱۰	۵۵/۵۰
سبب کسب آمادگی ارتقای دانشجو می‌شود.	۲۹/۶۰	۱۲/۳۰	۵۸/۱۰	۶۳	۳/۷۰	۳۳/۳۰
سبب اصلاح فعالیت‌های یادگیری دانشجو می‌شود.	۱۷/۲۰	۱۶	۶۶/۷۰	۴۰/۷۰	۱۴/۸۰	۴۴/۴۰
این امتحان سبب یکسان‌سازی آموزش اساتید می‌شود.	۳۰/۱۰	۱۱/۳۰	۵۸/۸۰	۱۸/۵۰	۱۸/۵۰	۶۲/۹۰
امتحان جامع سبب جمع‌بندی مطالب آموخته شده می‌شود.	۴۶/۳۰	۲۲/۵۰	۳۱/۳۰	۶۵/۴۰	۱۱/۵۰	۲۳/۱۰
برگزاری امتحانات جامع سبب ایجاد رقابت بسیار زیادی بین دانشجویان می‌گردد.	۲۸/۲۰	۱۴/۱۰	۵۷/۷۰	۳۸/۵۰	۲۶/۹۰	۳۴/۶۰
امتحانات جامع انگیزه یادگیری‌ام را بسیار زیاد می‌کند.	۱۴/۵۰	۱۵	۶۸/۵۰	۲۳	۳۸/۵۰	۳۸/۵۰
اگر امتحانات جامع نبود رغبتی به درس خواندن نداشتم.	۵	۱۶/۳۰	۷۸/۸۰			
اگر بخاطر امتحانات جامع نبود حتماً استادم به این خوبی درس نمی‌داد.	۵/۱۰	۱۶/۳۰	۷۸/۸۰	۱۹/۲۰	۱۱/۵۰	۶۹/۲۰
معایب امتحان						
به علت ایجاد استرس زیاد سبب مختل شدن زندگی دانشجو می‌شود.	۵۸/۹۰	۱۱/۵۰	۲۹/۵۰	۶۹/۲۰	۷/۷۰	۲۳/۱۰
این امتحانات استرس زیادی به خانواده دانشجو وارد می‌کند.	۵۴/۶۰	۱۴/۳۰	۳۱/۲۰	۵۳/۸۰	۲۶/۹۰	۱۹/۲۰
تألمات روحی شب امتحان می‌تواند بر نتیجه امتحان تأثیر بگذارد.	۷۱/۵۰	۹/۱۰	۱۹/۵۰	۶۹/۳۰	۱۱/۵۰	۱۹/۲۰
دانشجویان پزشکی به علت امتحانات جامع مکرر دچار افسردگی می‌شود.	۶۷/۶۰	۱۳	۱۹/۵۰	۷۱	۱۱/۵۰	۱۹/۲۰
به علت وقت‌گیر بودن مانع فعالیت‌های پژوهشی دانشجو می‌شود.	۶۱/۶۰	۱۵/۴۰	۲۳/۱۰	۶۸	۱۲	۲۰

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

پرسش	امتحان جامع علوم پایه			امتحان پیش‌کارورزی		
	موافق	بی‌نظر	مخالف	موافق	بی‌نظر	مخالف
این امتحانات سبب طول کشیدن کل دوره آموزشی پزشکی شده است.	۵۶/۴۰	۲۳/۱۰	۲۰/۵۰	۶۱/۶۰	۱۱/۵۰	۲۶/۹۰
برگزاری این امتحانات واقعاً وقت تلف کردن است.	۴۶/۲۰	۲۱/۸۰	۳۲	۲۶/۹۰	۳۰/۸۰	۴۲/۳۰
با دادن این امتحان هر وقت اسم امتحان را می‌شنوم قلبم می‌ایستد.	۲۸/۲۰	۳۵/۹۰	۳۵/۹۰	۳۴/۶۰	۱۱/۵۰	۵۳/۹۰
از امتحان جامع متنفرم	۴۰/۳۰	۲۷/۳۰	۳۲/۵۰	۲۳/۱۰	۳۰/۸۰	۴۶/۲۰
مادرم از امتحان جامع بیزار است.	۳۷/۱۰	۲۳/۱۰	۳۹/۷۰	۲۳/۱۰	۳۰/۸۰	۴۶/۱۰
علت بی‌حوصلگی‌ام فقط بخاطر این امتحان است.	۲۷/۳۰	۲۴/۷۰	۴۸/۱۰	۴۲/۲۰	۳/۸۰	۵۳/۹۰
هر وقت یاد امتحان جامع می‌افتم دلم شور می‌زند.	۵۰	۱۶/۷۰	۳۲/۱۰			
سرنوشت من فقط وابسته به نتیجه این امتحان است.	۳۳/۳۰	۱۶/۷۰	۵۰	۴۶/۱۰	۷/۷۰	۴۶/۲۰
محتوی سؤالات						
نتایج آن کاملاً موقتی است و اثر کاربردی ندارد.	۷۴/۶۰	۷/۶۰	۱۷/۷۰	۷۳/۱۰	۷/۷۰	۱۹/۲۰
این امتحان در تحکیم اطلاعات قبلی‌ام بسیار موثر است.	۲۶/۶۰	۱۶/۵۰	۵۷	۰	۰	۰
سؤالات امتحان با نیازهای شغلی‌ام کاملاً متناسب است.	۱۱/۴۰	۸/۹۰	۷۹/۷۰	۱۱/۵۰	۱۱/۵۰	۷۶/۹۰
مطمئن هستم هیچ کدام از این سؤالات بدرد آینده‌ام نمی‌خورد.	۵۸/۲۰	۱۶/۵۰	۲۵/۳۰	۵۷/۷۰	۱۱/۵۰	۳۰/۴۰
با دادن امتحان در مورد بعضی مطالب که شک داشتم به یقین رسیدم	۲۰/۵۰	۲۱/۸۰	۵۷/۷۰	۰	۰	۰
سؤالات امتحان اصلاً برمبنای رفرانس داده شده نبود.	۱۰/۴۰	۳۲/۵۰	۵۷/۲۰	۴۰/۳۰	۱۵/۴۰	۴۲/۳۰
اگر جزوه‌ام را می‌خواندم به ۱۰۰٪ سؤالات پاسخ می‌دادم.	۸/۸۰	۱۷/۷۰	۷۳/۴۰	۸	۴	۸۸
اگر فقط کتاب رفرنس را می‌خواندم به ۱۰۰٪ سؤالات پاسخ می‌دادم.	۴۸/۱۰	۱۶/۵۰	۳۵/۵۰	۰	۰	۰

در مقوله محتوی آزمون، هر دو گروه معتقد که نتیجه امتحانات موقتی است و اثر کاربردی ندارد و سؤالات برای آینده کاریشان مفید نیست (۷۴/۶ درصد در مورد علوم پایه و ۷۳/۱ درصد در مورد پیش‌کارورزی) و همچنین با نیازهای شغلیشان تناسب ندارد (۷۹/۷ درصد در مورد علوم پایه و ۷۶/۹ درصد در مورد پیش‌کارورزی).

بحث

در این مطالعه، به بررسی دیدگاه دانشجویان علوم پزشکی در مورد امتحانات جامع علوم پایه و پیش-کارورزی پرداخته‌ایم. هیچ روش و برنامه آموزشی، بدون وجود ارزیابی مناسب و متناسب با محتوای آموزشی، کامل نخواهد بود.

روش‌های مختلف ارزیابی می‌تواند به عنوان مکمل یک برنامه آموزشی عمل نماید، یا باعث اختلال در آن شود. مشاهدات نشان می‌دهد که اغلب روش‌های ارزیابی در بخش‌های بالینی فقط برای سنجش دانش دانشجویان پزشکی طراحی شده‌اند. در مطالعه‌ای نمره امتحان دانشجویان منعکس‌کننده دانش افراد نبوده است(۶).

در مطالعه حاضر، بیشتر دانشجویان امتحان پیش-کارورزی را برای اطمینان از کسب حداقل دانش دانشجو و مهارت توسط دانشجو لازم دانسته‌اند در صورتی که مخالف توانایی امتحان جامع علوم پایه برای ارزیابی دانش و مهارت دانشجو بوده‌اند. همچنین معتقد بودند که امتحان پیش‌کارورزی باید ۵۰ درصد از ارزیابی دانشجو را شامل شود و معتقد بودند که امتحان سبب آمادگی ارتقای دانشجو و جمع‌بندی مطالب آموخته شده می‌شود ولی در مورد آزمون علوم پایه این نظر را داشتند. به نظر می‌رسد با توجه به اینکه سؤالات امتحان پیش‌کارورزی بیشتر بر مبنای نکات بالینی طرح می‌شود، از سوی دانشجویان بیشتر پذیرفته شده است، ولی با توجه به اینکه این امتحانات دوره‌ای برگزار شده و در صورت عدم قبولی در آن نمرات دانشجو در بخش‌های بالینی در نظر گرفته نمی‌شود، بهتر است این آزمون ۵۰ درصد ارزیابی دانشجو را شامل شود.

در مطالعه ما، در مورد هر دو آزمون معتقد بودند که نمی‌شود با این امتحانات نتیجه سعی و کوشش چندین

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

ساله دانشجو را ارزیابی کرد و نمره امتحان با معلومات دانشجو بی‌ارتباط بوده و آزمون‌ها روش مناسبی برای ارزیابی مهارت و نگرش دانشجو نیستند. در مطالعه‌ای آزمون جامع پیش‌کارورزی با فاکتورهایی از قبیل رتبه در کنکور، آزمون جامع علوم پایه، نسبت هیأت علمی به دانشجو در مقطع بالینی، تعداد رشته‌های تخصصی و فوق تخصصی و آموزش درمانگاهی همبستگی معنی‌دار داشته، اما بر خلاف انتظار، با تراکم کلاس بالینی، فعالیت‌های آموزش بالینی، آموزش درون بخش تجهیزات بیمارستان‌ها و آزمون‌های داخلی همبستگی معنی‌دار ندارد(۷). بنابراین، آنچه در حال حاضر انجام می‌شود و در صورت عدم قبولی در امتحان، نتیجه فعالیت‌های درون‌بخشی دانشجویان در نظر گرفته نمی‌شود ناعادلانه به نظر می‌رسد.

در مطالعه‌ای در یزد نشان داده شده است که مهارت و دقت انجام معاینه فیزیکی با متوسط نمرات کارورزان در امتحان جامع علوم پایه و پیش‌کارورزی رابطه مستقیم دارد(۸). در مطالعه‌ای دیگر نیز میانگین کل نمره OSCE با میانگین نمره پیش‌کارورزی ارتباط معنی‌داری داشته است(۹). در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، بالاترین ضریب همبستگی عوامل مرتبط با نمرات و نتیجه امتحانات پیش‌کارورزی، به ترتیب متعلق به میانگین نمرات کل، فیزیوپاتولوژی، علوم پایه و بالینی بوده است(۱۰). در مجموع، در این مطالعات، علی‌رغم تفاوت ظاهری نتایج، می‌توان از ترکیب میانگین نمرات درس‌های مختلف علوم پایه برای ورود به دوره فیزیوپاتولوژی و از ترکیبی از میانگین دوره‌های مختلف و نمرات دروس مهم‌تر دوره‌های فیزیوپاتولوژی، علوم پایه و بالینی، به عنوان ملاک ورود به دوره کارورزی استفاده نمود.

در مطالعه ما، اکثریت دانشجویان در مورد هر دو امتحان معتقد بودند که فراگیری معلومات برای این امتحانات تأثیری در برخورد بالینی با بیمار ندارد و معتقد بودند که امتحان با ایجاد استرس زیاد سبب مختل شدن زندگی دانشجو و خانواده دانشجو می‌شود و تألمات روحی شب امتحان، بر نتیجه امتحان تأثیر می‌گذارد. بنابراین، به نظر می‌رسد در صورتی که بجای برگزاری این آزمون‌ها، آزمون‌های انتهای هر بخش جدی‌تر برگزار شوند سبب خواهد شد که دانشجویان بجای فراگیری مطالب تئوری، بیشتر به یادگیری مهارت‌های بالینی بپردازند و از ایجاد استرس زیاد نیز جلوگیری خواهد شد. در مطالعه‌ای، ارتباط بین اضطراب آزمون و کیفیت زندگی در دانشجویان علوم پزشکی بررسی شده که نتایج آن نشان می‌دهد با افزایش اضطراب آزمون، بیشتر ابعاد کیفیت زندگی دانشجویان تحت تأثیر قرار می‌گیرد(۵)، ولی در مطالعه‌ای در مازندران، عوامل مؤثر بر موفقیت دانشجویان در نتایج امتحانات پیش‌کارورزی را در این دانسته‌اند که تمامی دانشجویان استرس بسیار پایین دارند و فاکتورهای جنس مؤنث، سکونت در شهر، زندگی نزد والدین، و تحصیلات خانوادگی بالاتر با موفقیت در این آزمون ارتباط مثبت دارد و میزان استرس با نتایج امتحان رابطه معناداری ندارد(۱۱). این تفاوت می‌تواند ناشی از تفاوت در زمان و مکان و حجم نمونه‌های مورد مطالعه باشد.

در مطالعه حاضر، هر دو گروه دانشجویان معتقد بودند که دانشجویان پزشکی به علت امتحانات مکرر، دچار افسردگی می‌شوند و امتحان را مانع فعالیت‌های پژوهشی دانشجو و سبب طولانی شدن دوره پزشکی می‌دانستند. علاوه بر این، هر دو گروه دانشجویان عدم همخوانی معلومات دانشجو با نمره امتحان و مناسب نبودن امتحان برای ارزشیابی حیطه‌های مهارتی و نگرشی و یادگیری را مطرح نمودند. در مطالعه‌ای، میانگین نمره امتحان جامع علوم پایه درس فیزیولوژی با نمره کلاسی فیزیولوژی دانشجویان پزشکی دوره‌های مختلف دانشکده‌های دانشکده پزشکی کرمان مقایسه شده که نمره کسب شده درس فیزیولوژی در کلاس بطور معنی‌داری بیش از نمره کسب شده درس فیزیولوژی در امتحان جامع علوم پایه بوده است(۲). بنابراین، به نظر می‌رسد تنها بر پایه نتایج این امتحانات نمی‌شود در مورد سواد دانشجویان قضاوت نمود. در مطالعه‌ای دیگر، در مورد عوامل مؤثر بر موفقیت دانشجویان دانشکده پزشکی شاهد در آزمون‌های دوره ۱۲ تا ۲۲ علوم پایه، بین عدم موفقیت در آزمون جامع و داشتن سابقه مشروطی و همچنین بین

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

موفقیت در امتحان جامع و نتایج کنکور دانشجو در دروس زبان خارجه، ریاضیات، زیست‌شناسی، فیزیک و شیمی ارتباط معنی‌داری وجود داشته است(۱۲).

دانشجویان مورد پژوهش ما معتقد بودند که نتایج امتحان موقتی است و اثر کاربردی ندارد و سؤالات امتحان با نیازهای شغلی‌شان متناسب نیست. بنابراین، شاید بهتر باشد بجای این آزمون‌ها، در پایان دوره پزشکی عمومی، آزمونی با تأکید بیشتر بر نکات کاربردی برای پزشک عمومی برگزار شود و بدین وسیله با کاهش اضطراب دانشجو، فرصت پرداختن بیشتر به کارهای بالینی و پژوهشی داده شود.

از محدودیت‌های این مطالعه این است که تعداد معدودی دانشجو در یک مقطع زمانی بررسی شده‌اند، و از طرفی، تعداد دانشجویان پرکننده پرسشنامه برای دو آزمون برابر نمی‌باشد. بنابراین، بکارگیری نتایج برای تعمیم‌پذیری آن محدودیت دارد. مطالعات مشابه در این مورد نیز بسیار اندک بودند. پژوهشگر پیشنهاد می‌نماید که مطالعه‌ای وسیع‌تر و با پوشش جامع‌تر از در مورد تأثیرات مثبت و منفی این امتحانات انجام گیرد و شاید بهتر باشد در یک مطالعه بزرگ‌تر، دانش‌آموختگان رشته پزشکی، که در عمل با مشکلات واقعی کار پزشکی آشنا شده‌اند، مورد پرسش قرار گیرند که آیا این امتحانات چقدر در تشخیص و درمان بهتر بیماران مؤثر بوده است.

نتیجه‌گیری

چون اکثر دانشجویان، امتحانات جامع علوم پایه و پیش‌کارورزی را روش مناسبی برای سنجش مهارت‌های عملی نمی‌دانند و آن را در صورت عدم قبولی در امتحان مساوی با شش ماه وقفه در دوران تحصیل آنان می‌پندارند، شاید بهتر باشد امتحانات با شیوه OSCE و با فواصل کمتر جانشین این دو امتحان جامع شوند.

قدردانی

این پژوهش با بودجه تحقیقاتی معاونت آموزشی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک انجام شده است. نویسندگان از زحمات معاون پژوهشی و آموزشی دانشگاه، آقای دکتر آشتیانی، مشاورت‌های آقای دکتر عشرتی و آقای دکتر رفیعی، و پرسنل دفتر پژوهش دانشگاه، خانم‌ها قبله، میرحسینی و موسوی، که در انجام این پروژه ما را یاری نمودند، و آقای دکتر علی چهرئی که ویراستاری مقاله را بر عهده داشتند، نهایت تشکر را دارند. از زحمات بی‌شائبه خانم‌ها مهاجرانی، ناگهی، مهرابیان، قاری، رستمی و فخاری، کارشناسان آموزشی بیمارستان‌های طالقانی، امیرکبیر و ولی عصر، و آقای حسینی از آموزش دانشکده پزشکی، که در جمع‌آوری اطلاعات ما را یاری کردند، کمال قدردانی را داریم.

منابع

1. Nazem M, Garakyaraghi M, Hosseinpour M, Khoddami AR. [Interns' viewpoints concerning their readiness for entering internship in Isfahan Medical University]. Iranian Jornal of Medical Education 2005; 5(2): 157-64. [Persian]
2. Ghotbi P, Khaksari M, Shamsi Meymandi M. [Moghayeseye myangine nomrehye emtehane jamee olume paye, darse physiology ba nomreye celasi physiologye daneshjooyane pezeshkiye dourehaye mokhtalefe daneshkadehaye daneshgahe pezeshkieye Kerman]. Proceedings of the 8th National Conference of Medical Education, 2009 may 5-7 Shiraz: 153. [Persian]
3. McManus IC, Richards P, Winder BC, Sproston KA. Clinical experience, performance in final examinations, and learning style in medical students: prospective study. BMJ 1998 Jan 31; 316(7128): 345-50.
4. Fakhari A, Karegarmaher M, Zadegane Afshord Gh. [Nazare karvarzane pezeshki dar morede raveshhaye azmoon dar bakhshhaye balini]. Iranian Jornal of Medical Education 2005; (14Supl): 65. [Persian]
5. Mazloom S, Zamanzadeh M. [Ertebate beyne ezterabe azmoon va kyfiyate zendegi dar daneshjoyane olume pezeshki]. Iranian Jornal of Medical Education 2005; (14Supl): 187. [Persian]
6. Kuo AA, Slavin SJ. Clerkship curricular revision based on the ambulatory pediatric association and the

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

council on medical student education in pediatrics guidelines: does it make a difference? Pediatrics 1999 Apr; 103(4 Pt 2): 898-901.
7. Mishmastnehi Gh. [Avamele moasser bar azmoone jamee pish karvarzieye daneshkadehhaye pezeshkiye Iran bar asase ettelaate mojood dar banke etelaat va rotbebandiye daneshkadehaye pezeshkiye Iran]. Iranian Jornal of Medical Education 2005; (14Supl): 60. [Persian]
8. Yassini M, Mosavinasab M, Faze R. [The quality of physical examination by students of Yazd University of Medcial Sciences]. Iranian Jornal of Medical Education 2002; 2(0): 123. [Persian]
9. Alizadeh Naini M, Kadivar MR, Ghayoomi MA, Alavi Z, Vaseghi N, Karamifar N, et al. [Barrasiye mizane tavanmandiye maharathaye amali va negareshiye daneshjooyane pezeshkiye sale 6 daneshgahe olume pezeshkiye shiraz va moghayeseye an ba nomreye emtehane pyshkarvarziye ishan dar sale 2004]. Iranian Jornal of Medical Education 2005; (14Supl): 68. [Persian]
10. Roodbari M, Movahhed S. [Barrasiye barkhi avamele mortabet ba nomarat va natije emtehanate pishkarvarziye daneshjooyane pezeshkiye daneshgahe Zahedan]. Strides in Development of Medical Education 2005;(2): 94-103. [Persian]
11. Mahmoodi M, Ranjbar M, Vahidshahi K, Shahbaznezhad ???. [Barrasiye avamele moasser dar natayeje emtehanate pishkarvarzi dar voroodihaye 77, 78 daneshgahe olum pezeshkiye mazandaran]. Proceedings of the 8th National Congress of Medical Education 2005, Kerman: 6-8 Mar. 189. [Persian]
12. Jafari F, Ashrafeddin Goushegir S, Pirasteh A, Fallah N, Yoosefi I. [Survey of effective factors on success of Shahed Medical Faculty students in the basic science exams (12th to 22nd period)]. Iranian Jornal of Medical Education 2002; 7: 43. [Persian]

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

Medical Students' Viewpoints toward Basic Sciences and Preinternship Comprehensive Exams in Arak University of Medical Sciences

Nasri Kh, Kahbazi M, Nasri Sh.

Abstract

Introduction: *Different viewpoints have been presented concerning the impressions left by preinternship and basic sciences exams on students' education and quality of life. This study was performed in order to investigate medical students' viewpoints toward evaluation aptitude as well as advantages and disadvantages of these exams.*
Methods: *Ninety one students based on census method were studied in this descriptive cross-sectional study Data gathering instrument was a researcher-made questionnaire. Following designing a tree diagram, scoring, and developing a question bank, the pilot study was performed. Then, based on the face and content validity, final questions were selected. Data was analyzed by SPSS software.*
Results: *Nineteen physiopathology students, 44 clerks, and 28 interns participated in this study. Students considered preinternship examination as necessary for evaluation of students' knowledge, but the same was not true about basic sciences examination. Both groups believed that examinations were not capable of assessing the students' endeavors during several years as well as their skills and attitude. Also, memorizing information for passing these exams would not prove helpful in dealing with patients. These exams exerting too much stress on students affect their life while the achieved results are provisional having no applicability.*
Conclusion: *Most students do not believe in comprehensive exams as an appropriate method for assessing practical competencies while failing these examinations leads to a 6 month delay in their education. It is suggested to assess students using OSCE method in short intervals rather than these two comprehensive exams. It is also recommended to put more emphasis on final examinations of each ward.*

Keywords: Viewpoints, Medical student, Comprehensive exams, Basic Sciences, Preinternship.

Addresses:
Corresponding Author: Khadije Nasri, Assistant professor, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Taleghani Hospital, Imam St, Arak, Iran. E-mail: k.nasri@arakmu.ac.ir
Manije Kahbazi, Assistant professor, Department of Pediatrics, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran. E-mail: m_kahbazi77@yahoo.com
Shekoofeh Nasri, MS, in Nursing Management, Amirkabir Hospital, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran. E-mail: nasri_47@live.com

Source: Iranian Journal of Medical Education 2010 Spr; 10(1): 82-90.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]