

## بررسی میزان روایی پیش بین آزمون‌های جامع علوم پایه دندانپزشکی در کفایت توانمندی بالینی دانشجویان

مجید اکبری\*، صالحه سکندری\*\*#

\* دانشیار گروه ترمیمی، قطب تکنولوژی آموزشی در پزشکی کشور، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

\*\* دانشجوی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

تاریخ ارائه مقاله: ۹۴/۳/۱۶ - تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۲/۱۶

### Evaluation of the Predictive Validity of Comprehensive Basic Science Examination for the Adequacy of Dentistry Students' Clinical Competence

Majid Akbari\*, Saleh Sekandari\*\*#

\* Associate Professor, Center of Excellence in Medical Education Technology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

\*\* Dentistry Student, School of Dentistry, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Received: 6 June 2015 ; Accepted: 6 March 2016

**Introduction:** Basic Science Examination is the exam for dental students that should have sufficient predictive validity for screening students. The aim of this study was to determine the relationship between basic science examination scores and students, clinical competence as the main expected role for dentists in health system.

**Materials & Methods:** Dentistry Students who had entered Mashhad Dental School in years 2007 to 2009 and participated in basic science examination in years 2009 to 2011 were selected. The students' basic science examination scores and their average in first and second semester of the fifth year in dental school were extracted from their records. The relationship between the score and the average was investigated by SPSS version 11.5 software.

**Results:** The calculation of correlation coefficients between the students' basic science examination scores and their average in second semester of the fifth year and total average of fifth year in dental school ( $P < 0.001$ ) represented a significant correlation. Also the calculation of correlation coefficients between students' basic science examination scores and their average in first semester of the fifth year in dental school for the Incoming students in 2001 & 2009 ( $P < 0.001$ ) and Incoming students in 2008 ( $P = 0.003$ ) represented a significant correlation. There was a significant correlation coefficient between each student's basic science examination score and their average in first semester of fifth year ( $P < 0.001$ ) and second semester of the fifth year ( $P = 0.005$ ) and total average of fifth year ( $P = 0.002$ ) in dental school for all male students. Also there was a significant correlation coefficient between the student's basic science examination score and their average in first semester of fifth year ( $P < 0.001$ ) and second semester of the fifth year ( $P < 0.001$ ) and total average of fifth year ( $P < 0.001$ ) in dental school for all female students.

**Conclusion:** The results showed that despite the structural dissimilarity of basic sciences and clinical subjects, basic science examination can be a valid instrument for screening students for the next academic courses and identification of students.

**Key words:** Predictive validity, basic science examination, dental student, clinical courses.

# Corresponding Author: Sekandaris901@mums.ac.ir

J Mash Dent Sch 2016; 40(2): 113-22.

### چکیده

**مقدمه:** امتحان جامع علوم پایه، آزمون جامع دانشجویان دندانپزشکی است. انتظار می‌رود روایی پیش‌بین لازم را برای غربال دانشجویان داشته باشد. هدف این مطالعه تعیین ارتباط بین نمرات کسب شده در این آزمون با توانمندی بالینی دانشجویان بود که می‌تواند به عنوان نقش اصلی مورد انتظار نظام سلامت از دندانپزشکان باشد.

**مواد و روش‌ها:** دانشجویان دندانپزشکی دانشکده دندانپزشکی مشهد در سه ورودی ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸ که در امتحان جامع علوم پایه سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ شرکت کرده بودند، انتخاب شدند. نمرات امتحان جامع علوم پایه دانشجویان و معدل نیم سال اول و دوم سال پنجم آنها، به عنوان سالی که بیشترین واحد بالینی را دارد، از پرونده آنان استخراج شد. ارتباط داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS با ویرایش ۱۱/۵ مورد بررسی قرار گرفت.

# مولف مسؤؤل، نشانی: مشهد، دانشکده دندانپزشکی، گروه ترمیمی و زیبایی، تلفن: ۰۵۱-۳۸۸۲۹۵۰۱-۱۵

**یافته‌ها:** محاسبه ضریب همبستگی بین نمرات علوم پایه و معدل کل سال پنجم ( $P < 0/001$ ) و معدل نیم سال دوم ( $P < 0/001$ ) در هر سه دوره نشانگر همبستگی این نمرات بود. محاسبه ضریب همبستگی بین نمرات علوم پایه و معدل نیم سال اول در دانشجویان ورودی ۱۳۸۸ و ۱۳۸۶ ( $P < 0/001$ ) و ورودی های ۱۳۸۷ ( $P = 0/003$ ) نیز نشانگر همبستگی این نمرات بود. در کل دانشجویان پسر ارتباط معنی‌داری بین نمرات علوم پایه و معدل کل سال پنجم ( $P = 0/002$ ) و معدل نیم سال اول ( $P < 0/001$ ) و معدل نیم سال دوم ( $P = 0/005$ ) وجود داشت. در کل دانشجویان دختر نیز ارتباط معنی‌داری بین نمرات علوم پایه و معدل کل سال پنجم ( $P < 0/001$ ) و معدل نیم سال اول ( $P < 0/001$ ) و معدل نیم سال دوم ( $P < 0/001$ ) وجود داشت.

**نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که با وجود عدم تشابه سازه دروس علوم پایه و دروس بالینی، آزمون علوم پایه می تواند ابزار معتبری برای غربالگری دانشجویان در دوره‌های بعدی تحصیلی و شناسایی دانشجویان باشد.

**کلمات کلیدی:** روایی پیش بین، آزمون جامع علوم پایه، دانشجوی دندانپزشکی، دروس بالینی.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۵ دوره ۴۰ / شماره ۲: ۲۲-۱۱۳.

## مقدمه

خود فرد است و با توصیف آنچه فرد می‌تواند و چیزهایی که نمی‌تواند انجام دهد به ارزیابی عملکرد او می‌پردازند و به این ترتیب در تصمیم‌گیری راجع به چگونگی تدریس مفید واقع می‌شوند.<sup>(۴)</sup> از جمله آزمون‌هایی که برای ارزشیابی پیشرفت تحصیلی در دوره دندان پزشکی عمومی بکار می‌روند آزمون‌های جامع علوم پایه است.

مبنای برگزاری این آزمون‌ها بر اساس این اعتقاد است که هرچه دانشجویان با آمادگی بیشتری از نظر علمی وارد مرحله بعد شوند به نحو بهتری خواهند توانست وظایف محوله خود را در درمان بیماران انجام دهند؛ چراکه یکی از عوامل اصلی که آموزش را به مسیر پویا و مؤثر هدایت می‌کند، ارزشیابی است.<sup>(۵)</sup>

دوره آموزشی علوم پایه پزشکی، پیش زمینه پیشرفت تحصیلی و فهم دقیق مطالب دوره‌های بعدی پزشکی عمومی است<sup>(۶)</sup> و در فهم دروس بالینی و در ارزیابی وضعیت تحصیلی در مقاطع بعدی تحصیلی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.<sup>(۷)</sup>

در حال حاضر برای آموزش دندان پزشکان نظام آموزشی مدونی بر دانشگاه‌های کشور حاکم می‌باشد، به این صورت که برنامه دوره دکتری عمومی دندانپزشکی شامل دو مرحله به شرح زیر است: مرحله اول: دروس عمومی و علوم پایه و تعدادی از دروس اختصاصی،

امروزه ارتقای کیفی تحصیلات عالی رشته‌های علوم پزشکی، یکی از ملزومات تربیت پزشکان حاذق به منظور بهبود سطح بهداشت جامعه است. در سال‌های اخیر، تلاش و تمرکز مسولان بر این بوده است، که با ایجاد تغییراتی در نظام آموزشی پزشکی، فارغ‌التحصیلان موثری را برای پاسخگویی به نیازهای پزشکی و سلامت جامعه تربیت کنند.<sup>(۱)</sup>

بررسی دقیق وضعیت تحصیلی دانشجویان با کمک ارزیابی مستمر و پیگیری روند آموزشی آنها امری است ضروری که متولیان و مسولین آموزش جامعه پزشکی بایستی به این مهم توجه زیادی مبذول دارند.<sup>(۲)</sup> البته ارزشیابی به لحاظ ماهیت و پیچیدگی‌های خاص خود، از گسترده‌ترین و جنجالی‌ترین موضوعات آموزشی است و این مقوله وقتی که به صورت یک ارزشیابی تجمعی (Summative) با انتخاب دانشجویانی تلفیق می‌گردد که از افراد تاثیرگذار در آموزش و پژوهش در حرفه خود می‌باشند، اهمیت آن دو چندان می‌گردد.<sup>(۳)</sup>

آزمون‌های پیشرفت تحصیلی جزو آزمون‌های ملاکی محسوب می‌شوند. آزمون‌های ملاکی حوزه محدودی از هدف‌هایی را که اختصاصاً مربوط به مواد تدریس است مورد اندازه‌گیری قرار می‌دهند. تمرکز این آزمون‌ها بر

پایه بوده است. ولی مطالعاتی که همبستگی بین نمره علوم پایه را با نمرات دانشجویان در مقاطع تحصیلی بالاتر بررسی نموده باشد، اندک است.

از جمله مطالعه محمدی و همکاران<sup>(۱۶)</sup> در خصوص اعتبار پیش‌گویی آزمون جامع علوم پایه در موفقیت تحصیلی دانشجویان در آزمون جامع پیش‌کاروری در رفسنجان است که همبستگی بالایی بین آزمون جامع علوم پایه و آزمون جامع پیش‌کاروری نشان داد؛ یا مطالعه پناهنده و همکاران<sup>(۱۷)</sup> به منظور تعیین اعتبار پیش‌بینی امتحان جامع علوم پایه در موفقیت دانشجویان پزشکی در دوره فیزیوپاتولوژی و بالینی نشان داد که امتحان جامع علوم پایه اعتبار بیش‌بینی معنی‌دار نسبتاً بالایی را در عملکرد دانشجویان در امتحان جامع پیش‌کاروری داشته است.

با توجه به اینکه امتحان جامع علوم پایه از مهم‌ترین آزمون‌های دانشجویان دندانپزشکی نیز می‌باشد انتظار می‌رود روایی پیش‌بین لازم را داشته باشد و هدف از طراحی آن گذراندن دانشجویانی است که بتوانند در آینده توانایی دندانپزشکی و ارائه خدمات مناسبی داشته باشند. اما با توجه به اینکه توانایی‌های مورد انتظار نظام سلامت از دندانپزشکان با توجه به مهارتی بودن رشته؛ بیشتر مبتنی بر ارائه خدمات بالینی است، ممکن است این آزمون روایی پیش‌بینی کننده مناسبی برای این رشته نداشته باشد. با توجه به جستجوهای انجام شده؛ پژوهشی برای تعیین میزان ارتباط نتایج این امتحان با کفایت بالینی آتی دندانپزشکی دانشجویان صورت نگرفته است. لذا انجام پژوهشی برای یافتن میزان روایی پیش‌بین آزمون‌های جامع علوم پایه دندانپزشکی در کفایت توانمندی بالینی دانشجویان می‌تواند در صورت نیاز منجر به ایجاد تغییراتی در نگاه حاکم بر این آزمون گردد.

مرحله دوم: دروس اختصاصی دندانپزشکی.  
در پایان مرحله اول، امتحان جامع علوم پایه برگزار می‌شود و قبولی در این امتحان شرط ورود به دوره بعدی می‌باشد.<sup>(۸)</sup>

تمام آزمون‌ها نیاز به شواهد روایی دارند و روایی جزء لاینفک هر آزمون است، زیرا بدون ارائه شواهد روایی برگزاری آزمون‌ها در آموزش پزشکی مفهومی ندارد. امتحان جامع علوم پایه که یکی از مهم‌ترین آزمون‌ها برای ارزیابی دانشجویان دندانپزشکی می‌باشد باید روایی قابل قبولی داشته باشد.<sup>(۹)</sup>

روایی شامل روایی محتوا، روایی ظاهری یا صوری، روایی سازه و روایی معیار یا ملاک است.<sup>(۱۰)</sup> روایی پیش‌بین نشان‌دهنده این است که آزمون برگزار شده قابلیت پیش‌بینی قابلیت‌های مورد انتظار آتی انتخاب‌شوندگان را به درستی دارد.

بخش مهمی از فرآیند آموزشی، ارزشیابی پیشرفت تحصیلی یا ارزشیابی میزان یادگیری دانشجویان است. لذا می‌بایست از تناسب و سازگاری روش‌های ارزشیابی با اهداف ویژه یادگیری اطمینان حاصل شود<sup>(۱۱)</sup> و تمام آزمون‌ها شواهد روایی کافی را داشته باشند زیرا بدون ارائه شواهد روایی برگزاری آزمون‌ها در آموزش پزشکی مفهومی ندارد.<sup>(۹)</sup>

در سراسر جهان مطالعات پیش‌بینی اعتبار برای غربالگری و انتخاب به عنوان روشی برای پذیرش بهترین دانشجویان استفاده می‌شود.<sup>(۱۲،۱۳)</sup> در ایران مطالعاتی در خصوص روایی پیش‌بین آزمون‌های اختصاصی ورودی دانشگاه‌ها در پیش‌بینی موفقیت آموزشی دانشجویان رشته پزشکی<sup>(۱۴)</sup> و نقش معدل دیپلم در تبیین عملکرد تحصیلی<sup>(۱۵)</sup> انجام شده است که نشان‌دهنده همبستگی بالا بین دروس اختصاصی کنکور و معدل دیپلم با نمره علوم

## مواد و روش‌ها

دانشجویان دانشکده دندانپزشکی مشهد در سه ورودی ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸ که در امتحان جامع علوم پایه سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ شرکت کرده بودند انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری به روش آسان بود و کلیه دانشجویان این سه دوره که شرایط ورود به پژوهش را داشتند و در امتحان جامع علوم پایه مربوط به خود شرکت کردند و قبل از شرکت در آزمون ترک تحصیل نکرده بودند، وارد مطالعه شدند.

با هماهنگی با مسؤول آموزش دانشکده دندانپزشکی، اطلاعات مربوط به دانشجویان شامل جنس، سال ورود به دانشگاه، سال شرکت در امتحان جامع علوم پایه و نمرات امتحان جامع علوم پایه دانشجویان و معدل نیم سال اول و دوم سال پنجم آنها، به عنوان سالی که بیشترین واحد بالینی دارد، از پرونده آنان استخراج شد و در چک لیستی که بر اساس اهداف مطالعه طراحی شده بود و شامل اطلاعات فوق بود وارد شد. چک لیست‌ها بدون نام و نام خانوادگی و دارای کد بود و توسط آموزش دانشکده دندانپزشکی تکمیل شده و در اختیار محقق قرار گرفت.

داده‌ها پس از ورود به نرم افزار SPSS با ویرایش ۱۱/۵ با استفاده از آزمون‌های آماری تی مستقل و من ویتنی (برای مقایسه میانگین نمرات در دو جنس)، کروسکال والیس (برای مقایسه میانگین نمرات در

سال‌های مختلف) و ضریب همبستگی پیرسون (جهت تعیین ارتباط نمرات آزمون‌های علوم پایه با معدل دانشجویان در سال پنجم) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## یافته‌ها

اطلاعات مربوط به ۱۴۸ دانشجو در سال‌های مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفت. اکثریت دانشجویان، دختر (۸۴ نفر معادل ۵۶/۷ درصد) و بیشترین فراوانی مربوط به ورودی‌های سال ۱۳۸۸ بود. (جدول ۱)

در جدول ۲ میانگین نمرات علوم پایه و معدل نیم سال اول و دوم سال پنجم در سال‌های مورد مطالعه مقایسه شده‌اند. بیشترین میانگین نمره علوم پایه در سال ۱۳۸۸ بود  $17/12 \pm 135/52$  بود و در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۶ به ترتیب  $19/56 \pm 117/00$  و  $22/39 \pm 128/51$  بود. براساس نتایج آزمون کروسکال والیس، اختلاف معنی‌داری بین نمرات نیم سال اول سال پنجم دانشجویان سه ورودی وجود نداشت، ولی بین نمرات نیم سال دوم سال پنجم و علوم پایه در سه ورودی مختلف تفاوت معنی‌داری مشاهده شد. طبق نتایج آزمون کروسکال والیس اختلاف معنی‌داری بین نمرات علوم پایه دانشجویان ورودی ۸۸ و ۸۷ مشاهده شد. هم‌چنین بین نمرات نیم سال دوم سال پنجم دانشجویان ورودی ۸۷ و ۸۶ اختلاف معنی‌داری وجود داشت. (جدول ۲)

جدول ۱: توزیع فراوانی شرکت کنندگان بر حسب سال ورود به دانشگاه و جنس

سال ورود	دختر (درصد) تعداد	پسر (درصد) تعداد	جمع کل (درصد) تعداد
۱۳۸۸	۳۳ (۶۰/۰)	۲۲ (۴۰/۰)	۵۵ (۱۰۰/۰)
۱۳۸۷	۲۸ (۵۸/۳)	۲۰ (۴۱/۶)	۴۸ (۱۰۰/۰)
۱۳۸۶	۲۳ (۵۱/۱)	۲۲ (۴۸/۸)	۴۵ (۱۰۰/۰)
کل	۸۴ (۵۶/۷)	۶۴ (۴۳/۲)	۱۴۸ (۱۰۰/۰)

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار<sup>a</sup> نمرات علوم پایه و معدل نیم سال اول و دوم سال پنجم بر حسب سال ورود به دانشگاه

سال ورود	میانگین نمرات علوم پایه	معدل نیم سال اول سال پنجم	معدل نیم سال دوم سال پنجم
۱۳۸۸	$135/52^a \pm 17/12$	$16/35 \pm 1/16$	$16/44^{a,b} \pm 1/50$
۱۳۸۷	$117/0^b \pm 19/56$	$16/48 \pm 0/96$	$16/93^a \pm 1/11$
۱۳۸۶	$128/51^{a,b} \pm 22/39$	$15/78 \pm 2/39$	$16/15^b \pm 1/73$
جمع کل	$127/38 \pm 20/99$	$16/22 \pm 1/61$	$16/51 \pm 1/49$
نتایج آزمون کروسکال والیس	$P=0/095$	$P=0/010$	$P<0/001$

علامت‌های یکسان با هم مشابه هستند.

(a) مقادیر به صورت انحراف معیار+ میانگین توصیف شده است.

مورد مطالعه به طور معنی‌داری از دانشجویان پسر بیشتر بود. (جدول ۳)

محاسبه ضریب همبستگی بین نمرات علوم پایه و معدل کل سال پنجم و معدل نیم سال اول و معدل نیم سال دوم در هر سه دوره نشانگر همبستگی این نمرات بود ( $P<0/05$ ). (جدول ۴)

در جدول ۳ میانگین، میانه و دامنه نمرات علوم پایه و معدل نیم سال اول و دوم سال پنجم بین دانشجویان پسر و دختر در سال‌های مورد مطالعه مقایسه شده است. طبق نتایج آزمون تی مستقل نمرات علوم پایه در دانشجویان دختر مورد مطالعه به طور معنی‌داری از دانشجویان پسر بیشتر بود. همچنین نتایج آزمون من ویتنی نشان داد که نمرات نیم سال اول و دوم سال پنجم در دانشجویان دختر

جدول ۳: میانگین، میانه و دامنه نمرات علوم پایه و معدل نیم سال اول و دوم سال پنجم بر حسب جنس و مقایسه متوسط آنها

سال ورود	جنسیت	تعداد	میانگین	میانه	دامنه	نتیجه آزمون
نیم سال اول سال پنجم	دانشجویان پسر	۶۴	$2/08 \pm 15/72$	۱۶/۰۱	$1/60 \pm 17/75$	$Z=4/36^a$
دانشجویان دختر		۸۴	$0/99 \pm 16/6$	۱۶/۹۰	$13/07 \pm 18/08$	$P<0/001$
نیم سال دوم سال پنجم	دانشجویان پسر	۶۴	$1/74 \pm 15/97$	۱۶/۲۹	$7/71 \pm 18/18$	$Z=4/16$
دانشجویان دختر		۸۴	$1/11 \pm 16/93$	۱۷/۲۱	$12/25 \pm 18/42$	$P<0/001$
علوم پایه	دانشجویان پسر	۶۴	$91/41 \pm 120/40$	۱۱۹/۵۰	$82/00 \pm 162/00$	$t=3/68$
دانشجویان دختر		۸۴	$20/68 \pm 132/70$	۱۳۴/۵۰	$65/00 \pm 172/00$	$P<0/001$

(a) آزمون من ویتنی

ولی بین نمره علوم پایه و معدل نیم سال اول ( $P=0/112$ ) و معدل کل سال پنجم ( $P=0/210$ ) ارتباط معنی داری پیدا نشد. (جدول ۵)

همبستگی نمرات علوم پایه و معدل نیم سال اول و معدل نیم سال دوم و معدل کل سال پنجم در کل سه ورودی برحسب جنس نیز بررسی شد که در کل دانشجویان پسر و کل دانشجویان دختر ارتباط معنی داری بین نمرات وجود داشت ( $P<0/05$ ). (جدول ۶)

ضریب همبستگی نمرات علوم پایه و معدل کل سال پنجم و معدل نیم سال اول و معدل نیم سال دوم برحسب سال ورود به دانشگاه و جنس هم محاسبه شد. که در دانشجویان پسر و دختر ورودی ۸۸ و ۸۶ و دانشجویان دختر ورودی ۸۷ ضریب همبستگی ارتباط معنی داری را بین نمرات علوم پایه و معدل کل سال پنجم و معدل نیم سال اول و معدل نیم سال دوم نشان داد ( $P<0/05$ ). اما در دانشجویان پسر ورودی ۸۷ بین نمره علوم پایه و معدل نیم سال دوم همبستگی ضعیفی ( $P=0/49$ ) وجود داشت

جدول ۴ : ضریب همبستگی نمرات علوم پایه و معدل کل سال پنجم و معدل نیم سال اول و معدل نیم سال دوم برحسب سال ورود به دانشگاه

سال ورود	تعداد	معدل نیمسال اول	معدل نیمسال دوم	معدل کل سال پنجم
علوم پایه ۸۸	۵۵	$r=0/733$ و $P<0/01$	$r=0/595$ و $P<0/01$	$r=0/676$ و $P<0/01$
علوم پایه ۸۷	۴۸	$r=0/422$ و $P<0/01$	$r=6400$ و $P<0/01$	$r=0/541$ و $P<0/01$
علوم پایه ۸۶	۴۵	$r=0/754$ و $P<0/01$	$r=0/787$ و $P<0/01$	$r=0/778$ و $P<0/01$

جدول ۵ : ضریب همبستگی نمرات علوم پایه و معدل نیم سال اول و معدل نیم سال دوم و معدل کل سال پنجم برحسب سال ورود به

دانشگاه و جنس

سال ورود	جنسیت	تعداد	معدل نیم سال اول	معدل نیم سال دوم	معدل کل سال پنجم
۸۸	دانشجویان پسر	۲۲	$r=0/665$ و $P=0/01$	$r=0/634$ و $P=0/01$	$r=0/634$ و $P=0/01$
	دانشجویان دختر	۳۳	$r=0/727$ و $P<0/01$	$r=0/550$ و $P=0/01$	$r=0/680$ و $P<0/01$
۸۷	دانشجویان پسر	۲۰	$r=0/367$ و $P=0/112$	$r=0/446$ و $P=0/049$	$r=0/293$ و $P=0/210$
	دانشجویان دختر	۲۸	$r=0/445$ و $P=0/018$	$r=0/721$ و $P<0/01$	$r=0/636$ و $P<0/01$
۸۶	دانشجویان پسر	۲۲	$r=0/713$ و $P<0/01$	$r=0/595$ و $P=0/003$	$r=0/660$ و $P=0/001$
	دانشجویان دختر	۲۳	$r=0/760$ و $P<0/01$	$r=0/738$ و $P<0/01$	$r=0/747$ و $P<0/01$

جدول ۶: ضریب همبستگی نمرات علوم پایه و معدل نیم سال اول و معدل نیم سال دوم و معدل کل سال پنجم در سه ورودی برحسب جنس

جنسیت	تعداد	معدل نیم سال اول	معدل نیم سال دوم	معدل کل سال پنجم
دانشجویان پسر	۶۴	$r=0/446$ و $P<0/01$	$r=0/347$ و $P=0/005$	$r=0/385$ و $P=0/002$
دانشجویان دختر	۸۴	$r=0/613$ و $P<0/01$	$r=0/532$ و $P<0/01$	$r=0/606$ و $P<0/01$

### بحث

همخوانی دارد به طوری که اعتبار پیش گویی نمره علوم پایه برای نمره پیش کارورزی برابر  $0/358$  بود.

در مطالعه پناهنده و همکاران<sup>(۱۷)</sup> که به منظور تعیین اعتبار پیش‌بینی آزمون علوم پایه در موفقیت تحصیلی دانشجویان در مقطع فیزیوپاتولوژی و امتحان پیش کارورزی در دانشگاه علوم پزشکی رشت انجام شد ضریب همبستگی بین آزمون علوم پایه و امتحان جامع پیش کارورزی  $0/65$  بود. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که امتحان جامع علوم پایه اعتبار بیش بینی معنی‌دار نسبتاً بالائی را در عملکرد دانشجویان در امتحان جامع پیش کارورزی داشته است.

در مطالعه بیجاری و همکاران<sup>(۱۹)</sup> همبستگی متوسط تا بالای بین نمره امتحان جامع علوم پایه با نمرات مقاطع بالاتر در دوره پزشکی مشخص می‌کرد که می‌توان از آزمون علوم پایه به عنوان ابزار معتبری برای شناسایی دانشجویان در معرض عدم موفقیت تحصیلی در دوره‌های بعدی تحصیل استفاده کرد.

علت عدم هم‌خوانی بین مطالعات مختلف و وجود اختلاف در میزان همبستگی نمرات، احتمالاً به دلیل تفاوت‌های فرهنگی و منطقه‌ای و تفاوت در شیوه درس خواندن در مناطق مختلف و وارد کردن ورودی‌های سال‌های مختلف در این مطالعات است.

این مطالعه به منظور تعیین اعتبار پیش‌بینی آزمون‌های جامع علوم پایه دندانپزشکی در کفایت توانمندی بالینی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد، که ارتباط بین نمره علوم پایه با معدل کل سال پنجم و معدل نیم سال اول و معدل نیم سال دوم سال پنجم بررسی شد. محاسبه ضریب همبستگی نمرات علوم پایه و معدل کل سال پنجم و معدل نیم سال اول و معدل نیم سال دوم هم در هر سه دوره نشانگر همبستگی نمره علوم پایه و این نمرات بود.

نتایج اغلب مطالعات مشابه که بیشتر در رابطه با دانشجویان پزشکی است با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد و نشانگر این امر می‌باشد که آزمون جامع علوم پایه روایی پیش‌بین مناسبی در رابطه با آینده تحصیلی دانشجویان دارد.

در مطالعه امامی و همکاران<sup>(۱۸)</sup> برای دست‌یابی به سطح آگاهی فعلی کارورزان، از آزمون چند گزینه‌ای ضروری استفاده شد و نمرات آزمون جامع علوم پایه همین افراد به عنوان آگاهی قبلی در نظر گرفته شد. میزان آگاهی فعلی فرد با نمره آزمون جامع علوم پایه وی و معدل او ارتباط معنی‌داری را نشان داد.

نتایج مطالعه محمدی و همکاران<sup>(۱۶)</sup> در مورد دانشجویان پزشکی رفسنجان نیز با نتایج مطالعه حاضر

دست آمده باشد. علاوه بر آن بررسی کارآمدی دندانپزشکان در ارائه خدمت بالینی پس از فارغ التحصیلی نیز شاخص دقیق‌تری برای مقایسه است که با توجه به عدم وجود اطلاعات و همچنین شاخص‌هایی در این خصوص نتایج به دست آمده با وجود محدودیت‌ها قابل استفاده خواهد بود.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که هر چند رشته دندانپزشکی رشته مهارتی بوده و نیاز به توانایی‌های عملی دارد؛ بیشتر دانشجویانی که در آزمون نظری موفق باشند می‌توانند در کسب توانمندی‌های مورد انتظار بالینی دندانپزشکی نیز موفق عمل کنند. لذا استفاده از آزمون جامع علوم پایه پیش‌بینی‌کننده مناسبی در غربال دانشجویان برای ورود به دوره بعدی خواهد بود.

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر تنها بررسی دانشجویان یک دانشگاه می‌باشد. هم‌چنین به علت مشکل بودن بررسی نمرات واحدهای عملی سال پنجم به صورت مجزا مجبور به استفاده از معدل کل سال پنجم دانشجویان شدیم، اگر قادر به بررسی نمرات واحدهای عملی سال پنجم به صورت مجزا بودیم دقت نتایج حاصل بسیار بیشتر بود.

### تشکر و قدردانی

این طرح با پشتیبانی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام گردیده است که به این وسیله، مراتب سپاس پژوهشگران ابراز می‌گردد.

علت احتمالی دیگر اختلاف اعتبار آزمون‌ها در مطالعات مختلف، تفاوت در حجم نمونه‌ها می‌باشد. همچنین تفاوت در روایی ظاهری و محتوایی و پایایی آزمون علوم پایه در دوره‌های مختلف نیز می‌تواند در نتایج تأثیرگذار باشد.

طبق بررسی انجام شده بین نمرات علوم پایه و معدل کل سال پنجم و معدل نیم سال اول و معدل نیم سال دوم در هر سه دوره همبستگی معنی‌داری وجود داشت. سال پنجم با توجه به دارا بودن بیشترین واحد عملی به نظر می‌رسد می‌تواند بهترین پیشگو برای توانمندی بالینی دانشجویان دندانپزشکی باشد. با توجه به اینکه ارزشیابی‌های انجام شده نشانگر میزان توانمندی دانشجویان است؛ به نظر می‌رسد، همبستگی بین نتایج آزمون جامع با این نمرات نشانگر این است که استفاده از آزمون جامع علوم پایه با وجود اینکه از نظر محتوایی تناسبی با دروس بالینی و هدف دوره دندانپزشکی عمومی کشور ندارد، همبستگی مناسبی بین این آزمون و نتایج سال پنجم وجود دارد که امر نشانگر این مسئله می‌باشد که می‌توان از آزمون علوم پایه به عنوان ابزار معتبری برای شناسایی دانشجویان در معرض عدم موفقیت تحصیلی در دوره‌های بعدی تحصیل استفاده کرد.

مطالعه حاضر اگرچه در سه دوره ورودی دانشجویان برگزار شد؛ نمی‌تواند تعمیم قطعی برای نتایج به دست آمده در کل سال‌ها و همچنین در کلیه کشور باشد که مطالعات دیگر در این موضوع می‌تواند مکمل نتایج به

### منابع

1. Haghanifar S, Moghadamnia A, Moudi E, Motallebnejad M, Rezapour S, Ghorbani H. Factors related to academic achievement of dental students in Babol University of Medical Sciences: A Ten Years Trend (1993-2002). IJMS 2012; 12 (7): 480-7.



2. Matlab Nejad M, Bijani A, Isa poor R, Ghanbari M. The status of dental student of clinical stage's education in Babol Medical University in the entering classes of year 1993 to 1996. *JBUMS* 2003, 5(2): 7-11.
3. Falahati M, Mohamadzadeh Z, Entezari M. Improvement of quality and validity of student assemssment: Executive aspects. *IJMS* 2005; 5(1); 5-6.
4. Behnamfar R. Using optical mark read (OMR) scanners in marking and analyzing multiple choice questions: Some concerns. *Strides Develop Med Educ* 2013; 10(3): 90-2.
5. Nasri K, Kahbazi M, Nasri S. Medical students' viewpoints toward basic sciences and preinternship comprehensive exams in Arak University of Medical Sciences. *IJMS* 2010; 10(1): 82-91.
6. Namdari P, Ebrahimzadeh F, Mardani M. Study of effective factors on comprehensive test of basicmedical sciences of the medical students of Lorestan University of Medical Sciences]. *Yafteh* 2010; 12(1): 5-12.
7. Roudbari M, Dadgar F. Effective factors on the results of the basic sciences examinations at Zahedan University of Medical Sciences. *Qazvin Univ Med Sci* 2004; 8(1): 32-9.
8. Regulations of doctoral dental education. Available at: URL: <http://www.mums.ac.ir/education/fa/dandanrules>. Accessed March 04, 2014.
9. Akbari M, Mahavelati Shamsabadi R. Direct observation of procedural skills (dops) in restorative dentistry: Advantages and disadvantages in student's point of view. *IJMS* 2013; 13(3): 212-20.
10. Zolfaghari B, Asadollahi GH. Academic Achivement Tests in Medical Sciences. 1<sup>st</sup> ed. Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences; 2000. P. 24-30.
11. Bahreini Toosi M H, Modabber Azizi M J, Kaveh Tabatbaie M S, Ebrahimzadeh S, Bahreini Toosi V, Bahreini Toosi K. Medical students' viewpoints about the evaluation methods at internship stage (Mashad University 2001). *IJMS* 2002; 2: 19.
12. Donnon T, Paolucci EO, Violato C. The predictive validity of the MCAT for medical school performance and medical board licensing examinations: A meta-analysis of the published research. *Acad Med* 2007; 82(1): 100-6.
13. Farrokhi-Khajeh-Pasha Y, Nedjat S, Mohammadi A, Malakan Rad E, Majdzadeh R, Monajemi F, et al. The validity of Iran's national university entrance examination (Konkooor) for predicting medical students' academic performance. *BMC Med Educ* 2012; 12: 60.
14. Erfan A, Yousefi AR, Mousavi SA, Rostami A. Predictive validity of specialized courses in the university entrance examination for medical students. *IJMS* 2011; 10(5): 1245-50.
15. Fakharian E, Tagharrobi Z, Mirhoseini F, Rasoulinejad SA, Akbari H, Ameli H. Predictive validity of high school grade average on educational progress. *Educ Strategies J* 2010; 2(4): 147-51.
16. Mohammadi M, Ahmadi J. Predictive validity of the comprehensive basic science examination (CBSE) for success assessment of comprehensive preinternship examination (CPIE) in medical students. *IJMS* 2002; 2(1): 40.
17. Panahandeh Z, Behboudi F. Predictive validity of the comprehensive basic science examination means score for assessment of medical students' performance. *IJMS* 2002; 2(1): 44.

18. Emami S, Rasouli Nejad M, Changiz T, Afshin Nia F, Zolfaghari B, Adibi P. Interns' view about basic medical sciences: Their knowledge and attitude to national comprehensive exam and basic medical courses in isfahan university of medical sciences. *IJMS* 2000; 1(1): 21-5.
19. Bijari B, Abassi A. Predictive Validity of Comprehensive Basic Science Examination for Medical Students' Academic Performance in Birjand University of Medical Sciences *IJMS* 2014; 13(12): 1011-8.