

عوامل مؤثر بر نتایج امتحانات جامع علوم پایه دانشجویان

پزشکی زاهدان و پیشگویی نمرات و تعداد آنها

دکتر مسعود رودباری*، دکتر فرهاد دادگر**

* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت عمومی
** دانشجوی پزشکی

چکیده

امتحان جامع علوم پایه مهم‌ترین آزمون دانشجویان پزشکی است که می‌تواند تا حدود زیادی توانایی آنان را در گذراندن دوره ارزیابی کند. غالباً دانشجویان ضعیف، در دوره‌های بعدی با مشکل مواجه خواهند بود و برخی از آنان نیز موفق به اتمام دوره پزشکی نمی‌شوند. این مطالعه به بررسی عوامل تاثیرگذار در نمره امتحان جامع علوم پایه و همچنین پیشگویی نتایج این امتحان می‌پردازد. جامعه آماری مطالعه ۲۰۶ شرکت‌کننده امتحان جامع علوم پایه دوره‌های ۲۱ تا ۲۴ علوم پزشکی زاهدان و نوع مطالعه همگروهی و سال اجرای آن ۱۳۸۰ می‌باشد. برای بررسی، نمرات ۱۰ درس دوره، میانگین دوره، نمره امتحان جامع و برخی از متغیرهای دموگرافیک آنان جمع‌آوری شد. برای تجزیه و تحلیل از آزمون t و رگرسیون ساده و لجستیک استفاده گردید. مردودین این دوره ها ۴۱ نفر (۲۰٪) بود و میانگین امتحان جامع با متغیرهای سن ($P=0/000$)، وضعیت تاهل ($P=0/038$)، سهمیه و طول دوره علوم پایه (هر دو $P=0/000$) و فاصله اخذ دیپلم تا ورود به دانشگاه ($P=0/002$) اختلاف معنی‌دار داشت. رگرسیون ساده و لجستیک نشان می‌دهند که نمرات میکروبی شناسی، انگل شناسی، فیزیولوژی ۲، هم چنین میانگین دوره علوم پایه و متغیرهای سهمیه، جنس و فاصله اخذ دیپلم تا ورود به دانشگاه در برآورد نمره و نتیجه امتحان جامع نقش دارند. ضریب تعیین تعدیل شده در رگرسیون ساده $R^2=0/6$ و رگرسیون لجستیک در پیش‌بینی صحیح نتایج ۸۷/۹ درصد دانشجویان موفق بود. نتیجه اینکه سن، وضعیت تاهل، سهمیه، طول دوره علوم پایه و میانگین دوره علوم پایه از جمله عوامل مؤثر در نمره امتحان جامع می‌باشند. همچنین نمرات دروس میکروبی شناسی و انگل شناسی و متغیرهای سهمیه و جنس بیشترین نقش را در برآورد نمره و نتیجه امتحان جامع دارا هستند. (مجله طبیب شرق، سال چهارم، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۱، ص ۱۹۷ تا ۲۰۵)

کل واژه‌ها: آزمونهای پزشکی، علوم پایه پزشکی، رگرسیون، زاهدان

مقدمه

همه ساله در دو نوبت شهریور و اسفند ماه به صورت امتحان تستی و با ۲۱۰ سوال چهار گزینه‌ای برگزار می‌شود که حد نصاب قبولی در آن ۷۰ درصد میانگین نمرات ۵ درصد افرادی است که بالاترین نمره را در کشور کسب کرده‌اند.^(۱)

در بررسی نتایج امتحان جامع علوم پایه دانشجویان پزشکی زاهدان در چند دوره اخیر مشخص شد که تعدادی از دانشجویان مردود شده از دانشجویان تلاشگر دانشکده بوده‌اند، بنابراین احتمال تاثیر سایر عوامل غیر از پشتکار و تلاش را نیز نباید از نظر

امتحان جامع علوم پایه پزشکی که در پایان اولین مرحله از دوره آموزش پزشکی عمومی در ایران برگزار می‌شود، یکی از مهم‌ترین آزمون‌هایی است که برای ارزشیابی آموخته‌های دانشجویان در پایان این دوره ترتیب می‌یابد. طول این دوره به طور متوسط ۵ نیمسال و شامل حدود ۸۹ واحد درسی می‌باشد. چنانچه دانشجویان بعد از سه بار، موفق به گذراندن این امتحان نشوند، از ادامه تحصیل در این رشته منع شده و ادامه تحصیل آنها تنها در سایر رشته‌ها میسر خواهد بود. این امتحان از سال ۱۳۶۸

فیزیولوژی ۲، بافت‌شناسی و جنین‌شناسی متغیرهایی هستند که به ترتیب بالاترین ضرایب را در مدل رگرسیونی دارند.^(۵) گروهی دیگر از محققین عوامل دموگرافیک نظیر استفاده از خوابگاه دانشگاه^(۵)، سهمیه^(۴ و ۶)، طول دوره علوم پایه^(۵ و ۶)، سن و وضعیت تاهل^(۶) را نیز علاوه بر نمرات دروس دوره علوم پایه بر نتیجه امتحان جامع علوم پایه موثر می‌دانند. همچنین در مطالعه دیگری از میانگین دوره علوم پایه نیز به عنوان عامل تاثیرگذار بر نتیجه امتحان جامع علوم پایه یاد شده است.^(۶) برخی از متغیرهای دموگرافیک فوق علاوه بر تاثیر در نتایج امتحان جامع علوم پایه بر نتایج امتحانات جامع پیش‌کارورزی نیز تاثیرگذارند که از جمله این متغیرها می‌توان از سهمیه، سن، طول دوره تا امتحان جامع و میانگین نام برد.^(۷)

با توجه به اهمیت علوم پایه در دوره پزشکی عمومی و نیاز به بررسی عواملی که بر نمره و نتیجه این امتحان تاثیرگذار بوده و مانع موفقیت یا کاهش میزان قبولی دانشجویان در این آزمون می‌شوند، شناخت این عوامل از دغدغه‌های مسوولین بوده که مایل به رفع آنها می‌باشند. در این مطالعه به بررسی عوامل آموزشی (نمرات دروس دوره علوم پایه، میانگین نمرات و طول دوره علوم پایه) و عوامل دموگرافیک (سن، جنس، تاهل، بومی‌بودن، مسکن، سهمیه، فاصله اخذ دیپلم تا ورود به دانشگاه) در نمره و نتیجه امتحانات جامع دانشگاه علوم پزشکی زاهدان از شهریور سال ۱۳۷۸ لغایت اسفند ماه سال ۱۳۷۹ پرداخته شده است. همچنین پیشگویی (Prediction) تعداد قبول‌شدگان و مردودین و برآورد نمره امتحان جامع علوم پایه آنان از جمله اهداف این مطالعه می‌باشد.

روش کار

کلیه شرکت‌کنندگان در امتحانات جامع شهریور سال ۱۳۷۸ تا اسفند ماه ۱۳۷۹ که ۲۰۶ نفر بودند، جامعه آماری این بررسی را تشکیل می‌دهند. در این مطالعه همگروهی اطلاعات مورد نیاز شامل سن، جنس، نمرات اکتسابی ده درس مهم دوره علوم پایه،

دور داشت. عوامل تاثیرگذار بر نتیجه یا نمره امتحان جامع علوم پایه مختلف هستند و درباره تاثیر نمرات دروس دوره بر نتیجه و نمره امتحان جامع علوم پایه، بین اکثر محققین اتفاق نظر وجود دارد که سوابق دانشجو در دوره دبیرستان، نتایج کنکور سراسری، کیفیت آموزش در گروه‌های مختلف آموزشی دانشکده پزشکی، نمرات اکتسابی دانشجویان در این دوره و برخی از عوامل دموگرافیک مانند سهمیه کنکور، طول دوره علوم پایه، استفاده از خوابگاه دانشگاه، وضعیت تاهل و غیره در نتیجه و نمره امتحان جامع علوم پایه تاثیرگذار است. در مطالعه ای در دانشگاه علوم پزشکی قزوین دانشجویان پزشکی مقطع بالینی اذعان داشتند که برخی از دروس دوره علوم پایه نظیر فیزیولوژی، باکتری‌شناسی و آناتومی تنه کاربرد زیاد، دروس زبان تخصصی، ویروس‌شناسی، آناتومی اندام و آناتومی سر و گردن، انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی، ایمنولوژی، نورو آناتومی، روان‌شناسی و بهداشت کاربرد متوسط و اپیدمیولوژی، بیوشیمی، ژنتیک، تغذیه، بافت‌شناسی، حشره‌شناسی، جنین‌شناسی و فیزیکی پزشکی کاربرد کمی در مقطع بالینی دارند.^(۲) پزشکان عمومی شهرستان گرگان در تحقیقی دروس فیزیولوژی، آناتومی و پاتولوژی را مهمترین دروس علوم پایه که در دوره بالینی نیز کاربرد دارند، دانسته و همچنین معتقدند که کمترین کاربرد در دوره بالینی مربوط به فیزیکی پزشکی، بیوشیمی و ژنتیک می‌باشد.^(۳) در تحقیقی دیگر در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان و با استفاده از خطر نسبی مردودی در امتحان جامع علوم پایه برای افرادی که در دروس مختلف دوره علوم پایه دانشکده پزشکی نمرات ضعیف و یا خوب کسب کرده‌اند، از دروس بافت‌شناسی، ایمنولوژی، بهداشت ۳، فیزیولوژی ۲ و میکروب‌شناسی به عنوان دروس مهم در نتیجه امتحان جامع علوم پایه یاد شده است.^(۴) همچنین ثابت شده است که در صورت استفاده از نمره امتحان جامع علوم پایه به عنوان متغیر پاسخ در رگرسیون معمولی و استفاده از نمرات دروس مختلف دوره علوم پایه به عنوان متغیرهای مستقل، دروس میکروب‌شناسی،

دوره نظیر انگل‌شناسی و میکروبی‌شناسی همبستگی بالاتری را نسبت به سایر دروس با نمره امتحان جامع علوم پایه نشان می‌دهند.

مقایسه میانگین نمره امتحان جامع علوم پایه شرکت کنندگان در کل دوره‌ها نشان می‌دهد که میانگین امتحان جامع شرکت کنندگان با سن ۱۹ تا ۲۱ سال ۱۲۵/۸ و افراد با سن ۲۱ سال و بالاتر ۱۰۹/۵ می‌باشد که اختلاف معنی‌داری دارند ($P=۰/۰۰۰$). همبستگی ۰/۴۱- بین سن و نمره امتحان جامع نشان دهنده ارتباط معکوس دو متغیر می‌باشد ($P=۰/۰۰۰$). میانگین امتحان جامع علوم پایه متاهلین و مجردین به ترتیب ۱۰۸/۹ و ۱۲۱/۲ می‌باشد که اختلاف معنی‌دار دارند ($P=۰/۰۳۸$). همچنین میانگین نمره امتحان جامع افراد با سهمیه مناطق ۱۲۳/۴ و برای سایر سهمیه‌ها ۱۰۳/۶ بوده است که اختلاف معنی‌داری وجود دارد ($P=۰/۰۰۰$). میانگین امتحان جامع علوم پایه افراد با طول دوره علوم پایه ۵ نیم‌سال مساوی ۱۲۶ و برای افراد با طول دوره بیش از ۵ نیم‌سال ۱۰۸/۴ بوده است که این اختلاف نیز معنی‌دار می‌باشد ($P=۰/۰۰۰$). میانگین امتحان جامع علوم پایه برای افراد با فاصله اخذ دیپلم و ورود به دانشگاه به مدت حداقل ۲ سال، ۱۱۱/۹ و برای سایرین با فاصله حداکثر یک سال ۱۲۲/۳ بوده است که اختلاف معنی‌داری دیده می‌شود ($P=۰/۰۰۲$). میانگین امتحان جامع علوم پایه برای متغیرهای بومی‌بودن، جنس و نوع مسکن معنی‌دار نبوده است. بنابراین متغیرهای سن، وضع تاهل، سهمیه، طول دوره علوم پایه و فاصله اخذ دیپلم تا ورود به دانشگاه از متغیرهای تاثیرگذار در نمره امتحان جامع علوم پایه می‌باشد.

در این تجزیه و تحلیل مقدار ضریب تعیین چندگانه تعدیل شده مساوی ۰/۶ محاسبه شد. معادله رگرسیون محاسبه شده ذیلاً ارائه شده است که برای برآورد نمره امتحان جامع هر فرد کافی است که به جای متغیرهای موجود در مدل رگرسیون، مقادیر فرد مورد نظر جایگزین شود که بعد از انجام محاسبات لازم،

نمره امتحان جامع علوم پایه و دوره مربوط، طول دوره علوم پایه و میانگین این دوره، سهمیه، فاصله اخذ دیپلم و ورود به دانشگاه از بایگانی‌های آموزش دانشکده پزشکی و اطلاعات موجود در معاونت دانشجویی شامل وضعیت تاهل، مسکن، بومی‌بودن در بهار و تابستان ۱۳۸۰، جمع‌آوری، کدبندی و سپس وارد کامپیوتر شد. به منظور برآورد نمره امتحان جامع علوم پایه، از تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیره که در آن متغیر وابسته، نمره امتحان جامع علوم پایه و متغیرهای مستقل، نمرات ده درس مهم این دوره، میانگین دوره علوم پایه و متغیرهای دموگرافیک و آموزشی شرکت کنندگان بوده، استفاده شده است. با استفاده از رگرسیون و روش Stepwise، میانگین دوره علوم پایه، نمرات دروس میکروبی‌شناسی و انگل‌شناسی، سهمیه (۱ برای مناطق و صفر برای غیرمناطق) و جنس (۱ برای زنان و صفر برای مردان) شرکت کنندگان وارد معادله رگرسیون شدند. هم چنین متغیر سن به دو طبقه ۱۹ تا ۲۱ سال و بیشتر از ۲۱ سال، متغیر سهمیه به دو طبقه سهمیه مناطق (۱، ۲ و ۳) و سایر سهمیه‌ها (رزمندگان، شاهد، خانواده شهدا و غیره)، طول دوره علوم پایه به دو طبقه ۵ نیم‌سال و بیش از ۵ نیم‌سال، فاصله اخذ دیپلم و ورود به دانشگاه به دو طبقه حداکثر یک سال و ۲ سال و بیشتر تقسیم شدند. از نرم افزار SPSS جهت تجزیه و تحلیل آماری استفاده شد.

یافته‌ها

تعداد قبول‌شدگان چهار دوره ۱۶۵ نفر (۸۰٪) و تعداد مردودین ۴۱ نفر (۲۰٪) بوده‌اند. جدول ۱ تعداد شرکت کنندگان، قبول‌شدگان، نسبت قبولی، میانگین و انحراف معیار نمره آزمون را در چهار دوره امتحان جامع به همراه میانگین و انحراف معیار دروس ده گانه دوره علوم پایه و میانگین این دوره به همراه همبستگی‌های مربوط در ۴ دوره نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود میانگین‌های نمرات امتحان جامع علوم پایه و نسبت قبولی در امتحان، غالباً در دوره‌های اسفند ماه بیشتر از دوره‌های شهریور ماه می‌باشند. همچنین نمرات برخی از دروس

صفر و یک خواهد بود. مدل لجستیک افرادی را که مقدار e^Z آنان بین صفر و $0/5$ می‌باشد مردود و افرادی را که مقدار e^Z آنان بین $0/5$ و یک است قبول طبقه‌بندی می‌کند. معادله رگرسیون لجستیک به دست آمده به شرح زیر می‌باشد:

$$Z = 0/73 \times (\text{نمره انگل شناسی}) + 0/50 \times (\text{نمره میکروب شناسی}) + 0/795 \times (\text{نمره فیزیولوژی}) + 0/54 \times (\text{جنس}) - 23/55 + 0/7 \times (\text{فاصله بین دیپلم و دانشگاه})$$

نمرات دروس میکروب شناسی، فیزیولوژی ۲ و انگل شناسی به علت بزرگ بودن ضرایب در مدل، به ترتیب از بیشترین اهمیت برای پیش بینی نتیجه امتحان، در بین متغیرهای مستقل برخوردارند. مدل لجستیک اخیر قادر به پیش‌بینی صحیح نتیجه $95/1$ درصد از افراد قبول شده و $58/5$ درصد از افراد مردود و در کل قادر به پیش‌بینی صحیح نتیجه $87/9$ درصد از شرکت‌کنندگان این امتحان بوده است. جدول ۲ نتایج آنالیز رگرسیون معمولی و لجستیک را به همراه ضرایب، سطوح معنی‌دار، نسبت شانس (Odd Ratio) و فاصله اطمینان 95 درصد آن نمایش می‌دهد.

بحث

در این مطالعه درصد مردودی در چهار دوره بین ۱۵ تا ۳۶ درصد (متوسط $20/$) در نوسان بوده است و با نتایج مطالعه نجفی و همکاران که نسبت قبولی را حدود 78 درصد ارائه داده‌اند، تطابق دارد.^(۸) تعداد قبولی و میانگین بالا در امتحان جامع دوره‌های اسفند ماه بدین علت است که اکثراً شامل شرکت‌کنندگانی بوده که طول دوره علوم پایه را در ۵ نیمسال تمام کرده‌اند و این افراد نسبت به سایرین ساعی‌تر بوده و دوره را در مدت زمان معمولی آن به اتمام رسانیده‌اند. همچنین میانگین امتحان جامع علوم پایه برای متغیرهای سن، سهمیه، وضعیت تاهل، طول دوره علوم پایه و فاصله اخذ دیپلم و ورود به دانشگاه اختلاف معنی‌دار دارند. همبستگی معنی‌دار بین سن و نمره امتحان جامع ($r = -0/41$)، نشان دهنده ارتباط معکوس

برآورد نمره امتحان جامع علوم پایه فرد مورد نظر به دست خواهد آمد.

$$\text{(نمره میکروب شناسی)} \times 3/4 + \text{(میانگین دوره علوم پایه)} \times 3/6 = \text{نمره امتحان جامع} \\ - 12 - \text{(جنس)} \times 6/8 - \text{(سهمیه)} \times 6 + \text{(نمره انگل شناسی)} \times 2/4 +$$

ضرایب بزرگ میانگین دوره علوم پایه و نمره درس میکروب شناسی در فرمول فوق نشان می‌دهند که این دو متغیر از اهمیت ویژه‌ای در برآورد نمره امتحان جامع دانشجویان برخوردارند. نمره درس انگل شناسی با ضریب $2/4$ در اولویت بعدی اهمیت قرار دارد. ضریب 6 برای متغیر سهمیه داوطلبان (صفر برای سهمیه غیر مناطق و یک برای سهمیه مناطق)، موید بالاتر برآورد شدن نمره داوطلبان سهمیه مناطق نسبت به سایرین می‌باشد. در معادله فوق ضریب $6/8$ - نشان دهنده بالاتر برآورد شدن نمره امتحان جامع مردان می‌باشد. ضرایب مدل به گونه‌ای برآورد شده‌اند که در صورت افزایش یک واحد به هر کدام از متغیرهای مستقل، نمره امتحان جامع (متغیر وابسته) به اندازه ضریب متغیر مستقل افزایش (کاهش) می‌یابد.

همچنین با استفاده از تجزیه و تحلیل رگرسیون لجستیک و روش Backward LR که در آن نتیجه امتحان جامع به عنوان متغیر پاسخ (صفر برای مردودی و یک برای قبولی) و نمرات امتحان ده درس دوره علوم پایه و میانگین دوره به همراه متغیرهای دموگرافیک و آموزشی آنان به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده است، به پیش‌بینی نتیجه امتحان جامع پرداخته شد. با استفاده از این تجزیه و تحلیل و در نظر گرفتن سطح معنی‌دار 5 درصد، نمرات دروس میکروب‌شناسی، انگل‌شناسی و فیزیولوژی ۲ و متغیرهای جنس، سهمیه و فاصله اخذ دیپلم و ورود به دانشگاه که در معادله رگرسیون باقی ماندند. نحوه پیش‌بینی و انتساب افراد به دو گروه قبول‌شده و مردود به این طریق صورت می‌گیرد که برای هر فرد خاص مقدار متغیرهای فرد مورد نظر در معادله رگرسیون قرار گرفته و مقدار عددی مدل (Z) به دست می‌آید، سپس مقدار e^Z محاسبه می‌شود که با توجه به نحوه محاسبه مدل، عددی بین

جدول ۱: میانگین و همبستگی نمره و ۱۰ درس دوره علوم پایه شرکت‌کنندگان در امتحانات جامع علوم پایه

دوره درس	شهریور ۷۸ شرکت کننده = ۲۹ قبول شده = ۲۱ نسبت قبولی = ۷۲/۴٪		اسفند ۷۸ شرکت کننده = ۸۳ قبول شده = ۷۱ نسبت قبولی = ۸۵٪		شهریور ۷۹ شرکت کننده = ۱۷ قبول شده = ۱۱ نسبت قبولی = ۶۴/۷٪		اسفند ۷۹ شرکت کننده = ۷۷ قبول شده = ۶۲ نسبت قبولی = ۸۰/۵٪	
	همبستگی	میانگین \pm SD	همبستگی	میانگین \pm SD	همبستگی	میانگین \pm SD	همبستگی	میانگین \pm SD
فیزیولوژی ۲	*(۰/۴۲)	۱۲/۲±۱/۴	۱۳±۲/۰	+	(۰/۵۵)	۱۱/۳±۱/۰	(۰/۲۶)	۱۳/۶±۱/۹
میکروب شناسی	+(۰/۵۱)	۱۱/۴±۱/۱	۱۳/۶±۱/۸	+	(۰/۶۹)	۱۱/۵±۱/۰	(۰/۲۴)	۱۲/۵±۱/۷
انگل شناسی	+(۰/۵۱)	۱۳/۸±۱/۸	۱۵/۱±۲/۰	+	(۰/۶۳)	۱۲/۸±۱/۷	+(۰/۶)	۱۵/۲±۲/۰
بافت شناسی	*(۰/۴۳)	۱۲/۶±۱/۶	۱۴/۳±۱/۸	+	(۰/۵۸)	۱۲/۴±۱/۳	(۰/۲۲)	۱۴/۴±۲/۴
آناتومی اندام	+(۰/۵۹)	۱۳/۱±۱/۶	۱۳/۵±۲/۲	+	(۰/۴۷)	۱۲/۲±۱/۹	(۰/۳۹)	۱۴/۶±۲/۴
آناتومی تنه	+(۰/۴۶)	۱۳/۱±۲/۳	۱۵/۱±۲/۵	+	(۰/۴۷)	۱۲/۹±۱/۹	(۰/۱۷)	۱۴/۴±۲/۶
آناتومی سر و گردن	*(۰/۴۰)	۱۳/۲±۲/۳	۱۳/۴±۲/۲	+	(۰/۵۱)	۱۳/۱±۲/۲	(۰/۲۳)	۱۵/۵±۲/۴
فیزیولوژی ۱	*(۰/۴۵)	۱۲/۹±۱/۷	۱۴±۱/۸	+	(۰/۵۷)	۱۲/۴±۱/۶	(۰/۲۰)	۱۳/۴±۱/۷
جنین شناسی	*(۰/۴۱)	۱۴/۱±۲/۰	۱۴/۸±۱/۸	+	(۰/۵۰)	۱۳/۱±۱/۶	(-۰/۰۶)	۱۴/۶±۲/۲
روان شناسی	+(۰/۴۸)	۱۳/۸±۲/۱	۱۴/۲±۲/۳	*(۰/۲۴)	۱۳/۵±۲/۰	۱۳/۵±۲/۰	(-۰/۱۷)	۱۴/۹±۱/۱
میانگین دوره علوم پایه	+(۰/۶۸)	۱۳/۳±۱/۳	۱۴/۵±۱/۴	+(۰/۷۱)	۱۲/۶±۱/۲	۱۲/۶±۱/۲	(۰/۳۴)	۱۴/۷±۱/۵
امتحان علوم پایه	(۱/۰۰)	۱۱۲/۶±۱۷/۶	۱۲۷/۵±۲۰/۸	(۱/۰۰)	۱۰۰/۶±۲۰/۶	۱۰۰/۶±۲۰/۶	(۱/۰۰)	۱۱۸/۹±۱۵/۷

۱- اعداد در پرانتز همبستگی بین نمره امتحان جامع با نمرات دروس یا میانگین دوره علوم پایه می باشند.

۲- همبستگی هایی که به ترتیب در سطوح ۰/۰۵ و ۰/۰۱ معنی دارند با علامتهای * و + مشخص شده اند.

جدول ۲: برآورد ضرایب، فضای معیار برآورد و سطح معنی داری در آنالیز رگرسیون ساده و لجستیک نمرات و نتایج امتحان جامع علوم پایه

نام متغیر	مدل رگرسیون لجستیک		مدل رگرسیون ساده	
	نسبت شانس فاصله اطمینان ۹۵٪	مقدار P	SE	مقدار P
میانگین دوره علوم پایه	-----	-----	۱/۱۳	۰/۰۰۱۸
میکروب شناسی	۲/۰۷ (۱/۳ - ۳/۲)	۰/۰۰۰۹	۰/۶۷	۰/۰۰۰
انگل شناسی	۱/۶۵ (۱/۲ - ۲/۲)	۰/۰۰۱	۰/۷۴	۰/۰۰۱۳
فیزیولوژی ۲	۱/۷۲ (۱/۲ - ۲/۶)	۰/۰۰۸۴	-----	-----
جنس	۲/۰۱ (۱/۲۲ - ۳/۳۱)	۰/۰۰۶	۱/۸۴	۰/۰۰۰۲
سهامیه	۰/۴۵ (۰/۲۳ - ۰/۸۸)	۰/۰۱۹۴	۲/۵۵	۰/۰۲۰۲
فاصله بین اخذ دیپلم و ورود به دانشگاه	۵/۹۶ (۱/۴ - ۲۵/۴)	۰/۰۱۵۷	-----	-----

منفی در معادله رگرسیون ظاهر شده‌اند. از سوی دیگر در تقسیم‌بندی کیفیت دروس امتحان جامع علوم پایه که از سوی وزارت بهداشت صورت می‌گیرد و به ۵ گروه بسیار خوب، خوب، متوسط، قابل قبول و غیر قابل قبول تقسیم شده است، رده درس میکروب‌شناسی در امتحان جامع علوم پایه اسفند ماه ۱۳۷۸ و ۱۳۷۹ به ترتیب (خوب) و (متوسط) و برای درس انگل‌شناسی و در دوره‌های فوق به ترتیب (متوسط) و (قابل قبول) بوده است که منطبق با نتایج به دست آمده از رگرسیون می‌باشد. در مطالعه مشابهی ثابت شده که متغیرهای میکروب‌شناسی و سهامیه از جمله متغیرهایی هستند که با نمره امتحان جامع ارتباط نزدیک دارند.^(۵)

با استفاده از رگرسیون لجستیک، نمرات میکروب‌شناسی، انگل‌شناسی و فیزیولوژی ۲ سهم بیشتر و متغیرهای جنس، سهامیه

این دو متغیر می‌باشد که در مطالعه ای اثر معکوس سن بر نمره امتحان جامع علوم پایه اثبات شده است.^(۶) سهامیه نیز در قبولی و مردودی دانشجویان در امتحانات جامع بسیار موثر است که این نتیجه موید سایر تحقیقات بوده که ثابت کرده‌اند افراد با سهامیه غیر مناطق موفقیت کمتری در دوره علوم پایه دارند.^(۴، ۶ و ۹)

میانگین نمرات امتحان جامع دختران و پسران، بومی و غیربومی و افراد ساکن در خوابگاه و سایرین اختلاف معنی‌داری نداشته است که عدم اختلاف معنی‌دار در نمرات امتحان جامع دختران و پسران با نتایج مطالعه محمدی مطابق می‌باشد.^(۱۰)

با توجه به نتایج رگرسیون ساده، نمره درس میکروب‌شناسی، میانگین دوره علوم پایه و نمره درس انگل‌شناسی بیشترین ارتباط را با نمره امتحان جامع داشته در حالیکه متغیرهای سهامیه و جنس نیز به ترتیب با ضرایب مثبت و

یادگیری را در این دروس ارتقا دهد. همچنین پیشنهاد می شود که به علت اثر زیاد سهمیه بر نمره و نتیجه امتحان جامع علوم پایه، برای دانشجویان ورودی با سهمیه های خاص کلاس های فوق العاده تشکیل و در جهت ارتقا سطح معلومات آنان در دروس مهم دوره علوم پایه تلاش گردد.

سیاسگزاری

بدینوسیله از معاونت محترم آموزشی دانشکده پزشکی و معاونت محترم دانشجویی دانشگاه جهت همکاری در جمع آوری اطلاعات تشکر و قدردانی می گردد.

و فاصله اخذ دیپلم تا ورود به دانشگاه سهم کمتری در پیش بینی نتیجه امتحان جامع علوم پایه دارند.

نمرات دروس میکروبی شناسی و انگل شناسی و سهمیه و جنس که در هر دو معادله رگرسیون ظاهر شده اند، از متغیرهای مهم مرتبط با نمره و نتیجه امتحان جامع بوده و سهم بیشتری در پیش بینی نتیجه و نمره این امتحان دارند. به علت اهمیت این متغیرها در نمره و نتیجه امتحان جامع علوم پایه، پیشنهاد می شود که دانشگاه در بالا رفتن کیفیت این دروس، خصوصا درس انگل شناسی، بیش از پیش تلاش کرده و کیفیت آموزش و

منابع

۱. دادگر فرهاد. بررسی آماری چهار دوره امتحانات جامع علوم پایه پزشکی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان از شهریور ماه ۷۸ تا اسفند ماه ۷۹. پایان نامه دوره پزشکی عمومی. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، سال ۱۳۸۰.
۲. حسن زاده غلامرضا، علیپور، حیدری محمود. بررسی نظرات دانشجویان پزشکی مقطع بالینی دانشگاه علوم پزشکی قزوین نسبت به کاربرد دروس علوم پایه. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی قزوین، شماره ۹، بهار ۱۳۸۰، ص ۶۷-۷۱.
۳. وقاری غلامرضا، علیپور، هاتف عسلی علی، قائمی عزت الله. میزان کاربرد هر یک از واحدهای علوم پایه رشته پزشکی در مقطع بالینی از دیدگاه پزشکان. مجموعه مقالات اولین همایش بین المللی اصلاحات و مدیریت در آموزش پزشکی و ششمین همایش کشوری آموزش پزشکی. دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. ۹ تا ۱۱ آذرماه سال ۱۳۸۲. ص ۲۰.
۴. رودباری مسعود، شریعتی راحله. نقش عوامل آموزشی- دموگرافیک دانشجویان پزشکی زاهدان در امتحان جامع علوم پایه. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، نشریه مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. شماره ۵، سال ۱۳۸۱، ص ۲۷-۳۵.
۵. رودباری مسعود، شریعتی راحله. عوامل مؤثر در موفقیت و شکست دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان در کنکور علوم پایه اسفند ماه ۷۷. توسعه در آموزش پزشکی، نشریه مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه. شماره ۶، زمستان سال ۱۳۸۱، ص ۹-۱۴.
۶. رودباری مسعود، دادگر فرهاد. پیشگویی قبول شدگان و مردودین و برآورد نمرات امتحان جامع علوم پایه دوره های ۲۱ تا ۲۴ دانشگاه علوم پزشکی زاهدان با استفاده از آنالیز رگرسیون و تعیین ریسک فاکتورهای مردودی. مجموعه مقالات اولین همایش

- بین المللی اصلاحات و مدیریت در آموزش پزشکی و ششمین همایش کشوری آموزش پزشکی. دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. ۹ تا ۱۱ آذرماه سال ۱۳۸۲. ص ۱۲۸.
۷. موحد سعید. بررسی عوامل موثر در نتیجه امتحان پیش کارورزی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان در دوره اسفند ماه ۷۹. پایان نامه دوره پزشکی عمومی. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، سال ۱۳۸۱.
۸. نجفی مصطفی، تمیزی فر بابک، سمیعی نسب محمد رضا، شیرزاد هدایت الله. بررسی نتایج امتحانات جامع علوم پایه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد در دوره‌های ۱۴ تا ۲۲. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران. آبان ماه ۷۹، ص ۶۹.
۹. یوسفی مشعوف رسول، سعیدی جم مسعود. بررسی وضعیت روند تحصیلی دانشجویان رشته پزشکی مقطع علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی همدان در طی ۵ سال تحصیلی. مجله پزشکی طب و تزکیه. شماره ۴۵، سال ۱۳۸۱، ص ۲۱-۱۶.
۱۰. محمدی جعفر، احمدی کهنعلی جعفر. اعتبار پیشگویی امتحان جامع علوم پایه برای ارزیابی موفقیت دانشجویان پزشکی در امتحان جامع پیش کارورزی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، شماره ۷، سال ۱۳۸۱، ص ۱۰۷.

The effective factors in the result of the basic science scores in students of Zahedan University of medical sciences

Roudbari M. PhD*, Dadgar F. MD**

The basic science (BS) is the first examination of the Medical students after starting the medical courses. This examination can assess their abilities in performing a doctor's responsibilities. It is expected the students who are not successful in the exam, have some problems in their future examinations. This research has described some of important factors, which are most effective in the results of the exam.

The target population is 206 participants in the exam from Shahrivar 78 to Esfand 79. The study is cohort and for the analysis, the students' means and the scores of 10 courses of the period together with the final score and some demographic factors were collected. The time of the study is 1380.

The failed students were 41 (20%) and the mean of the final basic science scores are significantly different in two age groups (19-21 & more than 21)($P=0.000$). The means of final scores are different in different marital statues ($P=0.038$) and different quota system ($P=0.000$). Also, the final scores are different due to difference in basic science period (5 semesters and more than 5) ($P=0.000$). Finally the final score are different in students with different gap between university and high school (at most 1 year or at least 2 years)($P=0.002$).

The regression equations show that the scores of Microbiology and Parasitology, the demographic factors of sex, quota system have the most important role in the result and the score of the BS examinations. The average of the BS period and the gap between high school and University, together with the score of Physiology (2) have the less role in the result of the examinations. The adjusted coefficient of determination is $R^2=0.60$ and the Regression were successful in predicting in the correct result of the 87.9% participants.

KEY WORDS: *Medical examination, Medical basic science, Regression, Zahedan*

* Public health dept, Faculty of Health, Zahedan University of Medical Sciences and health services, Zahedan, Iran.

**Medical student.