

## بررسی عوامل مرتبط با نتیجه امتحان جامع پیش‌کاروری شهریور و اسفند ۱۳۸۰ دانشکده پزشکی زاهدان

دکتر مسعود رودباری\*، دکتر عباس شیبیک\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۸۲/۱۲/۱۹

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۳/۷/۱۶

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

### چکیده

**زمینه و هدف:** امتحان پیش‌کاروری مهم‌ترین آزمون دانشجویان پزشکی بوده و می‌تواند توانایی‌های حرفه‌ای آنان را ارزیابی نماید. این مطالعه به منظور بررسی نتایج و برخی از فاکتورهای موثر بر نمره امتحان پیش‌کاروری دانشجویان پزشکی زاهدان انجام شده است.

**مواد و روش کار:** این مطالعه توصیفی تحلیلی در سال ۱۳۸۱ بر روی ۹۹ دانشجوی شرکت‌کننده امتحان‌های پیش‌کاروری شهریور و اسفند ۱۳۸۰ پزشکی زاهدان اجرا شده است. برای بررسی، میانگین‌های مقاطع مختلف دوره پزشکی، نمرات ۱۳ درس مهم بالینی، نمرات امتحانات جامع و برخی متغیرهای دموگرافیک آنان از طریق اداره آموزش دانشکده پزشکی جمع‌آوری شد. جهت تجزیه و تحلیل از آزمون‌های  $t$ ، آنالیز واریانس، همبستگی و رگرسیون خطی در نرم‌افزار SPSS استفاده شده است.

**یافته‌ها:** شرکت‌کنندگان و مردودین دوره شهریور ۸۱ به ترتیب ۳۵ و ۹ نفر و این تعداد برای دوره اسفند ۸۱ به ترتیب ۶۴ و ۱۰ نفر بوده‌اند. بین میانگین‌های پیش‌کاروری دوره‌ها اختلاف موجود است ( $P=0/034$ ) به طوری که میانگین در اسفند بیشتر می‌باشد. میانگین امتحان پیش‌کاروری برای متغیرهای سهمیه و جنس در دوره شهریور و کل، برای متغیر تاهل در دوره اسفند و برای متغیر سن در هر دو دوره و کل اختلاف معنی‌دار دارند. میانگین دروس چشم و عفونی، نمرات امتحان جامع علوم پایه و پیش‌کاروری و میانگین‌های مقاطع مختلف قبول‌شدگان و مردودین در هر دو دوره اختلاف معنی‌دار دارند. بزرگترین همبستگی بین نمره پیش‌کاروری و سایر متغیرها در دوره شهریور مربوط به دروس چشم و عفونی و میانگین دوره بالینی و در دوره اسفند مربوط به میانگین‌های دوره‌های بالینی و فیزیوپاتولوژی و نمره امتحان جامع علوم پایه می‌باشد. در تحلیل نتایج با استفاده از رگرسیون خطی که در آن متغیر وابسته نمره پیش‌کاروری به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد، متغیرهای معدل دوره بالینی و نمره امتحان جامع علوم پایه در مدل باقی می‌ماند.

**نتیجه‌گیری:** متغیرهای تاهل، جنس سن و سهمیه (از متغیرهای دموگرافیک) و میانگین‌های مقاطع و نمرات دروس چشم و عفونی از عوامل موثر در نمره پیش‌کاروری هستند. (مجله طبیب شرق، سال هشتم، شماره ۱، بهار ۸۵، ص ۱۹ تا ۲۷)

**کلواژه‌ها:** آموزش، پزشکی، آزمون، نتایج، پیش‌کاروری، زاهدان

### مقدمه

وارد مقطع فیزیوپاتولوژی می‌شوند. این مقطع شامل حدود ۲۸ واحد درسی است که معمولاً در دو نیم‌سال تدریس می‌گردد. مقطع کارآموزی بعد از فیزیوپاتولوژی آغاز می‌شود که هدف آن شناخت آثار و علائم بیماری‌ها از دیدگاه بالینی و آزمایشگاهی و درمان بیماران می‌باشد. طول این دوره حداقل ۲۰

دوره پزشکی عمومی از چهار مقطع علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، کارآموزی و کارورزی تشکیل شده است. مقطع علوم پایه در ۵ نیم‌سال تدریس می‌گردد و شامل حدود ۹۰ تا ۹۵ واحد درسی می‌باشد. در پایان این مقطع امتحان جامع علوم پایه برگزار می‌شود که در صورت موفقیت، دانشجویان

ماه است و در آن دروس مختلفی نظیر جراحی، داخلی، اطفال و... به طور نظری و عملی به دانشجویان تدریس می‌شود. در صورتی که دانشجویان بتوانند کلیه دروس نظری و عملی این دوره را با موفقیت و با نمره حداقل ۱۲ و میانگین ۱۴ بگذرانند، می‌توانند در آزمون پیش‌کارورزی شرکت کنند. این آزمون همه ساله در دو نوبت شهریور و اسفند برگزار شده و شامل ۲۱۰ سوال چندگزینه‌ای می‌باشد که تعداد سوالات هر درس متناسب با مدت کارآموزی آن بوده و هدف آن هماهنگی در آموزش پزشکان در همه دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور می‌باشد. حدنصاب قبولی در این آزمون میانگین نمرات ۵٪ افرادی است که بالاترین نمره را در آن آزمون در کشور کسب کرده‌اند. چنانچه دانشجویی در ۴ دوره موفق به کسب حد نصاب لازم نگردد از ادامه تحصیل در رشته پزشکی محروم می‌شود. در صورت قبولی دانشجویان در امتحان پیش‌کارورزی، دوره کارآموزی آنان شروع خواهد شد و در صورت ارایه توانایی‌های لازم، در پایان این دوره گواهی‌نامه پزشکی عمومی به آنان اهداء می‌شود<sup>(۱)</sup>.

بررسی نتایج امتحان پیش‌کارورزی که مهم‌ترین آزمون دانشجویان در دوره پزشکی می‌باشد، نشان می‌دهد که در هر دوره تعدادی از دانشجویان در این امتحانات مردود شده و ادامه تحصیل‌شان منوط به شرکت مجدد در امتحان و کسب حد نصاب لازم می‌باشد که خود باعث عقب‌ماندگی دانشجویان از سایر دانشجویان و زیان‌های مالی برای کشور به واسطه هزینه‌های طولانی شدن تحصیل و تاخیر در فارغ‌التحصیل شدن آنان می‌شود. فاکتورهای تاثیرگذار بر نتیجه امتحانات پیش‌کارورزی بسیار متعدد است که از جمله آن سابقه تحصیلی فرد در دوره‌های علوم پایه و فیزیوپاتولوژی، وضعیت علمی گروه‌های آموزشی دانشگاه، سهمیه فرد در کنکور، امکانات رفاهی دانشگاه مثل خوابگاه، طول تحصیل، تاهل، جنس، سن و... می‌باشند<sup>(۱-۵)</sup>.

این تحقیق به بررسی برخی از فاکتورهای آموزشی (نمرات دروس مهم دوره بالینی، میانگین‌های دوره‌های علوم پایه، فیزیوپاتولوژی و بالینی و نمرات امتحانات جامع علوم پایه و پیش‌کارورزی) و برخی از فاکتورهای دموگرافیک (سن، جنس، تاهل، سهمیه کنکور، نوع مسکن، بومی بودن) افراد مورد مطالعه بر نتیجه امتحان پیش‌کارورزی شهریور و اسفند ۸۰ علوم پزشکی زاهدان می‌پردازد که نتایج آن می‌تواند مسئولین محترم دانشگاه را در برنامه‌ریزی‌های آتی به منظور تقویت نقاط قوت و برطرف نمودن نقاط ضعف یاری نماید.

### روش کار

جامعه مورد مطالعه را کلیه شرکت‌کنندگان در امتحان پیش‌کارورزی شهریور و اسفند ماه ۱۳۸۰ علوم پزشکی زاهدان که ۹۹ نفر بوده‌اند، تشکیل می‌دهد. اطلاعات مورد نیاز از طریق بایگانی‌های آموزش دانشکده پزشکی جمع‌آوری و سپس بعد از کدبندی وارد کامپیوتر شده است. این اطلاعات شامل متغیرهای جنس، سن (۲۳-۲۲ سال، ۲۵-۲۴ سال و بیش از ۲۵ سال)، تاهل، نوع مسکن (خوابگاه دانشگاه یا مسکن اجاره‌ای، مسکن شخصی)، سهمیه کنکور (مناطق ۱، ۲ و ۳- سایر سهمیه‌ها)، بومی بودن، نمرات امتحان جامع علوم پایه و پیش‌کارورزی، میانگین‌های مقاطع علوم پایه، فیزیوپاتولوژی و بالینی و نمرات ۱۳ درس مهم دوره بالینی بوده است که برای دروسی که به صورت نظری و عملی تدریس می‌شوند، تنها نمره نظری در نظر گرفته شده است. همچنین برای دانشجویانی که به علت مردودی در برخی از بخش‌ها بیش از یک نمره در درس خاصی داشته‌اند، میانگین آن نمرات که در برخی از موارد نیز زیر ۱۲ بوده است، در نظر گرفته شده است. نوع مطالعه توصیفی تحلیلی و سال اجرای آن ۱۳۸۱ بوده است. جهت تعیین عوامل مرتبط تاثیرگذار در نمره و نتیجه امتحان جامع پیش‌کارورزی، نمرات دروس مهم دوره بالینی، میانگین‌های مقاطع علوم پایه، فیزیوپاتولوژی و بالینی، نمره امتحان جامع علوم پایه و

پیش‌کاروری و برخی از متغیرهای دموگرافیک دانشجویان جمع‌آوری شده است. سپس اختلاف میانگین نمره قبول‌شدگان و مردودین در دو دوره و کل برای متغیرهای دموگرافیک با استفاده از آزمون‌های  $t$  و یا آنالیز واریانس و همچنین اختلاف میانگین دروس، میانگین مقاطع و نمرات امتحان جامع با استفاده از آزمون  $t$  در بین قبول‌شدگان و مردودین دو دوره آزمون گردیده‌اند. همچنین همبستگی نمرات این دروس، میانگین‌ها و نمرات امتحان جامع با نمره امتحان پیش‌کاروری در هر دوره محاسبه و ارایه شده است. علاوه بر این از رگرسیون خطی برای برآورد نمره امتحان پیش‌کاروری نیز استفاده شده است. در تحلیل نتایج از نرم افزار SPSS استفاده شد.

### یافته‌ها

تعداد شرکت‌کنندگان دوره‌های شهریور و اسفند ۱۳۸۰ به ترتیب ۳۵ و ۶۴ نفر و تعداد مردودین به ترتیب ۹ (۲۶٪) و ۱۰ نفر (۱۶٪) بوده است که نشان دهنده درصد بالاتر قبولی در دوره اسفند ۸۰ می‌باشد. میانگین و انحراف معیار امتحان پیش‌کاروری در دوره شهریور ۱۳۸۰ به ترتیب ۹۳/۶ و ۱۴/۹۴ و برای دوره اسفند ۱۳۸۰ به ترتیب ۱۰۱/۲ و ۱۷/۵۸ بوده است که بین میانگین‌های فوق اختلاف معنی‌دار موجود است ( $P=۰/۰۳۴$ ). میانگین امتحان جامع پیش‌کاروری دانشجویان شرکت‌کننده در آزمون شهریور ماه ۱۳۸۰ برای سهمیه‌های مناطق و غیرمناطق ( $P=۰/۰۰۵$ )، مردان و زنان ( $P=۰/۰۰۳$ )، افراد با سنین مختلف ( $P=۰/۰۱۶$ ) اختلاف معنی‌دار داشته است. همچنین ضریب همبستگی بین سن و نمره امتحان پیش‌کاروری مساوی ۰/۳۵- می‌باشد ( $P=۰/۰۰۴$ ). در این دوره میانگین آزمون برای شرکت‌کنندگان مجرد و متاهل، بومی و غیربومی و ساکن یا عدم ساکن در خوابگاه دانشگاه اختلاف معنی‌دار نداشته است. در دوره اسفند ۱۳۸۰ میانگین آزمون پیش‌کاروری افراد مجرد و متاهل ( $P=۰/۰۰۱$ ) و افراد با گروه‌های سنی مختلف ( $P=۰/۰۰۰۲$ ) اختلاف معنی‌دار داشته‌اند. ضریب همبستگی بین

سن و نمره پیش‌کاروری در این دوره ۰/۳- ( $P=۰/۰۱۵$ ) بوده است. در این دوره میانگین‌های آزمون برای متغیرهای سهمیه، جنس، بومی بودن و نوع مسکن اختلاف معنی‌دار نداشتند. در کل دو دوره نیز میانگین امتحانات جامع پیش‌کاروری زنان و مردان ( $P=۰/۰۰۶$ )، سهمیه مناطق و غیرمناطق ( $P=۰/۰۰۴$ ) و افراد با گروه‌های سنی مختلف ( $P=۰/۰۰۰$ ) اختلاف معنی‌دار دارند. همچنین ضریب همبستگی بین سن و نمره امتحان پیش‌کاروری در کل دو دوره مساوی ۰/۳۶- ( $P=۰/۰۰۰$ ) است. میانگین آزمون‌ها برای سایر متغیرها اختلاف معنی‌دار نداشته است. بنابراین سهمیه، سن، جنس و تاهل از جمله متغیرهای تاثیرگذار در نمره امتحان جامع پیش‌کاروری می‌باشند. جدول ۱ نتایج آزمون‌های فوق را برای مقایسه میانگین امتحانات پیش‌کاروری در دو دوره شهریور و اسفند ماه ۸۰ و کل دوره‌ها نشان می‌دهد.

به منظور بررسی ارتباط نمرات دوره بالینی، میانگین‌های مقاطع و نمرات امتحانات جامع دانشجویان با قبولی و یا مردودی آنان، این نمرات و میانگین‌ها در افراد قبول و مردود امتحان پیش‌کاروری مورد آزمون قرار گرفتند و نتایج به همراه همبستگی بین نمره پیش‌کاروری و نمرات و میانگین‌های مختلف در جدول ۲ ارایه شده است. همان طور که مشاهده می‌شود در دوره شهریور ۸۰ میانگین قبول‌شدگان و مردودین در دروس چشم ( $P=۰/۰۰۱$ )، عفونی ( $P=۰/۰۰۱$ )، رادیولوژی ( $P=۰/۰۰۳$ ) و میانگین‌های دوره علوم پایه ( $P=۰/۰۰۹$ )، فیزیوپاتولوژی ( $P=۰/۰۳۵$ ) و بالینی ( $P=۰/۰۰۴$ ) و همچنین میانگین امتحانات جامع علوم پایه ( $P=۰/۰۰۰$ ) اختلاف معنی‌دار موجود است، بنابراین این متغیرها از جمله عوامل تاثیرگذار در قبولی و مردودی دانشجویان می‌باشند. ستون همبستگی ضرایب همبستگی نمرات و میانگین‌ها را با نمره امتحان جامع پیش‌کاروری نشان می‌دهند که بزرگترین آن مربوط به میانگین دوره بالینی (۰/۶۸) و نمرات درس عفونی (۰/۵۸) و چشم

(۰/۵۵) و کمترین آن مربوط به نمرات دروس جراحی (۰/۰۵) و زنان و زایمان (۰/۱۰) و پوست (۰/۲۲) می‌باشد.

جدول ۱: توزیع میانگین‌های شرکت‌کنندگان امتحانات پیش‌کارورزی دوره‌های شهریور و اسفند ۸۰ و کل به تفکیک متغیرهای

سهمیه، جنس، تاهل و سن و نتایج آزمون t در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان\*

کل دو دوره!				اسفند ۸۰!				شهریور ۸۰!				متغیر و طبقات آن	
شرکت کننده: ۹۹ قبول شده: ۸۰ نسبت قبولی: ۸۰/۸۰				شرکت کننده: ۶۴ قبول شده: ۵۴ نسبت قبولی: ۸۴/۸۴				شرکت کننده: ۳۵ قبول شده: ۲۶ نسبت قبولی: ۷۴/۷۴					
میانگین	د.م.***	م.**	تعداد	میانگین	د.م.***	م.**	تعداد	میانگین	د.م.***	م.**	تعداد		
۱۰۰/۹	۱۲/۵	۱۰	۸۰	۱۰۲/۸	۱۲/۷	۷	۵۵	۹۶/۷	۱۲/۰	۳	۲۵	مناطق	سهمیه
۸۸/۴	۴۷/۴	۹	۱۹	۹۱/۱	۳۳/۳	۳	۹	۸۶/۰	۶۰/۰	۳	۱۰	غیر مناطق	
P=۰/۰۰۴				P=۰/۰۰۶				P=۰/۰۰۵					
۹۴/۲	۳۰/۸	۱۶	۵۲	۹۸/۲	۲۷/۳	۹	۳۳	۸۷/۱	۳۶/۸	۷	۱۹	مرد	جنس
۱۰۳/۳	۶/۴	۳	۴۷	۱۰۴/۳	۳/۲	۱	۳۱	۱۰۱/۴	۱۲/۵	۲	۱۶	زن	
P=۰/۰۰۶				P=۰/۰۱۶				P=۰/۰۰۳					
۱۰۰	۱۷/۹	۱۲	۶۷	۱۰۳/۶	۱۲/۵	۶	۴۸	۹۱/۰	۳۱/۶	۶	۱۹	مجرد	تاهل
۹۵/۳	۲۱/۹	۷	۳۲	۹۳/۹	۲۵/۰	۴	۱۶	۹۶/۷	۱۸/۸	۳	۱۶	متاهل	
P=۰/۰۱۳				P=۰/۰۰۱				P=۰/۰۲۶					
۱۱۵/۸	۰	۰	۱۵	۱۱۵/۸	۰/۰	۰	۱۵	_____	۰	۰	۰	۲۳ تا ۲۲	سن*
۹۸/۷	۱۴/۰	۸	۵۷	۹۸/۸	۱۶/۷	۶	۳۶	۹۸/۵	۹/۵	۲	۲۱	۲۵ تا ۲۴	
۸۸/۵	۴۰/۱	۱۱	۲۷	۹۰/۹	۳۰/۸	۴	۱۳	۸۶/۴	۵۰/۰	۷	۱۴	۲۵ و بالاتر	
P=۰/۰۰۰				=۰/۰۰۰ P				P=۰/۰۱۶					
!۹۸/۵ SD=۱۷/۰۱				!۹۰/۱/۲ SD=۱۷/۵۸				!۹۳/۶ SD=۱۴/۹۴				کل	

\*برای تجزیه و تحلیل متغیر سن از آنالیز واریانس استفاده شده است. \*\* (م=مردود)، \*\*\* (د=درصد مردودی).

قبول شدگان و مردودین دوره اسفند ۸۰ نیز اختلاف معنی‌دار دارند (P=۰/۰۰۰). بنابراین این عوامل از جمله عوامل تاثیرگذار بر قبولی یا مردودی شرکت کنندگان دوره اسفند ۸۰ می‌باشند. ستون همبستگی ضرایب همبستگی نمرات و میانگین‌ها را با نمره امتحان جامع پیش‌کارورزی نشان می‌دهند که بزرگترین همبستگی با میانگین‌ها مربوط به میانگین دوره‌های بالینی (۰/۶۸) و فیزیوپاتولوژی (۰/۶۰) و با دروس مربوط به دروس عفونی (۰/۵۲) و چشم (۰/۴۷) و کمترین آن مربوط به دروس زنان (۰/۱۹)، جراحی (۰/۲۹) و پوست (۰/۳۲) می‌باشد. (جدول ۲)

در دوره اسفند ۸۰ که تعداد شرکت کنندگان بیش از دوره شهریور می‌باشد و اکثر آنان را دانشجویانی تشکیل می‌دهند که دوره‌های مختلف دانشکده پزشکی را در مدت زمان نرمال آن به پایان برده‌اند، میانگین قبول شدگان و مردودین در دروس اطفال (P=۰/۰۰۱)، چشم (P=۰/۰۲۴)، عفونی (P=۰/۰۰۰)، داخلی اعصاب (P=۰/۰۰۷)، روان پزشکی (P=۰/۰۲۱) و پوست (P=۰/۰۲۴) و میانگین‌های دوره‌های علوم پایه (P=۰/۰۰۵)، فیزیوپاتولوژی و بالینی (هر دو P=۰/۰۰۰) اختلاف معنی‌دار دارند. همچنین میانگین نمرات امتحان جامع علوم پایه

جدول ۲: توزیع همبستگی و میانگین نمرات دروس بالینی و فیزیوپاتولوژی، امتحانات جامع و میانگین‌های شرکت‌کنندگان در آزمون پیش‌کاروری شهریور و اسفند ۱۳۸۰ دانشکده پزشکی زاهدان به همراه نتایج آزمون ائتلاف میانگین قبول‌شدگان و مردودین

اسفند ۸۰ (شرکت‌کننده = ۶۴ - قبول شده ۵۴)				شهریور ۸۰ (شرکت‌کننده = ۳۵ - قبول شده = ۲۶)				دروس، میانگین دوره‌ها و نمرات امتحانات جامع
همبستگی	مقدار p در آزمون t	میانگین مردودین	میانگین قبول‌شدگان	همبستگی	مقدار p در آزمون t	میانگین مردودین	میانگین قبول‌شدگان	
۰/۴۰	۰/۰۵	۱۳/۹۵	۱۴/۸۶	۰/۴۱	۰/۰۶	۱۳/۶۷	۱۴/۷۷	داخلی
۰/۲۹	۰/۱۳	۱۴/۰	۱۵/۲۲	۰/۰۵	۰/۴۹	۱۳/۶۴	۱۴/۲۱	جراحی
۰/۱۹	۰/۸۹	۱۷/۷۵	۱۷/۶۷	۰/۱	۰/۲۶	۱۷/۱۱	۱۷/۶۳	زنان و زایمان
۰/۴۹	۰/۰۰۱	۱۲/۶۰	۱۴/۳۰	۰/۲۳	۰/۱۸	۱۲/۵۹	۱۳/۵۲	اطفال
۰/۴۷	۰/۰۲	۱۴/۸۸	۱۶/۳۱	۰/۵۵	۰/۰۱	۱۴/۳۳	۱۵/۹۴	چشم
۰/۳۲	۰/۷۱	۱۷/۸۰	۱۷/۹۸	۰/۳۹	۰/۰۹	۱۶/۸۱	۱۷/۸۹	گوش و حلق و بینی
۰/۵۲	۰/۰۰۰	۱۴/۵۸	۱۷/۲۵	۰/۵۸	۰/۰۰۱	۱۳/۹۴	۱۶/۸۸	عفونی
۰/۳۸	۰/۰۰۷	۱۶/۶۵	۱۷/۲۷	۰/۴۴	۰/۰۶	۱۵/۵۰	۱۶/۷۵	داخلی اعصاب
۰/۴۲	۰/۱۴	۱۶/۳	۱۷/۴۹	۰/۴۶	۰/۰۶	۱۳/۶۷	۱۵/۳۱	ارولوژی
۰/۳۴	۰/۳۳	۱۵/۴	۱۵/۹۱	۰/۳۴	۰/۰۰۳	۱۲/۴۸	۱۵/۹۶	رادیولوژی
۰/۳۲	۰/۰۸	۱۲/۲۵	۱۶/۴۱	۰/۳۴	۰/۴۲	۱۵/۱۱	۱۵/۷۳	ارتوپدی
۰/۳۳	۰/۰۲	۱۶/۹	۱۷/۹۵	۰/۳۷	۰/۱۴	۱۷/۰۰	۱۷/۷۶	روان‌پزشکی
۰/۳۲	۰/۰۲	۱۵/۲	۱۶/۴۱	۰/۲۲	۰/۲۸	۱۵/۰۶	۱۵/۶۴	پوست
۰/۵۳	۰/۰۰۵	۱۳/۶۲	۱۴/۹۰	۰/۳۱	۰/۰۰۹	۱۲/۷	۱۴/۱۳	میانگین دوره علوم پایه
۰/۶۰	۰/۰۰۰	۱۲/۷۶	۱۴/۲۰	۰/۳۵	۰/۰۳	۱۲/۶	۱۳/۶۱	میانگین دوره فیزیوپاتولوژی
۰/۶۸	۰/۰۰۰	۱۴/۵	۱۵/۶۴	۰/۶۸	۰/۰۰۴	۱۳/۹	۱۴/۸۰	میانگین دوره بالینی
۰/۵۷	۰/۰۰۴	۱۱۰/۰	۱۲۰/۰	۰/۵۴	۰/۰۰۰	۹۸/۹	۱۱۶/۳	نمره امتحان علوم پایه
۱/۰	۰/۰۰۰	۷۴/۴	۱۰۶/۱	۱/۰	۰/۰۰۰	۷۵/۶	۹۹/۹	نمره پیش‌کاروری

با استفاده از رگرسیون و روش گام به گام (Stepwise)، تنها میانگین دوره بالینی ( $P=0/000$ ) و نمره امتحان جامع علوم پایه ( $P=0/001$ ) وارد معادله رگرسیون شده‌اند. همچنین در این تجزیه و تحلیل مقدار ضریب تعیین چندگانه  $0/51$  محاسبه شد. معادله خط رگرسیون محاسبه شده ذیلاً آرایه شده است:

به منظور برآورد نمره امتحان جامع پیش‌کاروری، از تجزیه و تحلیل رگرسیون خطی چند متغیره که در آن متغیر وابسته، نمره امتحان جامع پیش‌کاروری و متغیرهای مستقل نمرات ۱۳ درس مهم این دوره، میانگین‌های مقاطع مختلف دانشکده پزشکی و متغیرهای دموگرافیک شرکت‌کنندگان بوده، استفاده شده است.

$$۶۶ - (نمره امتحان جامع علوم پایه) \times ۰/۳۶ + (میانگین دوره بالینی) \times ۸/۱۳ = نمره امتحان جامع پیش‌کاروری$$

معادله نشان می‌دهد که معدل دوره بالینی و نمره جامع علوم پایه بیشترین نقش را در برآورد نمره امتحان پیش‌کارورزی دارند که نقش میانگین دوره بالینی بیشتر است. همچنین بزرگی ضریب ثابت خط رگرسیون نشان می‌دهد که متغیرهای دیگری نیز در برآورد نمره پیش‌کارورزی دخالت دارند که در این تحقیق در نظر گرفته نشده‌اند.

### بحث

نتایج نشان می‌دهند که درصد قبولی در دوره اسفند ۸۰ بیشتر از دوره شهریور ۸۰ می‌باشد و میانگین امتحان پیش‌کارورزی در دوره اسفند ۸۰ نیز به طور معنی‌داری بیشتر از دوره شهریور ۸۰ می‌باشد که این مطلب با نتایج تطبیق دارد.<sup>(۲)</sup>

متغیرهای دموگرافیک نیز از جمله فاکتورهای تاثیرگذار بر نمره امتحانات پیش‌کارورزی هستند به طوری که میانگین امتحان پیش‌کارورزی دانشجویان سهمیه مناطق و غیرمناطق در دوره‌های شهریور ۸۰ و کل دو دوره با یکدیگر اختلاف معنی‌دار دارند که نظیر این نتیجه در مطالعات<sup>(۲-۶)</sup> نیز به دست آمده است. متغیر جنس نیز از جمله متغیرهای تاثیرگذار بر نمره امتحان پیش‌کارورزی می‌باشد به طوری که میانگین این امتحان در زنان و مردان در دوره‌های شهریور ۸۰ و کل معنی‌دار است و در دوره اسفند ۸۰ نیز علیرغم معنی‌دار نبودن اختلاف، میانگین‌ها اختلاف زیادی دارند هر چند در تحقیقی<sup>(۷)</sup> ثابت شده است که متغیر جنس بر میانگین امتحان جامع علوم پایه بی‌تاثیر است. میانگین امتحان جامع افراد مجرد و متاهل تنها در دوره اسفند ۸۰ معنی‌دار است هر چند در دوره شهریور ۸۰ و کل دو دوره نیز دو میانگین اختلاف دارند که معنی‌دار نیست که این نتیجه با نتایج تحقیق<sup>(۲، ۳، ۶)</sup> تطابق دارد.

متغیر سن نیز در دو دوره و کل اختلاف معنی‌دار دارند به طوری که دانشجویان جوان‌تر میانگین‌های بهتری را در امتحان پیش‌کارورزی کسب کرده‌اند که این نتایج نیز با نتایج<sup>(۲، ۳، ۶)</sup> مشابهت دارد. همچنین ضریب همبستگی منفی سن و نمره

امتحان جامع در دو دوره و کل نشان می‌دهند که افراد جوان‌تر در امتحانات نمرات بهتری را کسب کرده‌اند. بررسی تاثیر دروس دوره بالینی، میانگین‌های مقاطع و نمره امتحان جامع علوم پایه بر نمره امتحان پیش‌کارورزی نشان می‌دهد که در دوره شهریور ۸۰ میانگین‌های دروس چشم، عفونی و رادیولوژی و در دوره اسفند ۸۰ میانگین‌های دروس اطفال، چشم، عفونی، داخلی اعصاب، پوست و روان‌پزشکی دارای اختلاف معنی‌دار در بین قبولی‌ها و مردودین این دو دوره بوده‌اند. در تحقیقی<sup>(۴)</sup> ثابت شده است که شرکت‌کنندگان با نمره ضعیف (نمره کمتر از میانگین کلیه شرکت‌کنندگان) در درس چشم ۱۶ برابر سایرین، در امتحان پیش‌کارورزی مردود می‌شوند. همچنین متوسط میانگین‌های دوره‌های علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، بالینی و میانگین امتحان جامع علوم پایه مردودین و قبول‌شدگان نیز در دو دوره اختلاف معنی‌دار داشته است. بنابراین نمرات دروس چشم، عفونی، رادیولوژی، اطفال، داخلی اعصاب، پوست و روان‌پزشکی و میانگین‌های مقاطع و همچنین نمره امتحان جامع علوم پایه از فاکتورهای اختلاف در نمرات افراد قبول‌شده و مردود این دوره‌ها می‌باشند. در تحقیقی نشان داده شده است که شرکت‌کنندگان با میانگین بالینی کمتر از میانگین کل شرکت‌کنندگان امتحان پیش‌کارورزی، نزدیک به ۱۱ برابر سایرین در امتحان پیش‌کارورزی مردود می‌شوند.<sup>(۴)</sup>

همبستگی بین نمرات امتحان پیش‌کارورزی با نمرات دروس، میانگین‌های مقاطع و نمره امتحان جامع علوم پایه در دو دوره نشان می‌دهد که در دوره شهریور ۸۰ دروس عفونی و چشم و میانگین دوره بالینی بیشترین و دروس جراحی، زنان و پوست کمترین همبستگی را با نمره امتحان پیش‌کارورزی داشته‌اند. در دوره اسفند ۸۰ نیز بیشترین همبستگی نمره امتحان پیش‌کارورزی مربوط به دروس عفونی و چشم و میانگین‌های دوره‌های بالینی و فیزیوپاتولوژی و کمترین آن متعلق به دروس زنان، جراحی و پوست بوده است. در تحقیق مشابهی همبستگی

بین نمره امتحان پیش‌کاروری و معدل دوره فیزیوپاتولوژی و بالینی به ترتیب ۰/۷۵ و ۰/۷۳ به دست آمده است.<sup>(۴)</sup>

همبستگی نمره امتحان پیش‌کاروری با نمرات نظری دروسی که به صورت نظری و عملی تدریس می‌شوند از همبستگی نمره پیش‌کاروری با میانگین نمرات نظری و عملی این دروس، کمتر می‌باشد<sup>(۴)</sup> بنابراین نمرات نظری در دروسی که به صورت نظری- عملی تدریس می‌شوند معیار بهتری نسبت به نمرات عملی جهت ارزشیابی دانشجویان می‌باشد.

همبستگی خوب (۰/۶۸) میانگین‌های دوره بالینی با نمره امتحان پیش‌کاروری در هر دو دوره و همچنین همبستگی ۰/۶ میانگین دوره فیزیوپاتولوژی با نمره امتحان پیش‌کاروری در دوره اسفند ۸۰، نتایجی است که نشان می‌دهند که دروس دوره بالینی بیش از دروس دوره فیزیوپاتولوژی و دروس هر دو دوره بیش از دروس دوره علوم پایه در نمره امتحان پیش‌کاروری تاثیر گذارند. همبستگی کم بین نمره امتحان پیش‌کاروری و درس پوست احتمالاً به علت تعداد کم سوالات پوست (۶ سوال از ۲۰۰ سوال امتحان پیش‌کاروری) در امتحان پیش‌کاروری می‌باشد اما همبستگی پایین نمره امتحان پیش‌کاروری با دروس جراحی و زنان (به ترتیب با ۲۴ و ۱۶ سوال از ۲۰۰ سوال امتحان پیش‌کاروری) خصوصاً برای درس جراحی که از دروس مهم دوره بالینی می‌باشد، احتمالاً نشان‌دهنده عدم توانایی دانشجویان در این دروس و یا به علت عدم تناسب نمرات دانشجویان در این دروس با معلومات آنان می‌باشد. همبستگی خوب دروس چشم و عفونی (به ترتیب با ۶ و ۱۰ سوال از ۲۰۰ سوال پیش‌کاروری) احتمالاً به علت کیفیت خوب آموزش در این گروه‌ها و و توانایی دانشجویان در پاسخ صحیح به اکثر سوالات در امتحان پیش‌کاروری می‌باشد. همبستگی نمرات دروس داخلی و اطفال (به ترتیب با ۴۵ و ۲۶ سوال از ۲۰۰ سوال امتحان پیش‌کاروری) همبستگی متوسطی است که با توجه به اهمیت این دروس و سخت‌گیری‌های رایج اساتید این گروه‌ها عادی به نظر می‌رسد. معادله رگرسیون که در آن نمره امتحان جامع پیش

کاروری متغیر مستقل و کلیه نمرات دوره بالینی، میانگین مقاطع، نمره امتحان جامع علوم پایه و متغیرهای دموگرافیک متغیرهای مستقل هستند نشان می‌دهد که تنها میانگین دوره بالینی و نمره امتحان جامع علوم پایه از متغیرهای مستقل وارد معادله شده و بنابراین بیشترین ارتباط را با نمره امتحان جامع پیش‌کاروری دارند.

نتایج در کل نشان می‌دهند که افراد شرکت‌کننده در دوره اسفند نتایج بهتری نسبت به شرکت‌کنندگان دوره شهریور کسب کرده‌اند که علت آن احتمالاً ضعف درسی و عقب افتادن شرکت‌کنندگان دوره شهریور می‌باشد. در بین متغیرهای دموگرافیک سن، جنس، سهمیه و تاهل به ترتیب بیشترین تاثیر را بر نمره امتحان جامع داشته‌اند که همبستگی منفی سن و نمره پیش‌کاروری نشان می‌دهد که افراد جوان‌تر در امتحان موفق‌ترند. از میان دروس دوره بالینی نمره دروس چشم و عفونی بیشترین تاثیر را در نمره امتحان جامع پیش‌کاروری داشته‌اند و تاثیر کم نمره درس جراحی با توجه به اهمیت آن، احتمالاً به علت عدم تناسب نمرات این دروس با معلومات شرکت‌کنندگان می‌باشد. میانگین‌های مقاطع و نمره جامع علوم پایه نیز از سایر متغیرهای تاثیرگذار بر نمره امتحان پیش‌کاروری می‌باشند که نتایج تجزیه و تحلیل رگرسیون موید این نتیجه است.

بررسی تاثیر نمرات دوره دبیرستان و کنکور سراسری و کیفیت آموزش گروه‌های آموزشی از جمله فاکتورهایی است که در این مطالعه مورد بررسی قرار نگرفته‌اند که باید در مطالعات آتی مد نظر محققین قرار گیرند. همچنین پیشنهاد می‌شود که برای افراد سهمیه‌های ضعیف و افرادی که با فاصله زیاد با دبیرستان وارد دانشگاه شده‌اند، کلاس‌های تقویتی تشکیل شود. برقراری تسهیلات رفاهی برای دانشجویان خصوصاً دانشجویان متاهل نیز می‌تواند تا حدود زیادی مشکلات دانشجویان را مرتفع کرده و به آنان انگیزه بیشتری برای یادگیری بدهد. تشویق دانشجویان و گروه‌های آموزشی ممتاز امتحانات جامع نیز از جمله پیشنهادهای عملی این بررسی است.

### سیاسگزاری

بدینوسیله از ریاست دانشکده و شورای محترم پژوهشی دانشکده پزشکی زاهدان که با تصویب طرح و حمایت های بی دریغ خود ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند تشکر می‌گردد.

همچنین بررسی عوامل عدم موفقیت برخی از گروه‌های آموزشی و دانشجویان غیرموفق امتحانات جامع، و اقدام عملی برای حل آن نیز می‌تواند مشکل‌گشای معضل عدم موفقیت دانشجویان پزشکی و جبران نتایج ضعیف این دانشکده در بین دانشکده‌های پزشکی کشور باشد.

### References

### منابع

۱. شبیک عباس. بررسی عوامل موثر بر نتایج امتحانات پیش کارورزی دوره‌های شهرپور و اسفند ماه ۱۳۸۰. دانشگاه علوم پزشکی زاهدان. پایان نامه دوره پزشکی عمومی. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان. ۱۳۸۱: ص ۱۷-۱۴.
۲. رودباری مسعود. دادگر فرهاد. پیشگویی قبول‌شدگان و مردودین و برآورد نمرات امتحان جامع علوم پایه دوره‌های ۲۱ تا ۲۴ دانشگاه علوم پزشکی زاهدان با استفاده از آنالیز رگرسیون و تعیین ریسک فاکتورهای مردودی. مجموعه مقالات اولین همایش بین‌المللی اصلاحات و مدیریت در آموزش پزشکی و ششمین همایش کشوری آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ۱۱-۹ آذر ۱۳۸۲، ص ۱۲۸.
۳. 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، ۱۳۸۱، ص ۲۷-۳۵.
۴. رودباری مسعود. موحد، سعید. عوامل موثر بر نمرات دانشجویان پزشکی در امتحانات جامع پیش کارورزی اسفند ۱۳۷۹ دانشگاه علوم پزشکی زاهدان و تعیین ریسک فاکتورهای مردودی. مجموعه مقالات اولین همایش بین‌المللی اصلاحات و مدیریت در آموزش پزشکی و ششمین همایش کشوری آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ۱۱-۹ آذر ۱۳۸۲. ص ۱۲۱
۵. میر خزیمه عبدالعزیز. بررسی نظرات دانشجویان پزشکی مقیم خوابگاههای دانشگاه علوم پزشکی زاهدان در زمینه مسایل محیط آموزشی، رفاهی و آینده فارغ التحصیلی در سال ۷۷. پایان نامه رشته پزشکی عمومی. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، ۱۳۷۷، ص ۳-۴۲.
۶. 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. طب و تزکیه، شماره ۴۵، ۱۳۸۱، ص ۲۱-۱۶.
۷. 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، ۱۳۸۱، ص ۱۰۷.



## ***The survey of the result and the associated factors in the pre-internship examination at Zahedan University of Medical Sciences in September & Mars 2001***

Roudbari M., PhD\*; Sheibak A., MD\*\*

**Background:** *The pre-internship is the most important examination of the Medical students, which can assess their professional abilities. The present research has described some important factors, about these exams.*

**Material & methods:** *This study was done in 2002 on 99 medical students who participated in the examinations in September and Mars 2001. For the analysis, the scores of 13 courses of the stagery periods, the final scores (pre-internship and basic sciences) and some demographic factors were collected. To analyze t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient and linear regression were used.*

**Result:** *The participants and failed students were 35 and 9 in September and 64 and 10 in Mars examinations respectively. The mean scores of examinations were significantly different ( $p=0.034$ ). The means of the pre-internship examinations for sex and quota system (Sahmieh) were significantly different in September and total, the means for marital status have significant differences only in Mars, and the means for the age in both examination and total were significantly different. Furthermore, the mean scores of Eye and Infectious disease, the means of different periods, and the final scores were significantly different between pass and fail students in both examinations. In September, the highest correlation between pre-internship scores and the courses or the means are for eye and infectious disease, and the mean of stagery period. In Mars examination, the highest correlation between pre-internship scores and the courses or the means, belongs to the means of stager and physiopathology periods and the final basic sciences score respectively. Also the regression equation for the pre-internship score was calculated.*

**Conclusion:** *The variables of age, marital statues, quota system and sex, the mean of three periods and the score of eye and infectious disease are the important variables which more associated to the scores of the pre-internship examinations.*

**KEYWORDS:** *Education, Medicine, Examination, Pre- internship, Zahedan*

\* Public Health Dept., Faculty of Health, Zahedan University of Medical Sciences and Health Services, Zahedan, Iran.

\*\*The graduate of School of Medicine, Zahedan University of Medical Sciences and Health Services, Zahedan, Iran.