

بررسی فاکتورهای موثر بر وضعیت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی چهرم طی ۸۲-۱۳۷۳

فاطمه امام قریشی (MD)^۱، سیدتقی حیدری (MSc)^۲، صدیقه نجفی پور (MS)^{۳*}

۱- گروه کودکان دانشگاه علوم پزشکی چهرم
۲- مرکز تحقیقات سیاست گذاری سلامت دانشگاه علوم پزشکی شیراز
۳- مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی چهرم

دریافت: ۸۸/۵/۲۵، اصلاح: ۸۸/۹/۱۸، پذیرش: ۸۸/۱۲/۱۹

خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به نقش دانشگاهها در تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز جامعه، بررسی وضعیت نظام آموزشی و آگاهی از نقاط قوت، ضعف و کاستی ها در فرآیند تحصیل دانشجویان، طراحی و اجرای برنامه مناسب ضرورت دارد. هدف از این مطالعه تعیین روند تغییرات وضعیت تحصیلی دانشجویان در طی ده سال گذشته و نقش عوامل موثر بر پیشرفت و یا افت تحصیلی آنان می باشد.

مواد و روشها: این مطالعه مقطعی با مراجعه به پرونده آموزشی دانشجویان ورودی سال های ۸۲-۱۳۷۳ انجام شد. اطلاعات دموگرافیک، رشته پذیرفته شده، معدل دیپلم، تعداد واحدهای اخذ شده در هر ترم، معدل و وضعیت کنونی فارغ التحصیل از نظر پیشرفت و یا افت تحصیلی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: در مجموع پرونده ۷۷۲ دانشجو شامل ۲۵۱ پسر و ۵۲۱ دختر در دو رشته پزشکی (۲۹۵) نفر و پرستاری (۴۷۷) نفر مورد بررسی قرار گرفت. معدل دیپلم، جنس و معدل ترم های تحصیلی بر وضعیت تحصیلی تاثیر داشتند بطوریکه دانشجویان با معدل دیپلم بالاتر و دانشجویان دختر وضعیت تحصیلی بهتری داشتند. میانگین معدل دیپلم دانشجویان موفق و در حال تحصیل $17/6 \pm 1/7$ و در دانشجویان معلق $13/5 \pm 1/8$ بود ($p=0/02$) در طی این ده سال بر حسب میانگین معدل ترم های مختلف، کیفیت تحصیلی تغییراتی را نشان داد. در برخی سال ها ارتقاء و پیشرفت تحصیلی و در سالهایی افت تحصیلی دانشجویان مشاهده شد، اما این تغییرات روند خاصی نداشت.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج مطالعه که وضعیت تحصیلی دوران دبیرستان نقش مهمی در وضعیت تحصیلی دوران دانشجویی دارد، بهتر است در معیارهای پذیرش دانشجو معدل دوران دبیرستان مدنظر قرار گیرد.

واژه های کلیدی: دانشجویان پزشکی، پرستاری، وضعیت تحصیلی، فاکتورهای موثر.

مقدمه

سالم، درمان بیماران و مراقبت از جامعه است، وجود یک سیستم پایش در نظام آموزشی دانشگاه به منظور تعیین نقاط ضعف و قوت آموزش، ارتقاء کیفیت آموزش و تربیت نیروی انسانی پاسخگو به نیازهای جامعه غیر قابل انکار است (۳-۵) بنابراین با توجه به نقش دانشگاه در تربیت نیروی انسانی متخصص و ماهر در جامعه، نقش یادگیرنده، یاددهنده، فضا و امکانات آموزشی بر کیفیت نظام آموزشی، ضروری است، عوامل مختلف موثر بر وضعیت تحصیلی دانشجویان مانند سن، جنس، وضعیت تحصیلی دوران دبیرستان، درآمد، شرایط زندگی و بسیاری

رسالت اصلی دانشگاه تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز جامعه، ترویج و ارتقاء دانش، گسترش تحقیق و فراهم نمودن زمینه مساعد برای توسعه کشور است (۱). دانشگاههای علوم پزشکی جهت انجام این رسالت باید در فرآیند یاددهی مراقبتهای اولیه، پیگیری خدمات درمانی، ارتباط متقابل بین پزشک و بیمار و آموزش مبتنی بر نیازهای جامعه، شناخت مشکلات، تدوین و اجرای برنامه ها و در نهایت اصلاح نقاط ضعف و مشکلات تلاش و کوشش مستمر داشته باشند (۳-۱). در راستای دستیابی به رسالت علم پزشکی که مراقبت از افراد

* مسئول مقاله:

یافته ها

در این مطالعه از تعداد ۷۷۲ دانشجو، ۲۵۱ نفر (۳۲/۵٪) پسر و ۵۲۱ نفر (۶۷/۵٪) دختر بودند. ۲۹۵ نفر در رشته پزشکی و ۴۷۷ نفر در رشته پرستاری پذیرفته شدند. دامنه معدل دیپلم آنها بین ۱۰/۵۶ تا ۱۹/۸۲ (متوسط ۱۶/۲۲±۲/۰۲) و محدوده سنی بین ۱۷ تا ۳۸ سال (متوسط ۱۹/۶±۱/۹) سال متغیر بود (جدول ۱).

اختلاف معنی داری بین معدل دیپلم و رشته پذیرفته شده، مشاهده نشد. همچنین میانگین معدل در دو رشته و بین افراد بومی و غیربومی اختلاف معنی داری نشان نداد، اما میانگین معدل دیپلم در بین سهمیه های مختلف اختلاف معنی داری نشان داده است. بطوریکه در دانشجویان سهمیه آزاد، میانگین معدل دیپلم ۱۶/۴۵±۱/۹ و در گروه شاهد و ایشارگر ۱۵/۰۲±۲/۱ بود (p=۰/۰۰۱، F=۹/۷۵).

همچنین معدل دیپلم ارتباط معنی داری را با وضعیت تحصیلی دانشجویان در دانشکده نشان داد، بطوریکه میانگین معدل دیپلم در دانشجویان موفق و در حال تحصیل ۱۷/۶±۱/۷ و در دانشجویان معلق ۱۳/۵±۸/۰ بوده است. البته وضعیت تحصیلی ارتباطی با سهمیه قبولی دانشجو نداشت. بیشترین ارتباط معدل دیپلم و معدل ترم های دانشجویان در ترم اول مشاهده شد (F=۱/۲۶، p=۰/۰۲).

عوامل اقتصادی و اجتماعی که در روند تحصیلی دانشجویان می توانند نقش داشته باشند، مورد ارزیابی قرار گیرد و با برنامه ریزی مناسب اقداماتی جهت ارتقاء کیفیت آموزش و پیشگیری از افت تحصیلی صورت پذیرد (۵۶). لذا این مطالعه به منظور ارزیابی کیفیت وضعیت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی جهرم، روند تغییرات و عوامل موثر بر آن در طی ده سال انجام شد.

مواد و روشها

این مطالعه مقطعی بر روی کلیه دانشجویان پذیرفته شده در دانشگاه علوم پزشکی جهرم طی سال های ۸۲-۱۳۷۳ انجام شد. با مراجعه به پرونده های آموزشی دانشجویان در اداره خدمات آموزشی، اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، تحصیلات و شغل پدر و مادر، وضعیت تاهل در زمان ورود)، رشته پذیرفته شده (پزشکی - پرستاری معدل دیپلم)، تعداد واحدهای اخذ شده در هر ترم، معدل و وضعیت کنونی تحصیل (فارغ التحصیل، انصرافی، معلق، در حال تحصیل، مشروط، تغییر رشته) ثبت گردید. اطلاعات بعد از کدگذاری و محاسبه میانگین، انحراف معیار و درصد و فراوانی متغیرهای کمی و کیفی، با استفاده از آزمون های T-test، chi-square و آنالیز واریانس و رگرسیون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و p<۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

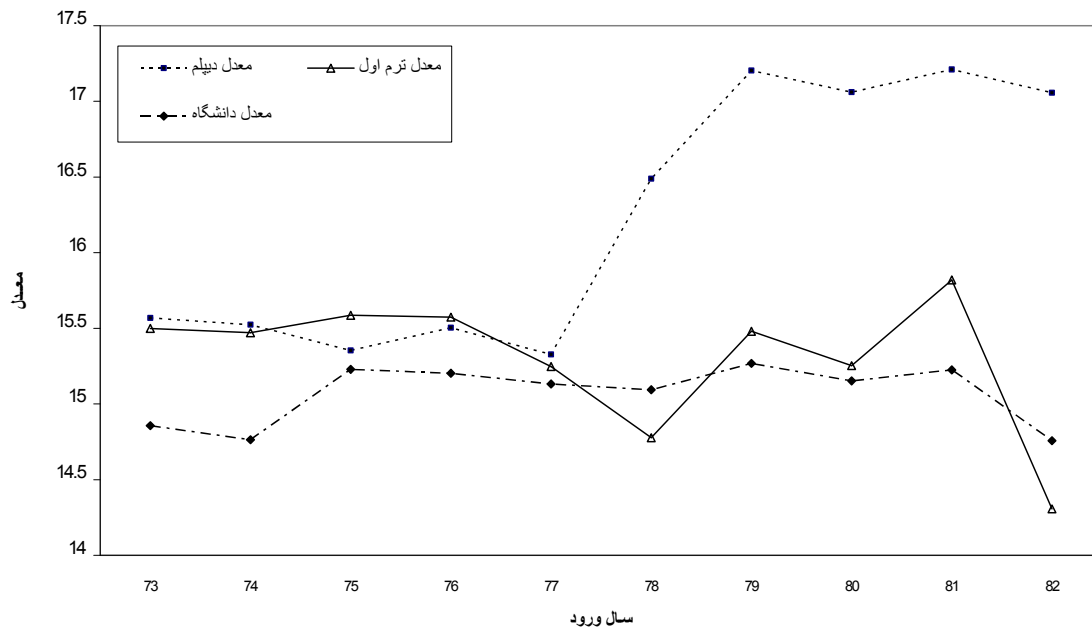
جدول ۱. مقایسه معدل دیپلم و دانشگاه با خصوصیات دموگرافیک، اجتماعی و تحصیلی دانشجویان دانشکده

علوم پزشکی جهرم (ورودی سال های ۸۲-۱۳۷۳)

عوامل دموگرافیک	متغیر	تعداد	معدل دیپلم	pvalue	معدل دانشگاه	pvalue
جنسیت	دختر	۵۱۵	۱۶/۵	<۰/۰۰۱	۱۵/۴	<۰/۰۰۱
	پسر	۲۴۸	۱۵/۷		۱۴/۵	
رشته	پزشکی	۲۹۳	۱۶/۹	<۰/۰۰۱	۱۵/۱	۰/۵۰۷
	پرستاری	۴۷۵	۱۵/۸		۱۵/۰	
وضعیت تاهل	مجرد	۷۲۹	۱۶/۲	.۱۴۶۴	۱۵/۱	۰/۱۶۰
	متاهل	۲۱	۱۵/۹		۱۴/۷	
تحصیلات مادر	دیپلم و پایین تر	۲۰۰	۱۶/۶	۰/۰۲	۱۵/۰	۰/۶۹۲
	بالا تر از دیپلم	۱۸	۱۶/۳		۱۵/۱	
تحصیلات پدر	دیپلم و پایین تر	۳۱۱	۱۶/۰	۰/۴۹۲	۱۵/۰	۰/۰۹۸
	بالا تر از دیپلم	۶۸	۱۶/۲		۱۵/۲	
شغل مادر	خانه دار	۴۴۸	۱۶/۴	<۰/۰۰۱	۱۵/۰	۰/۰۰۷
	شاغل	۷۵	۱۷/۴		۱۵/۵	
	کارمند	۳۴۵	۱۶/۵		۱۵/۲	
شغل پدر	آزاد	۳۰۵	۱۶/۱	۰/۰۰۴	۱۵/۱	۰/۱۸۱
	کارگر	۴۶	۱۶/۲		۱۵/۲	
	بیکار یا فوت کرده	۲۵	۱۵/۴		۱۴/۶	
	آزاد	۳۳۲	۱۶/۵		۱۵/۳	
سهمیه	منطقه دو	۲۴۸	۱۶/۵	<۰/۰۰۱	۱۵/۲	<۰/۰۰۱
	منطقه سه	۱۰۷	۱۵/۷		۱۴/۹	
	شهدا و رزمندگان	۴۷	۱۵/۰		۱۳/۹	

دختر دارای معدل بالاتری نسبت به دانشجویان پسر بودند. در مدت ده سال اختلاف معنی داری در معدل ترم های مختلف در کل دانشجویان مشاهده گردید. با وجودیکه این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود، اما روند خاصی نداشت. در برخی سال ها پیشرفت و برخی سال ها افت تحصیلی را نشان داده است (نمودار ۱). ارتباط معنی داری بین وضعیت تحصیلی و شغلی پدر و مادر با پیشرفت تحصیلی دانشجویان مشاهده نگردید.

میانگین معدل دیپلم دانشجویان ورودی در طی این ده سال افزایش یافته است از $15/56 \pm 1/75$ به $17/05 \pm 1/48$ ($F=14/3, p=0/001$) (نمودار ۱). نسبت پذیرش دختران به پسران در ورودی ها طی این ده سال روند رو به افزایش داشت، بطوریکه در سال ۷۳ نسبت دختر به پسرها $60/9$ به $39/1$ بود و در سال ۸۲ این نسبت به $96/8$ به $3/2$ افزایش یافت ($p=0/001$). تغییرات معنی داری در معدل ترم های مختلف در دو رشته مشاهده نشد، اما در اکثر ترم ها دانشجویان



نمودار ۱. رابطه سال های ورودی دانشجویان علوم پزشکی چهارم با میانگین معدل دیپلم، دانشگاه و ترم اول تحصیلی

بحث و نتیجه گیری

دانشجویی مشاهده گردید. بطوریکه دانشجویان در حال تحصیل به نسبت دانشجویان مشروط یا معلق دارای معدل دبیرستانی بالاتری بوده اند. نتایج تحقیق Pour Kazemi و همکارانشان در زاهدان نشان داد که بین نتیجه امتحان و دیپلم با نمره آزمون سراسری بوده است (۱۳). در همین رابطه، مطالعه Kebriaei و همکارانشان در زاهدان نشان داد که بین نتیجه امتحان و متغیرهای تاهل، سن، سهمیه، طول و میانگین دوره علوم پایه ارتباط معنی داری وجود دارد به طوری که افراد مجرد، کم سن و با سهمیه مناطق، با طول دوره حداکثر پنج و نیم سال و با فاصله اخذ دیپلم و ورود به دانشگاه حداکثر یک سال، بیش از سایرین در امتحان قبول شده بودند و میانگین نمره امتحان جامع آنها نیز به طور معنی داری بیش تر از سایرین بود (۱۴). با توجه به اینکه وضعیت دانشجویان در زمان ورود می تواند در روند تحصیل آنان موثر باشد، لذا بسیاری از دانشگاه های علوم پزشکی در طول سال های مختلف معیارهای ورود دانشجویان گروه پزشکی را تغییر داده اند. در سنگاپور نیز طی سال ۱۹۰۵ تاکنون تغییراتی صورت گرفته است، بطوریکه در اوایل تاسیس دانشکده پزشکی جنسیت و وضعیت سیاسی عوامل موثر بوده اند، اما امروزه تنها عامل محدود کننده برای ورود به دانشکده پزشکی مثبت بودن سرولوژی هپاتیت B است. بسیاری از آموزنها و مصاحبه های ورودی دانشجویان در سنگاپور طی این سالها تغییر یافته است (۱۵). از دیگر عوامل موثر بر وضعیت تحصیلی دانشجویان بومی بودن به معنای مقیم بودن و زبان مادری تحصیل است (۱۶). البته در این مطالعه اختلاف

نتایج مطالعه نشان داد که دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی چهارم در طی ده سال گذشته از وضعیت تحصیلی خوبی برخوردار بوده اند. افزایش معدل دیپلم در ورودی هر سال نشان دهنده ارتقاء تحصیلی دانشجویان می باشد. بین معدل دیپلم و پیشرفت تحصیلی دانشجویان در دوران تحصیل در دانشگاه ارتباط معنی داری وجود داشت، بطوریکه دانشجویان با معدل دیپلم بالاتر از وضعیت تحصیلی بهتری برخوردار بودند. مطالعات مختلفی در رابطه با وضعیت تحصیلی دانشجویان پزشکی و عوامل موثر بر آن در نقاط مختلف دنیا صورت گرفت و در بسیاری از مطالعات سعی شد با در نظر گرفتن عوامل دخیل بتوانند معیارهای ورودی دانشجویان و برنامه ریزی تحصیلی را طوری تنظیم کنند که به پیشرفت و ارتقاء دانشجویان کمک نماید. مطالعه ای که در استرالیا بر روی دانشجویان پزشکی ورودی سال ۲۰۰۲ انجام شد، نشان داد که سه عامل جنس مذکر، زبان آلمانی به عنوان زبان مادری و وضعیت تحصیلی دبیرستان، موثرترین عوامل موثر بر پیشرفت تحصیل دانشجویان می باشند (۱۶). در صورتیکه در مطالعه حاضر وضعیت تحصیلی دختران در اکثریت ترم ها بهتر از پسرها بود. البته مطالعات در سطح بین المللی نشان داده که در کل موفقیت دختران در تحصیلات دانشگاهی بهتر از پسرها است (۱۵). اهمیت و نقش وضعیت تحصیلی دوران دبیرستان در پیشرفت تحصیلی دانشگاهی در بسیاری از مطالعات دیگر نیز تأیید شده است (۱۲-۷). در این مطالعه ارتباط معنی داری بین کل معدل دیپلم و وضعیت تحصیلی دوران

تحصیلی به ویژه در ترم اول شوند و این مسئله در روند تحصیلی آنها موثر باشد، در همین رابطه Tabibi به نقل از Rasoly و همکاران می نویسد که بین پیشرفت تحصیلی و بهداشت روانی آنان رابطه معنی داری وجود داشت اما نتایج تحقیق Tabibi بر روی دانشجویان سبزوار این مورد را تأیید نمود (۱). بنابراین بهتر است چنین دانشجویانی با مشاوره مناسب در جهت اخذ تعداد واحد کمتر، تحصیل خود را شروع کنند تا اینکه مجبور نباشند مرتب ترم های خود را تکرار کنند. نکته قابل توجه در این مطالعه که ناشی از روند کلی در کشور است، افزایش پذیرش نسبت دختران به پسران است که ممکن است تامین نیروی انسانی مورد نیاز در آینده را تحت تأثیر قرار دهد.

با توجه به نتایج این مطالعه و نقش واضح و مشخص وضعیت تحصیلی دبیرستان و معدل دیپلم در روند تحصیلی دانشجویان و با در نظر گرفتن اینکه دانشجویان گروه پزشکی عهده دار مسئولیت سنگین سلامت جامعه هستند، بهتر است برنامه ریزی آینده در جهت تغییرات اساسی در معیارهای ورودی دانشجویان باشد. همچنین دانشجویان با معدل دیپلم پایین تر، در شروع تحصیل با اخذ واحد کمتر درسی شروع کنند تا موفق تر باشند، نه اینکه بعد از چند بار عدم موفقیت در گذراندن واحدها و مشروط شدن، تعداد واحدهای آنان را تقلیل دهیم.

معنی داری بین وضعیت تحصیلی افراد بومی و غیربومی مشاهده نشد، که این نتیجه با نتایج بررسی Kebriaeey و همکاران نیز تطابق دارد، آنان بیان داشتند که خطر نسبی مردودی در امتحان جامع علوم پایه برای دانشجویان غیر بومی به بومی، مردان به زنان و افراد ساکن در خوابگاه به سایرین معنی دار نبوده است (۱۴). با وجود اینکه برخی مطالعات رابطه بین وضعیت تحصیلی، شغلی، اقتصادی و اجتماعی والدین و دانشجویان را نشان داده اند (۱۶ و ۱۷) ولی در این مطالعه رابطه معنی داری بین شغل و تحصیل والدین و وضعیت تحصیلی دانشجویان مشاهده نشد. اما در تحقیقی که توسط تقریبی و همکاران در کاشان انجام گرفت نشان داد که بیشترین فراوانی در کاشان انجام گرفت نشان داد که بیشترین فراوانی مشروطی مربوط به ترم دوم تحصیلی و پس از آن ترم اول بود. بیشترین خطر وقوع مشروطی مربوط به سهمیه غیر مناطق، سابقه مهمان شدن در سایر دانشگاه ها، جنس مذکر و انتقال از دانشگاههای دیگر و نیز معدل دیپلم بود (۱۸). وضعیت تحصیلی دانشجویان در ترم اول می تواند در روند تحصیل آنها موثر باشد. مطالعات نشان داده اند دانشجویانی که در ترم اول مشکل تحصیلی دارند معمولاً در ترم های بعد نیز نمی توانند واحدهای اخذ شده را بگذرانند (۱۹). نظر به اینکه دانشجویان با معدل دیپلم پایین تر ممکن است دچار مشکل

Evaluation of Effecting Factors on Educational Status of Medical Students in Jahrom Medical University during 1994- 2003

F. Emamghorashi (MD)¹, ST. Heydari (MSc)², S. Najafipour (MS)^{3*}

1. Department of Pediatric Nephrology, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

2. Health Policy Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

3. Medical Education, Education Development Center, Jahrom University of medical Sciences, Jahrom, Iran

Received: Aug 16th 2009, Revised: Dec 9th 2009, Accepted: Mar 10th 2010.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Considering the role of universities in specialist training, evaluation of education status and awareness of the weak and strong points in educational process, design and implementation of appropriate programs is necessary. The aim of this study was to evaluate the changing trends in educational status during ten years and the affecting factors in progress and decline of education.

METHODS: In this cross sectional study, educational files of students who entered the University in the 1994-2003 academic year were reviewed. Demographic data, educational fields, high school diploma grade, number of credits taken each semester, average and current status of graduate students from on progress or educational dropout points were assessed.

FINDINGS: Total 772 students included 251 boys and 521 girls, in medicine 295 and nursing 477 were evaluated. Average score of high school diploma, gender and educational semester average influence on educational status. The students with higher mean grade of high school diploma had better education status. And female students had better education score than male during this period. Mean grade in the successful students was 17.6 ± 1.7 and mean grade in probation students was 13.5 ± 0.8 ($p=0.02$). During the 10 years, according to mean of grade-point average of students in various terms, educational quality showed some changes. In some years, students show a great promotion academic achievement and in contrast we can observe students drop out in other years. However, these changes were not a particular trend.

CONCLUSION: According to the results of this study, educational status of high school students has a significant role on educational status during university. So the average grade of high school students should be considered in criteria for student admission to university.

KEY WORDS: *Medical student, Nursing, Educational Status, Affecting factors.*

*Corresponding Author;

Address: Educational Development center, Jahrom University of Medical Sciences, Campus of University, Ostad Motahhari St., Jahrom, Iran

Tel: +98 791 3336086, 3339089

E-mail: senajafipour@hotmail.com

References

1. Tabibi SJ. The role of university and research in national development. *J Res Planning Educ* 1994;7(8):21-50. Available from [www. Google/ azerounieh-2.blogfa.com/post-11.aspx](http://www.Google/azerounieh-2.blogfa.com/post-11.aspx). [in Persian]
2. Al-Faris E. Students' evaluation of traditional and an innovative family medicine course in Saudi Arabia. *Education for Health* 2000;13(2):231-5.
3. Najafipour S, Azizi F, Saberfiroozi M. Evaluation of community-oriented medical education at Shiraz Medical School. *Journal of Medical education, Abstracts of First International Conference on Reform and Change Management in Medical Education* 2003;4(1):138.
4. Donsky J, Villela T, Rodriguez M, Grumbach K. Teaching community-oriented primary care through longitudinal group projects. *Fam Med* 1998;30(6):224-30.
5. Shams B, Shahabi S. Assessment clinical curriculum planning of Esfahan medical school, 2nd Medical Education Congress in Iran, 1995 [in Persian]
6. Frischenschlager O, Haidinger G, Mitterauer L. Factors associated with academic success at Vienna medical school: prospective survey. *Croat Med J* 2005;46(1):58-65.
7. Ferguson E, James D, O'Hehir F, Sanders A, McManus IC. Pilot study of the roles of personality, references, and personal statements in relation to performance over the five years of a medical degree. *BMJ* 2003;326(7386):29-32.
8. Kulatunga-Moruzi C, Norman GR. Validity of admissions measures in predicting performance outcomes: the contribution of cognitive and non-cognitive dimensions. *Teach Learn Med* 2002;14(1):34-42.
9. Hinneberg H. The marks of final secondary school examinations- a still valid predictive factor for study success. *Uni Ulm Intern* 2003;33:263.
10. Rittberger V. Better students by means of selection interviews. *Uni Ulm Intern* 2004;34:266.
11. Meshkani Z. High school achievement as a predictor for university performance. *J Med Educ* 2005; 5(1): 11-12.
12. Bastias G, Villarroel L, Zuniga D, Marshall G, Velasco N, Mena B. Academic performance of medical students: a predictable result? *Rev Med Chil* 2000;128(6):671-8.
13. Pour Kazemi MH. Assessment of effective factors on educational achievement. *J Res Planning Educ* 1995;11(12):1-48. [in Persian]
14. Kebriaei A, Rodbari M, Rakhshaninejad M, Mir Loti PR. Assessing quality of educational services at Zahedan University of Medical Sciences. *Tabib-E-Shargh* 2005;7(2):139-46. [in Persian]
15. Tambyah PA. Selection of medical students in Singapore: A historical perspective. *Ann Acad Med Singapore* 2005;34(6):147C-51C.
16. Fadem B, Schuchman M, Simring SS. The relationship between parental income and academic performance of medical students. *Acad Med* 1995;70(12):1142-4.
17. Brandstätter H, Farthofer A. Influence of part-time work on university students' academic performance. *Zeitschrift Für Arbeits-und Organisationspsychologie* 2003;47:134-45.
18. Tagharrobi Z, Fakharian E, Mirhosseini F, Rasoulinejad A, Akbari H, Amel H. Factors influencing probation in graduated students of Kashan faculty of nursing and midwifery. *Iranian J Med Educ* 2009;9(1):21-9. [in Persian]
19. Kies SM, Freund GG. Medical students who decompress during the M-1 year outperform those who fail and repeat it: a study of M-1 students at the University of Illinois College of medicine at Urbana-Champaign 1988-2000. *BMC Med Educ* 2005;5 (1):18- 22.