

## مقاله پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

دوره ۱۴، اسفند ۱۳۹۴، ۱۰۸۴-۱۰۷۳

## بررسی برخی عوامل مؤثر بر نتایج آزمون جامع علوم پایه پزشکی از دیدگاه دانشجویان پزشکی ورودی سال‌های ۱۳۸۴ لغایت ۱۳۸۸ در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

محمد اسدپور<sup>۱</sup>، محمود شیخ فتح‌الهی<sup>۲</sup>، محسن رضائیان<sup>۳</sup>، حمید جعفری نوه<sup>۴</sup>، محمود محبوبی<sup>۵</sup>، ایمان امیرافضلی<sup>۶</sup>

دریافت مقاله: ۹۴/۴/۱ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۴/۷/۲۵ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۴/۹/۷ پذیرش مقاله: ۹۴/۹/۱۸

## چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از ارکان ضروری بهبود کیفیت نظام آموزشی، ارزیابی مداوم روند تحصیلی می‌باشد. دوره علوم پایه لازمه پیشرفت تحصیلی، حل مشکلات و تصمیم‌گیری بالینی در دوره‌های بعدی است. لذا این مطالعه با هدف بررسی عوامل مؤثر بر نتایج آزمون جامع علوم پایه پزشکی از دیدگاه دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان طراحی گردید. **مواد و روش‌ها:** این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی است. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان پزشکی ورودی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ بود که به روش سرشماری وارد مطالعه شدند (۱۸۵ نفر). اطلاعات از طریق پرسش‌نامه و چک‌لیست جمع‌آوری و سپس با استفاده از روش آمار توصیفی و آنالیز کواریانس تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** میزان پاسخ‌گویی در این مطالعه ۶۴/۹٪ بود. طبق یافته‌های پژوهش بین متغیر زمینه‌ای سن با نمره جامع علوم پایه رابطه معکوس وجود داشت ( $p=0/013$ ). بین نتایج امتحان جامع علوم پایه با اهمیت تدریس دروس از نظر دانشجویان در دروس جنین‌شناسی، ایمونولوژی و اهمیت واحد درسی در دروس تغذیه، جنین‌شناسی و میزان علاقه‌مندی در درس جنین‌شناسی و حجم سر فصل در درس بافت‌شناسی و کیفیت تدریس در دروس بهداشت، قارچ‌شناسی و حشره‌شناسی ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده شد ( $p<0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نقش مهم و اساسی دروس علوم پایه در پرورش شایستگی‌های پزشکان آینده، و به منظور پیشرفت و ایجاد تحول در آموزش پزشکی، ایجاد گام‌های اصلاحی در آموزش پزشکی ضروری به نظر می‌رسد.

**واژه‌های کلیدی:** دیدگاه دانشجویان پزشکی، عوامل مؤثر، نتایج آزمون جامع علوم پایه، رفسنجان

- ۱- استادیار گروه آموزشی خدمات بهداشتی و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
- ۲- استادیار گروه آموزشی اپیدمیولوژی و آمار زیستی و مرکز تحقیقات محیط کار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
- ۳- (نویسنده مسئول) استاد گروه آموزشی اپیدمیولوژی و آمار زیستی و مرکز تحقیقات محیط کار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

تلفن: ۰۳۴-۳۴۲۶۴۰۰۳، دورنگار: ۰۳۴-۳۴۲۵۵۷۰۹، پست الکترونیکی: moeygm2@yahoo.com

۴- مربی گروه آموزشی آناتومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۵- کارشناس ارشد آموزش بهداشت و کارشناس آموزش، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۶- پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

## مقدمه

یکی از پیش‌زمینه‌های پیشرفت تحصیلی و فهم دقیق مطالب دوره‌های بعدی پزشکی عمومی، دوره آموزشی علوم پایه پزشکی بوده و این دوره فرصتی برای علاقمند کردن دانشجویان پزشکی نسبت به ادامه تحصیل در رشته‌های تخصصی علوم پایه است. دوره علوم پایه پزشکی در درک مبانی پیش‌گیری، تشخیص و درمان بیماری‌ها اهمیت زیادی داشته و تمامی دانشجویان رشته پزشکی پس از ۵ ترم تحصیلی بایستی در آزمون جامع علوم پایه شرکت نموده [۱-۲] و در صورت قبولی در این آزمون، مجاز به ادامه تحصیل در مقطع بعدی هستند. امتحانات جامع علوم پایه از سال ۱۳۶۸ برای دانشجویان پزشکی در دو نوبت شهریور و اسفند برگزار می‌گردد و یکی از مهم‌ترین آزمون‌ها جهت ارزشیابی آموخته‌های دانشجویان در پایان دوره علوم پایه می‌باشد [۳-۱].

کسب نمره قبولی در این آزمون هم برای دانشگاه‌ها و هم برای دانشجویان پزشکی دارای اهمیت زیادی است، چرا که نتایج آن به عنوان معیار موفقیت تحصیلی بوده، هم‌چنین رتبه احراز شده توسط دانشجو به عنوان اعتبار علمی دانشگاه‌ها، شاخص تعیین‌کننده سطح آموزشی در دانشگاه‌های مختلف می‌باشد [۴-۵]. نکته قابل توجه در تربیت نیروی انسانی گروه پزشکی این است که نیازهای جامعه را بشناسند و قادر به حل مشکلات مربوطه باشند [۶]. نگاهی به روند تحولات نظام آموزش عالی حکایت از سیر نزولی شاخص‌های کیفی به عنوان عمده‌ترین مسایل آموزش عالی کشور طی ده سال گذشته دارد. رشد کمی آموزش عالی، بدون توجه به کمبود منابع و حساسیت زیاد

جامعه نسبت به این سیستم، لزوم توجه به اثربخشی و

کارایی نظام آموزش عالی را ضروری نموده است [۷]. ارزشیابی آموزشی که به تحلیل فعالیت‌های آموزشی انجام شده در سیستم دانشگاهی پرداخته و جهت تعیین کیفیت، اثربخشی و یا ارزش یک برنامه، فرآیند، هدف یا برنامه درسی به اجراء درمی‌آید و بازخورد مراحل انجام یک فرآیند را نشان می‌دهد، و بر اساس آن می‌توان میزان حصول و یا عدم حصول به اهداف و دسترسی به نتایج منطقی و متعارف را مورد بررسی قرار داد، بهترین شاخص میزان دستیابی به اهداف آموزشی می‌باشد [۸-۹].

شناسایی وضعیت آموزشی موجب می‌شود تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها بر اساس اطلاعات صحیح و دقیق صورت گرفته و تصمیم‌گیری‌ها را قابل دفاع می‌کند [۱۰]. از این رو، بررسی وضعیت کمی و کیفی عوامل مؤثر در آموزش پزشکی مانند برنامه درسی، روش تدریس، منابع و امکانات آموزشی با استفاده از روش‌های علمی و به طور گسترده لازم می‌باشد [۱۱]. دانشکده‌های پزشکی موظف هستند تا با برنامه‌ریزی دقیق آموزشی، استفاده شایسته از هیأت علمی و منابع آموزشی و پژوهشی به این مهم دست یابند. از آن جا که نحوه اجرای یک برنامه از تهیه آن پر اهمیت‌تر است، نظارت و ارزیابی در حین اجراء و نیز بعد از اجرای برنامه آموزشی ضروری می‌باشد [۱۲].

در مطالعات مختلف عوامل متعددی از جمله نوع درس، حجم سر فصل واحد درسی، نمره پایان ترم هر درس، نحوه آمادگی جهت آزمون، میزان اختصاص وقت جهت آمادگی برای آزمون، اهمیت تدریس واحد درسی در مقطع علوم پایه، کیفیت تدریس مدرس، میزان علاقمندی به واحد درسی، میزان اهمیت واحد درسی در امتحان جامع،

اهمیت زیاد (بند ۱) تا اصلاً اهمیت ندارد (بند ۴)، بود. جهت تعیین روایی از روش روایی محتوی و صوری استفاده شد و جهت تعیین پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب همسانی درونی سؤالات پرسش‌نامه ۰/۷۵ به دست آمد.

روش کار به این صورت بود که پس از تصویب طرح و کسب اجازه از اداره آموزش کل دانشگاه و آموزش دانشکده پزشکی، پرسش‌نامه طراحی شده توسط محققین در مورد عوامل مؤثر بر نتایج آزمون جامع علوم پایه پزشکی دانشجویان پزشکی از دیدگاه دانشجویان، پس از توضیح اهداف پژوهش و کسب رضایت در اختیار دانشجویان قرار داده شد. ۲۴ ساعت به آن‌ها مهلت داده شد تا پرسش‌نامه‌ها را به صورت خودگزارشی تکمیل نموده و تحویل دهند.

اطلاعات جمع‌آوری شده پس از ورود به رایانه با نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده‌های کمی به صورت "انحراف معیار  $\pm$  میانگین" و داده‌های کیفی به صورت "تعداد (/)" گزارش گردید. به منظور بررسی ارتباط متغیرهای "دموگرافیک" و هم‌چنین متغیرهای "اهمیت تدریس هر درس از نظر دانشجو، اهمیت هر درس از نظر دانشجو، میزان علاقه‌مندی به هر درس از نظر دانشجو، میزان حجم سر فصل هر درس از نظر دانشجو، کیفیت تدریس اساتید در هر درس از نظر دانشجو و بیشترین میانگین وقت صرف شده برای هر درس از نظر دانشجو" با نتایج امتحان جامع علوم پایه از آنالیز کواریانس (Analysis of Covariance; ANCOVA) استفاده گردید. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نحوه استفاده مدرس از وسایل سمعی و بصری و آزمایشگاهی، داشتن سابقه مشروطی، معدل ترم پنجم و معدل کل دوره علوم پایه، جنسیت، وضعیت تأهل، سن، سوابق دانشجویی در دوره دبیرستان، نتایج کنکور سراسری، سهمیه کنکور، طول دوره علوم پایه و استفاده از خوابگاه دانشجویان بر نتیجه امتحان جامع علوم پایه دانشجویان پزشکی تأثیرگذار بوده است [۱۹-۱۲، ۲].

با توجه به این که تاکنون چنین مطالعه‌ای در رفسنجان انجام نشده است، لذا جهت اطلاع از وضعیت نتایج آزمون‌های علوم پایه دانشجویان و عوامل مؤثر بر آن و آرایه راهکار عملی جهت ارتقاء وضعیت موجود، این مطالعه با هدف بررسی عوامل مؤثر بر نتایج آزمون جامع علوم پایه پزشکی دانشجویان پزشکی ورودی سال‌های ۱۳۸۴ لغایت ۱۳۸۸ دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان از دیدگاه دانشجویان انجام شد.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه یک تحقیق توصیفی-مقطعی بود که کلیه دانشجویان رشته پزشکی ورودی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۸ که در امتحان جامع علوم پایه شرکت کرده بودند، به صورت سرشماری (۱۸۵ نفر) وارد مطالعه شدند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه عوامل مؤثر بر نتایج آزمون جامع بود که مشتمل بر دو قسمت؛ مشخصات دموگرافیک دانشجویان شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، فاصله اخذ دیپلم تا ورود به دانشگاه، سال شرکت در آزمون و غیره و قسمت دوم شامل اهمیت تدریس دروس، میزان علاقه‌مندی به دروس، حجم سر فصل دروس، کیفیت تدریس دروس و غیره با گزینه‌های لیکرتی از

## نتایج

از میان ۱۸۵ دانشجویی که واجد شرایط مطالعه بودند، ۱۲۰ نفر به سؤالات پاسخ دادند (میزان پاسخ‌گویی ۶۴/۹٪). نتایج نشان داد که حداقل و حداکثر سن نمونه‌های پژوهش به ترتیب ۲۱ و ۲۷ سال و به طور متوسط  $23/88 \pm 1/42$  سال بود. بیشتر نمونه‌های پژوهش مؤنث (۶۴ نفر، ۵۳/۳٪) و مجرد (۱۰۰ نفر، ۸۳/۳٪) بودند. پنج نفر (۴/۲٪) دارای دیپلم ریاضی و ۷ نفر (۵/۸٪) شاغل بودند. ۸۵ نفر (۷۰/۸٪) از نمونه‌های پژوهش، بومی بودن، ۷۴ نفر (۶۱/۷٪) داشتن منزل شخصی، ۵ نفر (۴/۲٪) شاغل بودن، ۶۰ نفر (۵۲/۲٪) زندگی در خوابگاه، ۶۲ نفر (۵۱/۷٪) اهمیت دادن زیاد به تحصیل در رشته پزشکی، ۱۱۴ نفر (۹۵٪) استفاده از درسنامه، دو نفر (۱/۷٪) استفاده از کتاب، سه نفر (۲/۵٪) استفاده از جزوه کلاسی را دارای تأثیر مثبت بر نتایج امتحان جامع علوم پایه می‌دانستند.

فقط ۵۵ نفر (۴۵/۸٪) از نمونه‌های پژوهش نسبت به ضرورت برگزاری امتحان جامع علوم پایه نظر موافق داشتند و ۹۷ نفر (۸۰/۸٪) از نمونه‌های پژوهش برگزاری امتحان جامع را استرس‌زا می‌دانستند. در مورد تأثیر یادگیری دروس علوم پایه در یادگیری دروس بالینی، ۵۹ نفر (۴۹/۲٪) پاسخ مثبت و ۶۱ نفر (۵۰/۸٪) پاسخ منفی دادند. از نظر هم‌خوانی سؤالات امتحان جامع با سرفصل دروس، پنج نفر (۴/۲٪) گزینه خیلی زیاد، ۴۲ نفر (۳۵٪) زیاد، ۶۰ نفر (۵۰٪) متوسط و ۱۳ نفر (۱۰/۸٪) گزینه کم را انتخاب کرده بودند. در مورد آینده شغلی رشته پزشکی، ۱۱ نفر (۹/۱٪) آینده خیلی خوب، ۳۷ نفر (۳۹/۲٪) آینده

خوب، ۵۰ نفر (۴۱/۷٪) آینده متوسط و ۱۲ نفر (۱۰٪) آینده خیلی بد را انتخاب کرده بودند.

از نظر اهمیت تدریس هر کدام از دروس در دوره علوم پایه به ترتیب، اکثریت افراد شرکت‌کننده در طرح (۸۶ نفر، ۷۱/۷٪) به درس آناتومی نمره عالی دادند، بعد از آن ۸۴ نفر (۷۰٪) به فیزیولوژی و ۷۷ نفر (۶۴/۲٪) به زبان تخصصی نمره عالی دادند. هم‌چنین اکثریت افراد شرکت‌کننده در طرح (۶۴ نفر، ۵۳/۸٪) به درس فیزیک پزشکی نمره بی‌ارزش دادند، بعد از آن ۴۳ نفر (۳۵/۸٪) به حشره‌شناسی و ۲۶ نفر (۲۱/۷٪) به قارچ‌شناسی نمره‌های پایین از نظر اهمیت تدریس هر درس را تخصیص دادند.

در مورد اهمیت هر درس در امتحان علوم پایه به ترتیب، اکثریت افراد شرکت‌کننده در طرح ۹۹ نفر (۸۲/۵٪) به درس آناتومی نمره عالی دادند، فیزیولوژی با ۹۶ نفر (۸۰٪) و پاتولوژی با ۶۲ نفر (۵۱/۷٪) نمره عالی گرفتند که رتبه‌های اول تا سوم مهم‌ترین دروس را به خود اختصاص دادند و هم‌چنین ۳۶ نفر (۳۰٪) از افراد شرکت‌کننده در طرح به درس فیزیک پزشکی نمره بی‌ارزش دادند، بعد از آن حشره‌شناسی با ۳۴ نفر (۲۸/۶٪) و قارچ‌شناسی با ۲۶ نفر (۲۱/۷٪) نمره بی‌ارزش را دریافت کردند که این دروس نمره‌های پایین از نظر اهمیت را به خود اختصاص دادند.

در مورد علاقه‌مندی دانشجویان به دروس علوم پایه به ترتیب، اکثریت افراد شرکت‌کننده در طرح (۶۸ نفر، ۵۶/۷٪) به درس فیزیولوژی نمره عالی دادند، سپس آناتومی با ۶۰ نفر (۵۰/۴٪) و زبان تخصصی با ۴۰ نفر (۳۳/۳٪) نمره عالی گرفتند. هم‌چنین ۶۲ نفر (۵۲/۱٪) از افراد شرکت‌کننده در طرح، به درس فیزیک پزشکی نمره

۴۱ نفر (۳/۳۴٪) به درس پاتولوژی اختصاص داده بودند. هم‌چنین ۵۸ نفر (۳/۴۸٪) از افراد شرکت‌کننده کمترین میانگین وقت صرف شده برحسب روز را به درس حشره‌شناسی دادند، بعد از آن قارچ‌شناسی با ۵۲ نفر (۳/۴۳٪) و فیزیک پزشکی با ۵۲ نفر (۳/۴۳٪) کمترین میانگین وقت صرف شده را دریافت کردند. بین جنسیت و نمره امتحان جامع علوم پایه ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده نشد ( $p=0/354$ ). نتایج تجزیه و تحلیل کواریانس نشان داد که بین نمرات امتحان جامع علوم پایه با اهمیت تدریس (از نظر دانشجوی) در درس جنین‌شناسی رابطه معکوس و با درس ایمونولوژی رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود داشت ( $p<0/05$ ). بین نتایج امتحان جامع علوم پایه با اهمیت تدریس تغذیه رابطه مستقیم و با درس جنین‌شناسی رابطه معکوس و معنی‌داری وجود داشت ( $p<0/05$ ). نتایج امتحان جامع علوم پایه با میزان علاقه‌مندی در درس جنین‌شناسی و با حجم سرفصل در درس بافت‌شناسی رابطه معکوس و معنی‌داری نشان داد ( $p<0/05$ )، و با کیفیت تدریس در درس بهداشت رابطه مستقیم و معنی‌داری نشان داد قارچ‌شناسی رابطه معکوس و معنی‌داری نشان داد ( $p<0/05$ ). در جدول ۱، مقادیر  $p$  ارتباط دروس علوم پایه پزشکی و نمرات آزمون جامع علوم پایه پزشکی گزارش شده است.

بی‌ارزش دادند، بعد از آن به ترتیب دروس بیوشیمی و حشره‌شناسی با ۵۵ نفر (۸/۴۵٪) و ۵۱ نفر (۵/۴۲٪) نمره‌های پایین از نظر میزان علاقه‌مندی به دروس را به خود اختصاص دادند.

از نظر دانشجویان، دروسی که بیشترین حجم سر فصل دروس علوم پایه را دارا بودند به ترتیب، درس آناتومی با ۷۴ نفر (۲/۶۲٪)، بعد از آن بیوشیمی با ۶۵ نفر (۱/۵۵٪) و فیزیولوژی با ۶۶ نفر (۵۵٪) را شامل می‌شدند. هم‌چنین اکثریت افراد شرکت‌کننده در این مطالعه (۵۶ نفر، ۴۶/۷٪) به درس حشره‌شناسی نمره کمترین حجم سر فصل را دادند، بعد از آن فیزیک پزشکی با ۵۲ نفر (۳/۴۳٪) و قارچ‌شناسی با ۴۷ نفر (۲/۳۹٪) کمترین نمره را گرفتند و رتبه‌های پایین از نظر حجم سر فصل را به خود اختصاص دادند.

در مورد کیفیت تدریس دروس علوم پایه به ترتیب، ۵۷ نفر (۹/۴۷٪) شرکت‌کنندگان به درس زبان تخصصی نمره عالی، ۵۶ نفر (۷/۴۶٪) به درس آناتومی و ۵۶ نفر (۷/۴۶٪) به درس فیزیولوژی نمره عالی دادند. هم‌چنین ۵۴ نفر (۴/۴۵٪) به درس بیوشیمی پایین‌ترین نمره را دادند، بعد از آن دروس فیزیک پزشکی با ۴۵ نفر (۵/۳۷٪) و حشره‌شناسی با ۴۱ نفر (۲/۳۴٪) نمره‌های پایین از نظر میزان کیفیت تدریس در دروس علوم پایه را به خود اختصاص دادند.

در بررسی بیشترین میانگین وقت صرف شده برحسب روز به دروس علوم پایه، ۸۱ نفر (۵/۶۷٪) بیشترین وقت را به درس آناتومی، ۷۵ نفر (۵/۶۲٪) به درس فیزیولوژی و

جدول ۱- عوامل مؤثر بر نمرات امتحان جامع علوم پایه پزشکی در دروس علوم پایه پزشکی از دیدگاه دانشجویان پزشکی ورودی سال‌های ۱۳۸۴ لغایت ۱۳۸۸ دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

درس	اهمیت تدریس هر درس	اهمیت هر درس دانشجو	میزان علاقه‌مندی به هر درس	میزان حجم سر فصل هر درس	کیفیت تدریس اساتید در هر درس	بیشترین میانگین وقت صرف شده برای هر درس
فیزیولوژی	۰/۴۹۲	۰/۳۴۵	۰/۹۷۹	۰/۰۸۰	۰/۹۱۴	۰/۱۶۸
بیوشیمی	۰/۰۷۹	۰/۲۵۷	۰/۴۶۷	۰/۶۲۳	۰/۲۶۳	۰/۶۴۱
آناتومی	۰/۸۱۲	۰/۶۲۶	۰/۴۱۹	۰/۵۹۸	۰/۷۳۶	۰/۳۴۹
انگل‌شناسی	۰/۹۱۴	۰/۱۸۶	*۰/۰۳۳	۰/۹۵۶	۰/۲۰۷	۰/۹۷۲
ویروس‌شناسی	۰/۲۹۱	۰/۷۶۱	۰/۰۶۲	۰/۳۴۰	۰/۳۳۲	۰/۷۵۵
میکروبیولوژی	۰/۷۰۳	۰/۲۱۱	۰/۵۸۶	۰/۴۵۷	۰/۱۹۱	۰/۴۴۵
بهداشت	۰/۴۷۶	۰/۷۰۷	۰/۹۸۲	۰/۳۷۲	*۰/۰۱۵	۰/۹۷۲
فیزیک پزشکی	۰/۰۶۲	۰/۰۹۹	۰/۶۵۳	۰/۱۹۹	۰/۰۶۶	۰/۷۴۵
بافت‌شناسی	۰/۵۰۵	۰/۲۷۶	۰/۴۷۳	*۰/۰۴۰	۰/۶۹۸	۰/۷۶۸
پاتولوژی	۰/۱۹۵	۰/۹۹۰	۰/۵۳۶	۰/۲۲۹	۰/۱۲۰	۰/۱۳۶
تغذیه	۰/۳۶۰	*۰/۰۳۰	۰/۷۱۶	۰/۴۲۳	۰/۴۴۰	۰/۴۲۹
جنین‌شناسی	*۰/۰۰۱	*۰/۰۳۹	۰/۰۱۷	۰/۳۹۱	۰/۲۱۷	۰/۰۹۸
ایمونولوژی	*۰/۰۱۴	۰/۱۴۹	۰/۸۱۸	۰/۸۲۶	۰/۸۶۹	۰/۷۸۷
زبان تخصصی	۰/۴۶۹	۰/۸۳۴	۰/۳۲۲	۰/۰۷۴	۰/۹۴۷	۰/۶۱۸
روان پزشکی	۰/۷۸۰	۰/۵۹۹	۰/۶۰۷	۰/۰۹۸	۰/۳۲۴	۰/۳۸۶
ژنتیک	۰/۸۸۰	۰/۲۰۶	۰/۱۲۷	۰/۳۳۸	۰/۹۸۴	۰/۶۹۶
قارچ‌شناسی	۰/۳۸۳	۰/۹۱۲	۰/۷۵۴	۰/۷۱۱	*۰/۰۱۷	۰/۷۶۵
حشره‌شناسی	۰/۰۶۷	۰/۲۴۴	۰/۹۸۵	۰/۷۰۲	۰/۴۹۸	۰/۶۲۷

\* نوع آزمون: آنالیز کواریانس (Analysis of Covariance; ANCOVA)  $p < ۰/۰۵$  ارتباط از نظر آماری معنی‌دار است.

نظرات دانشجویان در ارتباط با موفقیت در امتحان جامع علوم پایه با جنس، وضعیت تأهل، رتبه قبولی، وضعیت محل زندگی (بومی، غیر بومی)، شاغل بودن، وضعیت محل سکونت (استیجاری، شخصی، خوابگاه)، اتفاقات حول و حوش امتحان جامع علوم پایه، مشکلات مالی، تنش با هم‌اتاقی‌ها، تنش با هم‌کلاسی‌ها، منابع مورد مطالعه جهت

تجزیه و تحلیل کواریانس هم‌چنین نشان داد از بین متغیرهای زمینه‌ای، فقط سن دانشجویان با نمره جامع علوم پایه رابطه (معکوس) داشت ( $p=۰/۰۱۳$ )؛ به این معنی که با افزایش سن، نمره امتحان جامع علوم پایه کاهش پیدا می‌کرد.

میزان آمادگی بیشتر آن‌ها در مقایسه با سایر دانشجویان می‌تواند مرتبط باشد و با توجه به مهم‌ترین یافته این پژوهش در رابطه با سن، احتمالاً به دلیل افزایش نمره قبولی در امتحان جامع علوم پایه به بالای ۱۰۰ در سه سال اخیر، تلاش دانشجویان جهت آمادگی برای امتحان علوم پایه بیشتر شده و در نتیجه نمره بهتری در آزمون کسب کردند.

بر اساس یافته‌های این پژوهش، برای اکثریت دانشجویان به ترتیب دروس آناتومی، فیزیولوژی و پاتولوژی، دارای بیشترین اهمیت و دروس فیزیک پزشکی، حشره‌شناسی و قارچ‌شناسی به ترتیب دارای کمترین اهمیت از نظر تدریس درس و اهمیت دروس در دوره علوم پایه بود. در عین حال بیشترین علاقه‌مندی دانشجویان و کیفیت تدریس مدرس به ترتیب متعلق به دروس فیزیولوژی، آناتومی و زبان تخصصی و کمترین علاقه به ترتیب به دروس فیزیک پزشکی، بیوشیمی و حشره‌شناسی در دوره علوم پایه بوده است. از نظر دانشجویان به ترتیب دروس آناتومی، فیزیولوژی و پاتولوژی دارای بیشترین میانگین وقت صرف شده برحسب روز و به ترتیب دروس حشره‌شناسی، قارچ‌شناسی و فیزیک پزشکی دارای کمترین میزان وقت صرف شده برحسب روز را در دوره علوم پایه می‌باشند.

با توجه به یافته‌های این پژوهش دروس آناتومی و فیزیولوژی از نظر اهمیت تدریس، اهمیت دروس، میزان علاقه‌مندی دانشجویان، حجم سر فصل، کیفیت تدریس و میزان میانگین بیشترین وقت صرف شده برحسب روز برای این دروس بالاترین درصد را از نظر اهمیت زیاد به خود اختصاص دادند. احتمالاً به دلیل تعداد زیاد سؤالات

آمادگی امتحان، استرس‌زا بودن امتحان، تأثیر یادگیری دروس علوم پایه در یادگیری دروس دوره بالینی و میزان هم‌خوانی سر فصل دروس با سؤالات امتحان و نظر دانشجویان درباره آینده شغلی با نتایج امتحان جامع ارتباط آماری معنی‌داری نداشت ( $p > 0/05$ ).

## بحث

بر اساس یافته‌های این پژوهش، بین متغیر زمینه‌ای سن با نمره جامع علوم پایه رابطه معکوس مشاهده شد و بین سایر متغیرهای زمینه‌ای در این مورد ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد.

در مطالعه Namdari و همکاران که در لرستان انجام شده است، بین متغیرهای زمینه‌ای (جنس، سن، شغل، محل سکونت، نوع دیپلم، فاصله زمانی اخذ دیپلم تا ورود به دانشگاه‌ها، نوع سهمیه) و نتایج امتحان جامع علوم پایه ارتباط معنی‌داری وجود نداشت [۱۲]. در تحقیق Yousefi Mashouf و همکارش Roudbari و همکارش در همدان و زاهدان نشان داده شد که دانشجویان مجرد، دختر و جوان‌تر نتایج بهتری در دوره علوم پایه نسبت به سایرین کسب کردند [۱۶، ۱۹]. عدم اختلاف آماری معنی‌دار در نمرات امتحان جامع دختران و پسران در مطالعه حاضر، با نتایج مطالعه Panahandeh و همکارش Mohammadi و همکارش هم‌خوانی دارد [۲۰، ۱۵]. در حالی که در مطالعه Abbasi و همکاران بین مجرد و مؤنث بودن دانشجویان با نمره امتحان علوم پایه رابطه معنی‌داری وجود داشت که با نتایج مطالعه ما هم‌خوانی ندارد [۲۱].

علت موفقیت بیشتر دانشجویان کم سن و سال با قبولی آن‌ها در دانشگاه بلافاصله بعد از پایان مقطع دبیرستان و

در امتحان جامع پزشکی و اهمیت کاربردی زیاد در مقطع بالینی این دروس بوده است.

با توجه به یافته‌های این پژوهش، دروس فیزیک پزشکی و حشره‌شناسی از نظر اهمیت تدریس، اهمیت دروس، میزان علاقه‌مندی دانشجویان، حجم سر فصل، کیفیت تدریس و میانگین بیشترین وقت صرف شده برحسب روز برای این دروس، بالاترین درصد را از نظر کم اهمیت بودن به خود اختصاص دادند. احتمالاً به دلیل تعداد کم سؤالات این دروس در امتحان جامع پزشکی و کاربرد کمتر این دروس در دوره بالینی بوده است.

هم‌چنین نتایج امتحان جامع علوم پایه با اهمیت تدریس (از نظر دانشجو) در دروس جنین‌شناسی رابطه معکوس و با دروس ایمونولوژی رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود داشت. نتایج امتحان جامع علوم پایه با اهمیت دروس تغذیه رابطه مستقیم و با دروس جنین‌شناسی رابطه معکوس و معنی‌داری وجود داشت. نتایج امتحان جامع علوم پایه با میزان علاقه‌مندی در دروس جنین‌شناسی رابطه معکوس و معنی‌داری نشان داد. نتایج امتحان جامع علوم پایه با حجم سر فصل در دروس بافت‌شناسی رابطه معکوس و نیز با کیفیت تدریس در دروس بهداشت رابطه مستقیم و کیفیت تدریس در دروس قارچ‌شناسی رابطه معکوس و معنی‌داری نشان داد.

درس جنین‌شناسی از نظر اهمیت تدریس مدرس با نمره جامع علوم پایه رابطه مستقیم داشت. درس قارچ‌شناسی از نظر کیفیت تدریس با نمره جامع علوم پایه رابطه معکوس داشت یعنی با افزایش کیفیت تدریس درس قارچ‌شناسی، از میزان نمره جامع کاسته شده بود.

نتایج مطالعه Jafari و همکاران نشان داد که بین موفقیت در آزمون جامع و داشتن سابقه مشروطی ارتباط معنی‌دار وجود داشت. ولی بین موفقیت در امتحان جامع و سن ورود به دانشگاه، زمان شرکت در امتحان (شهریور یا اسفند)، محل اقامت او و جنس، رابطه معنی‌داری دیده نشد [۱۴]. Khazaei و همکاران در مطالعه خود گزارش کردند که بیشترین همبستگی معنی‌دار نمره آزمون جامع علوم پایه با معدل ترم پنجم و معدل کل دوره علوم پایه وجود داشت و بین نمره آزمون علوم پایه و جنس دانشجو، محل سکونت، سهمیه تحصیل در دبیرستان‌های تیزهوشان، تفاوت آماری معنی‌دار وجود نداشت [۲۲]. نتایج مطالعه Panahandeh و همکارش نشان داد که

در امتحان جامع پزشکی و اهمیت کاربردی زیاد در مقطع بالینی این دروس بوده است.

با توجه به یافته‌های این پژوهش، دروس فیزیک پزشکی و حشره‌شناسی از نظر اهمیت تدریس، اهمیت دروس، میزان علاقه‌مندی دانشجویان، حجم سر فصل، کیفیت تدریس و میانگین بیشترین وقت صرف شده برحسب روز برای این دروس، بالاترین درصد را از نظر کم اهمیت بودن به خود اختصاص دادند. احتمالاً به دلیل تعداد کم سؤالات این دروس در امتحان جامع پزشکی و کاربرد کمتر این دروس در دوره بالینی بوده است.

هم‌چنین نتایج امتحان جامع علوم پایه با اهمیت تدریس (از نظر دانشجو) در دروس جنین‌شناسی رابطه معکوس و با دروس ایمونولوژی رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود داشت. نتایج امتحان جامع علوم پایه با اهمیت دروس تغذیه رابطه مستقیم و با دروس جنین‌شناسی رابطه معکوس و معنی‌داری وجود داشت. نتایج امتحان جامع علوم پایه با میزان علاقه‌مندی در دروس جنین‌شناسی رابطه معکوس و معنی‌داری نشان داد. نتایج امتحان جامع علوم پایه با حجم سر فصل در دروس بافت‌شناسی رابطه معکوس و نیز با کیفیت تدریس در دروس بهداشت رابطه مستقیم و کیفیت تدریس در دروس قارچ‌شناسی رابطه معکوس و معنی‌داری نشان داد.

درس جنین‌شناسی از نظر اهمیت تدریس با نمره جامع علوم پایه رابطه معکوس داشت. احتمالاً کم بودن تعداد سؤالات دروس جنین‌شناسی در امتحان جامع و سخت بودن این درس، از اهمیت آن در امتحان جامع علوم پایه می‌کاهد. درس تغذیه از نظر اهمیت تدریس با نمره جامع علوم پایه دانشجویان رابطه مستقیم داشت. مطالب مفید این درس درباره تغذیه انسان‌ها، اهمیت این درس در



کمترین وقت صرف شده برحسب روز در دوره امتحان جامع علوم پایه بودند. بین کیفیت تدریس مدرس، میزان اختصاص وقت برای دروس جهت آمادگی برای آزمون، میزان اهمیت دادن به واحد درسی، حجم سر فصل واحد درسی، میزان علاقه به واحد درسی، اهمیت دادن به تدریس واحد درسی در مقطع علوم پایه از یک سو و نتیجه آزمون جامع در دروس مختلف ارتباط معنی‌داری وجود دارد و همچنین در این تحقیق درس جنین‌شناسی از نظر اهمیت دادن به تدریس و درس بهداشت از نظر کیفیت تدریس مدرس مشابه نتایج تحقیق ما، ارتباط معنی‌داری با نتایج امتحان جامع داشتند [۱۲].

با توجه به نتایج پژوهش حاضر لازم است به آموزش دقیق‌تر دانشجویان توجه شود، برای مطالعه وسیع‌تر و عمیق‌تر در دانشجویان انگیزه لازم ایجاد شود، در کتب و منابع مرجع بازنگری صورت گیرد، اهداف عینی و متناسب با نیاز آموزشی دانشجو در دوره علوم پایه تدوین شود، کیفیت آموزشی اساتید گروه‌های آموزشی مربوط، با برگزاری کارگاه‌های روش تدریس ارتقاء یابد، از وسایل سمعی و بصری و آزمایشگاهی در آموزش دروس علوم پایه بیشتر استفاده شود، افراد در معرض خطر از نظر افت تحصیلی شناسایی شده و با برگزاری کلاس‌های تقویتی در هفته‌های قبل از برگزاری امتحان جامع این مشکل مرتفع گردد، روش‌های مورد استفاده در آموزش دوره علوم پایه آموزش داده شوند، جهت شناسایی عوامل مؤثر بر امتحان جامع علوم پایه و ارائه راهکارهای اساسی جهت ارتقای آموزش از مشاورین مجرب استفاده شود و همچنین در بررسی‌های جدید، نحوه برخورد اساتید با دانشجویان مورد بررسی قرار گیرد.

امتحان جامع علوم پایه اعتبار پیش‌بین معنی‌دار نسبتاً بالایی را در عملکرد دانشجویان در امتحان جامع پیش‌کاروری داشته است [۱۵].

Fathi Nooran در بررسی عوامل اقتصادی- اجتماعی مؤثر بر موفقیت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز در سال تحصیلی ۱۳۷۲-۱۳۷۱ چنین بیان می‌دارد که عواملی چون سن، جنس، نوع دانشکده، مقطع تحصیلی، تعداد فرزندان، بعد یا اندازه خانواده و ترتیب تولد با موفقیت تحصیلی مرتبط هستند و از عوامل تأثیرگذار محسوب می‌شوند [۱۷].

نتایج مطالعه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی قزوین نشان داد 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، ایمونولوژی، نورو آناتومی، روان‌شناسی و بهداشت کاربرد متوسط و اپیدمیولوژی، بیوشیمی، ژنتیک، تغذیه، بافت‌شناسی، حشره‌شناسی، جنین‌شناسی و فیزیک پزشکی کاربرد کمی در مقطع بالینی دارند [۱۸].

در مطالعه Namdari و همکاران دروس فیزیولوژی و آناتومی دارای بیشترین اهمیت و دروس حشره‌شناسی و فیزیک پزشکی دارای کمترین اهمیت از نظر تدریس، اهمیت دروس و علاقه‌مندی در دوره علوم پایه بودند. همچنین، دروس آناتومی و بافت‌شناسی دارای بیشترین اهمیت و دروس فیزیک پزشکی و ویروس‌شناسی کمترین اهمیت از نظر کیفیت تدریس مدرس در دوره علوم پایه بودند و از نظر دانشجویان، درس آناتومی دارای بیشترین وقت صرف شده برحسب روز و درس ویروس‌شناسی دارای

## نتیجه‌گیری

با توجه به نقش مهم و اساسی دروس علوم پایه در پرورش شایستگی‌های پزشکان آینده، به منظور پیشرفت، ایجاد تحول و برداشتن گام‌های اصلاحی در آموزش پزشکی، باید به نظرات دانشجویان بها داده شده و توجه ویژه‌ای به دروس دوره علوم پایه داشت.

## تشکر و قدردانی

نویسندگان از حمایت‌های معنوی و مادی معاون محترم و کارشناسان گرامی حوزه پژوهشی و آموزشی دانشکده پزشکی و هم‌چنین دانشجویان محترم رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان که در مطالعه شرکت کردند، سپاس‌گزاری می‌نمایند.

## References

- [1] Javadi M, Javadi A. Assesment of the results of basic sciences exams of medical students in Qazvin University. *Iranian Journal of Medical Education* 2002; 2(0): 29. [Farsi]
- [2] Roudbari M, Dadgar F. Effective factors on the results of the basic sciences examinations at Zahedan University of Medical Sciences. *J Qazvin Univ Med Sci* 2004; 8(1) : 32-9. [Farsi]
- [3] Rafighdoost H, Komeili G, Nasirpour H. Study the effect of Medical Basic Sciences Exam on the Studies of Medical Students in Zahedan University of Medical Sciences during 1987-2008. *Journal of Zabol University of Medical Sciences and Health Services* 2012; 4 (1) : 38-46. [Farsi]
- [4] Javadi M. Assessment of the results of basic science exams of medical students in Qazvin University. *J Qazvin Univ Med Sci* 2001; 5(2): 69-75. [Farsi]
- [5] Haghdoost AA, Esmaeili A. Educational achievement in medical students entered university between 1995 and 2003, Kerman University of Medical Sciences. *Strides Dev Med Educ* 2008; 5(2): 80-7. [Farsi]
- [6] Hassanzadeh G, Alipour Heydari M, Eslami M, Kazemi N, Sarshar M, Ghomashi B, et al. Success rate in basic medical sciences national exam among graduates and students applying for transfer to Iran. *J Qazvin Univ Med Sci* 2012; 15 (4) : 101-7.
- [7] Bazargan A. From internal evaluation in medical education to national institution for quality assurance in higher education in Iran: Challenges and prospective. *J Cent Med Educ Stud Develop* 2009; 6: 81-8. [Farsi]
- [8] Rabani A, Farzianpour F, Zamani GH, Zinaloo AA, Shajari H. Internal evaluation in Department of Pediatrics Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences. *Iran J Pediatr* 2006; 16(3) : 301-7. [Farsi]
- [9] Ghafourian Boroujerdnia M, Shakurnia A, Elhampour H. The opinions of Academic Members of Ahvaz University of Medical Sciences about the

- Effective Factors on their Evaluation Score Variations. *Strides Dev Med Educ* 2006; 3 (1) :19-25. [Farsi]
- [10] Mojtahedzadeh R, Mohamadi A, Karimi A. Educational ranking of medical schools of Iran: a strategy for identification of strengths and weaknesses. *Hakim Research Journal* 2007; 10: 36-42. [Farsi]
- [11] Eleazer GP, Stewart TJ, Wieland GD, Anderson MB, Simpson D. The national evaluation of senior mentor programs: older adults in medical education. *J Am Geriatr Soc* 2009; 57(2): 321-6.
- [12] Namdari P, Ebrahimzadeh F, Mardani M. Study of effective factors on comprehensive test of basic medical sciences of the medical students of Lorestan university of medical sciences. *Yafteh* 2010; 12(1): 5-12. [Farsi]
- [13] Mashayekhi F. Educational planning process. 2nd ed. Tehran: Madrese company; 2006: 139-40. [Farsi]
- [14] Jafari F, Goushegir SA, 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 Journal of Medical Education* 2002; 2(0): 31. [Farsi]
- [15] Panahandeh Z, Behboudi F. Predictive validity of the comprehensive basic science examination mean score for assessment of medical students' performance. *Iranian Journal of Medical Education* 2002; 2(0): 44. [Farsi]
- [16] Yousefi Mashouf R, Saeidi Jam M. Academic assessment process medical students basic science level Hamadan University of Medical Sciences during the five-year study, *Journal of Teeb and Tazkieh* 2003; 45(0): 16-21. [Farsi]
- [17] Fathi Nooran AH. Evaluation of socioeconomic factors affecting the academic success of students at Shiraz University [dissertation]. Shiraz: Shiraz University; 1993. [Farsi]
- [18] Moezzi M, Zaman Zad B, Shirzad H, Hamed S, Poorhaydar B. Factors affecting the acquisition of rank tests in basic sciences Shahrekord University, 2002-2004. *Med Educ Dev* 2009; 3(1): 48-56. [Farsi]
- [19] Roudbari M, Dadgar F. The effective factors in the result of the basic science scores in students of Zahedan University of medical sciences. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences* 2002, 4(4): 197-206. [Farsi]
- [20] Mohammadi M, Ahmadi J. Predictive validity of the comprehensive basic science examination (CBSE) for success assessment of comprehensive preinternship examination (CPIE) in medical students. *Iranian Journal of Medical Education* 2002; 2(0): 40. [Farsi]
- [21] Abbasi MR, Iranfar S, Rezaei M, Amiri Fard N. The Relationship Between the Ranks of Comprehensive Exam of Basic Sciences and Teacher Evaluation in Kermanshah University of Medical Sciences(1991-2003), *J Kermanshah Univ Med Sci* 8(3); 2004: 17-24. [Farsi]
- [22] Khazaei M, Iranfar S, Rezaei M, Khazaei S. The Relationship Between personal and academic characteristics of medical students(2000) with results of comprehensive exam of basic sciences in the medical faculty of Kermanshah University. *Journal of Teeb and Tazkieh* 2003; 14(3): 11-5. [Farsi]

## A Survey on Factors Affecting the Results of Comprehensive Examination of Medical Basic Sciences in 2005 to 2009 Groups of Medical Students from the Students' Viewpoints in Rafsanjan University Medical Sciences

M. Asadpour<sup>1</sup>, M. Sheikh Fathollahi<sup>2</sup>, M. Rezaeian<sup>3</sup>, H. Jafari Naveh<sup>4</sup>, M. Mahboobi Rad<sup>5</sup>, I. Amir Afzali<sup>6</sup>

Received: 22/06/2015 Sent for Revision: 17/10/2015 Received Revised Manuscript: 28/11/2015 Accepted: 09/12/2015

**Background and Objective:** One of the essential elements of improving the quality of education system is continuous assessment of educational process. The basic science courses are necessary for academic achievement, solving problems and clinical decision making in subsequent periods. Therefore, the purpose of this study was to investigate the factors influencing the results of the comprehensive examination of basic sciences from the perspective of medical students of Rafsanjan University of Medical sciences (RUMS).

**Materials and Methods:** This is a descriptive cross-sectional study in which all of the medical student in years 2005-2009 were recruited by census method (185 students). The data was collected via a questionnaire and a checklist, and then descriptive statistics and analysis of covariance were (ANCOVA) utilized for data analysis.

**Results:** Response rate in this study was 64.9%. The results indicated a negative association between the age and the score of the comprehensive examination of basic sciences ( $p < 0.013$ ). There was a statistically significant association between the score of the comprehensive examination of basic sciences and the importance of teaching of embryology and immunology courses from the students' viewpoints, the significance of nutrition, and embryology courses, the extent to which students were interested in embryology, the size of syllabus of the histology course, and the quality of teaching in mycology, entomology, and health courses ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Due to the important role of basic science courses, in the development of competence of future doctors, and in order to develop and change medical education, establishing corrective steps are required in medical education.

**Key words:** Perspective of medical students, Effective factors, Results of the comprehensive examination of basic sciences, Rafsanjan

**Funding:** This research was funded by Rafsanjan University of Medical Sciences.

**Conflict of interest:** None declared.

**Ethical approval:** The Ethics Committee of Rafsanjan University of Medical Sciences approved the study.

**How to cite this article:** Asadpour M, Sheikh Fathollahi M, Rezaeian M, Jafari Naveh H, Mahboobi Rad M, Amir Afzali I. A Survey on Factors Affecting the Results of Comprehensive Examination of Medical Basic Sciences in 2005 to 2009 Groups of Medical Students from the Students' Viewpoints in Rafsanjan University Medical Sciences. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2016; 14(12): 1073-84. [Farsi]

1- Assistant Prof., Dept. of Health Services & Health Promotion, Health School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

2- Assistant Prof., Dept. of Epidemiology and Biostatistics, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

3- Prof., Dept. of Epidemiology and Biostatistics, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran  
(Corresponding Author) Tel: (034) 34264003, Fax: (034)34255709, Email: moeygm2@yahoo.com

4- M.Sc in Anatomy, Dept. of Anatomy, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

5- MSc in Health Education and BSc in Teaching, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

6- MD, Medical School Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran