

## دیدگاه دانشجویان کارورز پزشکی از آموزش در عرصه پزشکی جامعه‌نگر کرمانشاه طی دوره پنج ساله: ۹۰-۱۳۸۶

سهیلا رشادت<sup>۱</sup>، سید رامین قاسمی<sup>۲\*</sup>، نادر رجبی گیلان<sup>۳</sup>، علی عزیزی<sup>۴</sup>، سکینه عباس‌آبادی<sup>۵</sup>، محمد احمدیان<sup>۶</sup>

- ۱- مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
- ۲- کارشناس ارشد رفاه اجتماعی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ایران
- ۳- کارشناس ارشد پژوهشگری اجتماعی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ایران
- ۴- مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
- ۵- کارشناس مامایی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
- ۶- کارشناس ارشد بهداشت محیط، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۴/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۰/۲۷

### چکیده

**سابقه و اهداف:** جامعه پزشکی نقشی محوری در نظام سلامت کشور ایفا می‌کنند. از این رو بررسی رویکردهای مختلف آموزش پزشکی تأثیر بسزایی در بهبود کیفیت آموزش خواهد داشت. این پژوهش با هدف بررسی وضعیت آموزش پزشکی جامعه‌نگر از دیدگاه کارورزان پزشکی انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی تحلیلی بر روی کلیه کارورزان پزشکی که طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ دوره‌های آموزشی خود را به مدت یک ماه در عرصه آموزش پزشکی جامعه‌نگر گذرانده بودند (۱۷۵ نفر) انجام شد. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق ساخته با مشاوره‌ی مرکز EDC دانشگاه بود. پایایی ابزار با آلفای کرونباخ ۰/۸۸ مطلوب بوده و روایی محتوای آن با نظر ۵ نفر از کارشناسان این حیطه، تأیید شد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS V15 و با به‌کارگیری آمار توصیفی و آزمون‌های آماری آنالیز واریانس و فریدمن، تحلیل شد.

**یافته‌ها:** کارورزان پزشکی وضعیت عرصه را در مقایسه با بیمارستان از نظر کیفیت آموزش (۴/۴۲٪) و امکان یادگیری مهارت‌های عملی (۳/۴۸٪) در حد عالی، در مورد تنوع بیماران مراجعه کننده (۲/۵۷٪) و کیفیت آموزش سطوح پیشگیری (۶/۵۵٪) خوب و در مورد مدت زمان صرف شده برای بحث در مورد بیماری‌ها در ۷۴٪ خوب الی عالی توصیف کردند. از میان دلایل تفاوت آموزش در عرصه جامعه‌نگر با بیمارستان، "امکان یادگیری مهارت‌های عملی" از اهمیت بالاتری نسبت به سایر دلایل برخوردار بوده است ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه، پاسخگویان، عملکرد آموزشی عرصه جامعه‌نگر را مطلوب ارزیابی کرده و آن را در مقایسه با آموزش بیمارستانی واجد مزایای بیشتری دانسته بودند. بنابراین پیشنهاد می‌شود تقویت مراکز آموزش پزشکی جامعه‌نگر در اولویت سیاست‌گذاری‌های آموزشی قرار گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش پزشکی جامعه‌نگر، بیمار، دانشجوی، بیمارستان

\* (نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۴۲۱۶۱۴۳-۰۸۳۱، آدرس الکترونیکی: qasemi\_sr@yahoo.com

ارجاع به این مقاله به صورت زیراست:

Reshadat S, Ghasemi S. R, Rajabi Gilan N, Azizi A, Abbas-Abadi S, Ahmadian M. *Perception of medical students participated in community-oriented medical education in Kermanshah (2007-2011)*. Journal of Medical Education and Development. 2014; 8(4): 21-31

## مقدمه

جامعه پزشکی از مهم‌ترین ارکان تشکیل‌دهنده نظام سلامت هر کشور بوده و نقش مؤثر و کلیدی در پیشبرد اهداف آن دارد. پیشینه آموزش پزشکی جامعه‌نگر به سال ۱۹۱۲ برمی‌گردد که اولین مقاله در مورد نامناسب بودن آموزش پزشکی، بر اساس یک تحقیق گسترده، به چاپ رسید. در این مطالعه گفته شد که جامعه پزشکی قادر نبوده است مشکلات مربوط به بهداشت و درمان مردم را به طور اصولی حل کند و دانشکده‌های پزشکی برای پاسخگویی به این مسائل با نارسایی‌های جدی و شدید روبه‌رو هستند؛ از جمله اینکه غالباً سرگرم مشغله‌های آکادمیک خویش بوده و از نگرانی‌های جامعه بریده به نظر می‌رسند. ماحصل نگرش‌های تغییر نظام آموزش پزشکی، در شبکه بزرگ دانشگاه‌های جامعه‌نگر جهان در شهر «ماستریخت» هلند به عنوان مرکز این شبکه تجلی پیدا کرد، نهایتاً این دانشگاه‌ها تصمیم گرفتند موضوع را جهانی کرده و اولین سمینار بزرگ آموزش پزشکی را در سال ۱۹۸۸ در شهر ادینبورگ انگلستان تحت عنوان «آموزش پزشکی، حرفه‌ی در حال تغییر» برگزار کنند. این گردهمایی منجر به تدوین قطع‌نامه ۱۲ گانه‌ای در زمینه‌ی ایجاد تحول در آموزش پزشکی و ادغام آموزش و خدمت گردید و به اعلامیه‌ی ادینبورگ معروف گردید (۱).

«آموزش پزشکی جامعه‌نگر» را می‌توان به عنوان آموزش پزشکی مناسبی تعریف کرد که در تمام جنبه‌های عملیاتی خود، اولویت‌های مسائل بهداشتی کشور را در نظر می‌گیرد و هدف آن تربیت پزشکان جامعه‌نگری است که ضمن در نظر گرفتن مسائل بهداشتی در سطوح اول، دوم و سوم (۲،۳) و همچنین مسائل اجتماعی مرتبط با سلامت، دیدگاه پاسخگویی به نیازهای جامعه خود را در نظر داشته باشند (۴،۵) که اجرایی شدن بیشتر این امر قطعاً استراتژی‌های روشن‌تر، جذاب‌تر و عملی‌تری را طلب می‌کند (۱).

اهمیت «اجتماع» به عنوان تعهد دانشکده‌های پزشکی در جهت آموزش و فعالیت‌های خدماتی در جهت پرداختن به مسائل اولیه بهداشت و سلامت تعریف شده است. برای

دانشکده‌های پزشکی چنین نقشی به معنای تمرین عملی علم پزشکی، آموزش بیرون از مکان بیمارستان و کلاس درس و به کار بردن این فعالیت‌ها می‌باشد (۶،۷). اگر یک مهارت نهایتاً در مکانی از جامعه استفاده شود باید در همان مکان هم آموخته شود. آنچه که اکنون مورد نیاز است پیروی کامل دانشکده‌های پزشکی از دستور آموزش و یادگیری مرتبط با جامعه، همراه با بودجه‌گذاری هدفمند برای آموزش در این رویکرد است (۸،۹).

هم‌اکنون در دانشکده‌های پزشکی انگلستان دوره‌هایی بر مبنای اجتماع وجود دارد (۱۰) و تقریباً در تمامی دانشکده‌های پزشکی در ایالات متحده نیز دوره‌های مراقبت‌های اولیه بیماران، در مراکز طب سرپایی با هدف فرصت تماس بیشتر با بیمار در کلیه رده‌های پزشکی و پرستاری، اجرا می‌شود (۱۱).

اعتقاد بر این است که از آنجایی که این آموزش از اهمیت زیادی برخوردار است لذا نیازمند برنامه‌ریزی‌ها و ایجاد دوره‌های طراحی شده خاصی است که طبق روند منطقی، بدون مشکل بتواند این آموزش را پیش ببرد (۱۲).

آموزش در جامعه می‌تواند در زمینه‌های اتیولوژی، تاریخچه بیماری، معاینه فیزیکی، بررسی‌های پاراکلینیکی و درمان همراه باشد و از طرفی می‌تواند موجب برانگیختن توجه دانشجویان به مسائل همراه و دیگر جوانب بیماری از جمله توجه به مسائل اجتماعی، اقتصادی بیمار و همچنین موجب برانگیختن حس مسئولیت در پزشک گردد و از طرفی بستر مناسبی برای ایجاد و توسعه نوآوری‌های آموزش کلینیکی نیز خواهد بود. ویزیت بیماران بستری و یادگیری بر بالین بیمار بستری دیگر برای آموزش دانشجویان در حال فراغت از تحصیل به تنهایی ایده‌آل نیست و روز به روز نیاز به آموزش صرف بیمارستانی برای دانشجویان پزشکی کم‌رنگ‌تر می‌شود و به خصوص زمانی که آن‌ها نیاز دارند تا نحوه مراقبت از بیمار را یاد بگیرند؛ همچنین در ویزیت بیماران سرپایی است که هم‌کنش دانشجویان و بیمار را می‌توان بیشتر لمس کرد که این

نسبت به آموزش جامعه‌نگر رامربوط به دانشجویان دانشکده پزشکی و کم‌ترین نمره نگرش را در دانشجویان دانشکده توان‌بخشی مشاهده کرد (۱۶). اسعدی در مطالعه خود دریافت که ۳۷ درصد از اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد آگاهی بسیار زیاد و ۶۰ درصد نگرش بسیار موافق در خصوص آموزش پزشکی جامعه‌نگر داشتند (۴). همچنین در پژوهشی که در سال ۱۳۷۶ در کرمانشاه صورت گرفت، در خصوص ارزیابی کلی دانشجویان از عرصه جامعه‌نگر نتایج بدین صورت بود که ۴۲/۱ درصد از دانشجویان، عملکرد عرصه را ضعیف، و فقط ۵/۳ درصد آن را خوب ارزیابی کرده بودند (۱۷).

با توجه به اهمیت موضوع آموزش پزشکی جامعه‌نگر، بررسی دیدگاه دانشجویانی که از این آموزش‌ها بهره گرفته‌اند، در خصوص چگونگی عملکرد این رویکرد آموزشی می‌تواند به عنوان بازخوردی مناسب جهت تصحیح مشکلات و نواقص آن در اختیار متولیان این حوزه آموزشی قرار گیرد. از این رو این مطالعه با هدف بررسی عملکرد عرصه پزشکی جامعه‌نگر طی دوره زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ از دیدگاه دانشجویان کارورز پزشکی انجام شده است.

#### روش بررسی

این مطالعه به شکل توصیفی تحلیلی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ در عرصه آموزش پزشکی جامعه‌نگر کرمانشاه انجام شد. این مجموعه از سال ۱۳۷۴ با هدف گسترش دیدگاه جامعه‌نگری در آموزش پزشکی در زیرمجموعه معاونت آموزشی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه تشکیل شد و دارای یک مرکز اصلی، دو مرکز بهداشتی و درمانی شهری و سه پایگاه بهداشتی می‌باشد.

جامعه هدف، کلیه کارورزان پزشکی (۱۷۵ نفر) بودند که برای گذراندن دوره یک‌ماهه خود به عرصه پزشکی جامعه‌نگر در مدت ذکر شده معرفی شده بودند. دانشجویان کارورز با حضور در واحدهای تخصصی سرپایی (اطفال، داخلی، زنان و پوست) و همچنین مطب پزشک عمومی و واحدهای بهداشتی مراکز بهداشتی وابسته به عرصه، آموزش می‌دیدند.

روند می‌تواند برای دانشجویان حاوی تجارب و فرصت‌های کلینیکی باشد.

از آنجایی که روز به روز تعداد دانشجویان در حال افزایش است طبیعی است که تعداد بیماران بستری در بیمارستان برای آموزش آنان کافی نیست، خصوصاً اینکه تنوع بیماران بستری نسبت به بیماران سرپایی کم‌تر است. در آموزش سرپایی فرصت‌هایی برای دانشجویان وجود دارد تا بیماران را به طور مستقل ببینند، تصمیم‌گیری و انتخاب بررسی‌های مناسب را تجربه کنند و در برقراری ارتباط و مهارت‌های آزمون نظارت شوند و حتی رویه‌های عملی ساده را تمرین کنند. البته آموزش در این‌گونه مراکز نیز خالی از چالش و اشکال نیست. به طور مثال، متخصصان بالینی تحت اضطرارهای سنگین برای ویزیت گروه زیادی از بیماران هستند و وجود دانشجویان به همراه مسئولیت آموزش آن‌ها این فضا را سنگین‌تر و پر استرس‌تر می‌سازد. همچنین تجربه نشان داده است که اگر به این نوع از آموزش در سطوح بالا اهمیت داده نشود قطعاً اساتید به طور جدی برای این نوع از آموزش وقت نمی‌گذارند و روی آن متمرکز نمی‌شوند (۱۳، ۱۴).

دیگر مسائل مربوطه شامل مشکلات مربوط به زمان، عدم همکاری بیمار، عدم امکانات مناسب، نبود منابع لازم در حد بیمارستان، عدم علاقه برخی از دانشجویان و عدم انگیزه کافی مسئولین دانشگاه‌ها در جهت تخصیص منابع به این‌گونه مراکز می‌باشد (۱۰). از این رو توجه به بحث آموزش پزشکی و رویکردهای مختلف آموزشی و دقت نظر در این مباحث، موضوعی مهم و شایسته توجه است.

مطالعات مختلفی که پژوهش در حیطه آموزش پزشکی جامعه‌نگر را مد نظر قرار داده‌اند بیشتر به بررسی آگاهی و نگرش دانشجویان و اعضای هیئت علمی در این خصوص پرداخته‌اند. نتایج یک مطالعه در دانشگاه علوم پزشکی زنجان نشان داد که ۷۲/۸ درصد دانشجویان و ۶۱/۴ درصد اساتید، نسبت به آموزش جامعه‌نگر نگرش مثبتی داشته و آموزش جامعه‌نگر را ضروری می‌دانستند (۱۵). شمس در مطالعه نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بالاترین نمره نگرش

متوسط، ۲۳ تا ۴۶ به منزله عملکرد خوب و ۴۷ تا ۶۹ به معنای عملکرد عالی در نظر گرفته شد.

روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات کارشناسان صاحب نظر آموزشی و متخصصان مورد تأیید قرار گرفت. پایایی آن نیز با آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۸ تأیید گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS15 مورد تحلیل قرار گرفت. از آمار توصیفی و جداول توافقی و همچنین آزمون آماری آنالیز واریانس یک‌طرفه و آزمون فریدمن (از آزمون فریدمن برای مقایسه میانگین رتبه‌ها در بین K متغیر استفاده می‌شود که نشان می‌دهد کدام متغیر بیشترین میانگین نمره و کدام متغیر کم‌ترین میانگین را کسب کرده است) برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

#### یافته‌ها

تعداد کل پاسخگویان ۱۷۵ نفر بود که از این تعداد ۲۹ نفر (۱۶/۶٪) در سال ۱۳۸۶، ۵۱ نفر (۲۹/۱٪) در سال ۱۳۸۷، ۴۰ نفر (۲۲/۹٪) در سال ۱۳۸۸، ۳۸ نفر (۲۱/۷٪) در سال ۱۳۸۹ و ۱۷ نفر (۹/۷٪) نیز در سال ۱۳۹۰ در دوره کارورزی عرصه آموزش پزشکی جامعه‌نگر حضور پیدا کرده بودند.

بر اساس یافته‌ها ۵۳/۷ درصد دانشجویان در خصوص نحوه آموزش اساتید گروه‌های مختلف آموزشی در عرصه رضایت کامل (عالی) داشتند. ۴۲/۳ درصد نحوه آموزش را خوب، ۱۵ درصد متوسط و ۴ درصد آن را ضعیف دانسته بودند. گروه‌های موجود در عرصه شامل گروه داخلی، اطفال، زنان و پوست بود. از لحاظ امکان یادگیری نکات عملی ۴۸/۳٪، کیفیت آموزش ۴۲/۴٪، مدت زمان صرف شده برای بحث در مورد بیماری‌ها ۳۲/۴٪، کیفیت آموزش سطوح پیشگیری ۲۳/۴٪ دانشجویان شرایط عرصه جامعه‌نگر را بسیار بهتر (عالی) در مقایسه با بیمارستان‌ها دانسته بودند. همچنین در خصوص تنوع بیماران و علل مراجعات، امکان آموزش در این مجموعه را نسبت به بیمارستان در ۲۸٪ موارد عالی‌تر و حتی در همین رابطه آن را در ۵۷/۲٪ موارد بهتر از بیمارستان ارزیابی کرده بودند (جدول ۱).

آموزش ارائه شده به کارورزان طی مدت مطالعه بر اساس طرح درس ارائه شده از سوی هر یک از اساتید انجام می‌شد و طی مدت مذکور آموزش یکسان بوده است. لازم به ذکر است که در دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، به دلیل سیاست‌های آموزشی دانشگاه، دانشجویان پزشکی تنها در مقطع کارورزی در این مجموعه حضور می‌یابند.

در این مطالعه دیدگاه کارورزان در خصوص آموزش پزشکی جامعه‌نگر و تفاوت آن با آموزش بیمارستانی (با توجه به مواردی همچون مقایسه شیوع بیماری‌های مشاهده شده در عرصه جامعه‌نگر نسبت به بیمارستان، کیفیت آموزش سطوح سه‌گانه پیشگیری، امکان به‌کارگیری نکات عملی یادگرفته شده در عرصه، مدت زمان صرف شده برای بحث در مورد بیماری‌ها، مدت زمان صرف شده برای انجام شرح حال و معاینه بیمار، کیفیت آموزش و عملکرد کلی عرصه) مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت.

ابزار پژوهش، پرسشنامه ۲۳ گویه‌ای در طیف لیکرت بود که توسط اساتید دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه و مشاوره با مرکز EDC دانشگاه طراحی شده بود. برای اطمینان از صحت اطلاعات، به طور محرمانه به کارورزان در آخرین روز حضور در عرصه ارائه می‌شد، همچنین به دانشجویان مورد مطالعه اطمینان داده می‌شد که چگونگی پاسخ آنان به سؤالات، هیچ‌گونه تأثیری در نمره پایان بخش آن‌ها نداشته و ارزشیابی آنان در پایان بخش، تنها منوط به فرمت مخصوص و جداگانه ارزشیابی آنان بود. این پرسشنامه در شرایطی تکمیل می‌شد که هیچ‌گاه نام و هویت دانشجویان مورد سؤال نبود.

پرسشنامه در طیف چهار حالتی ضعیف (نمره صفر)، متوسط (نمره یک)، خوب (نمره ۲) و عالی (نمره ۳) توسط دانشجویان مورد ذکر تکمیل می‌گردید و این تحقیق بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده در دوره زمانی ۸۶-۹۰ و بر اساس مستندات در دسترس صورت پذیرفت. دامنه نمرات پرسشنامه بین صفر تا ۶۹ تعیین گردید به طوری که در این دامنه عدد صفر به منزله عملکرد کاملاً ضعیف، ۱ تا ۲۳ به معنی عملکرد

جدول ۱: درصد و فراوانی نظر کارورزان پزشکی در خصوص مقایسه عرصه آموزش پزشکی جامعه نگر نسبت به بیمارستان به تفکیک سال (در رابطه با موارد الف تا ج)

کل دوره	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶		
۴۹ (/۰.۲۸)	۴ (/۰.۲۳/۵)	۱۱ (/۰.۲۸/۹)	۱۲ (/۰.۳۰)	۱۶ (/۰.۳۱/۴)	۶ (/۰.۲۰/۷)	عالی	الف: تنوع بیماران از نظر
۱۰۰ (/۰.۵۷/۲)	۹ (/۰.۵۲/۹)	۲۰ (/۰.۵۲/۶)	۲۲ (/۰.۵۵)	۲۸ (/۰.۵۴/۸)	۲۱ (/۰.۷۲/۵)	خوب	علت مراجعه نسبت به
۲۰ (/۰.۱۱/۴)	۲ (/۰.۱۱/۸)	۷ (/۰.۱۸/۴)	۴ (/۰.۱۰)	۶ (/۰.۱۱/۸)	۱ (/۰.۳/۴)	متوسط	بیماران بستری در
۶ (/۰.۳/۴)	۲ (/۰.۱۱/۸)	۰	۲ (/۰.۵)	۱ (/۰.۲)	۱ (/۰.۳/۴)	ضعیف	بیمارستان
۱۷۵ (/۰.۱۰۰)	۱۷ (/۰.۱۰۰)	۳۸ (/۰.۱۰۰)	۴۰ (/۰.۱۰۰)	۵۱ (/۰.۱۰۰)	۲۹ (/۰.۱۰۰)	جمع	
۳۴ (/۰.۱۹/۷)	۲ (/۰.۱۱/۸)	۹ (/۰.۲۴/۳)	۷ (/۰.۱۷/۹)	۱۲ (/۰.۲۳/۵)	۴ (/۰.۱۳/۸)	عالی	ب: شیوع بیماری‌های
۸۸ (/۰.۵۰/۹)	۹ (/۰.۵۲/۹)	۱۷ (/۰.۴۵/۹)	۲۰ (/۰.۵۱/۳)	۲۲ (/۰.۴۳/۱)	۲۰ (/۰.۶۹)	خوب	مشاهده شده نسبت به
۴۰ (/۰.۲۳/۱)	۳ (/۰.۱۷/۶)	۸ (/۰.۲۱/۶)	۱۰ (/۰.۲۵/۶)	۱۴ (/۰.۲۷/۵)	۵ (/۰.۱۷/۲)	متوسط	بیمارستان
۱۱ (/۰.۶/۴)	۳ (/۰.۱۷/۶)	۳ (/۰.۸/۱)	۲ (/۰.۵/۱)	۳ (/۰.۵/۹)	۰	ضعیف	
۱۷۳ (/۰.۱۰۰)	۱۷ (/۰.۱۰۰)	۳۷ (/۰.۱۰۰)	۳۹ (/۰.۱۰۰)	۵۱ (/۰.۱۰۰)	۲۹ (/۰.۱۰۰)	جمع	
۷۳ (/۰.۴۲/۴)	۹ (/۰.۵۲/۹)	۱۵ (/۰.۴۰/۵)	۱۵ (/۰.۴۰/۵)	۲۳ (/۰.۴۵/۱)	۱۰ (/۰.۳۴/۵)	عالی	پ: کیفیت آموزش در
۸۳ (/۰.۴۸/۳)	۳ (/۰.۱۷/۶)	۲۱ (/۰.۵۶/۸)	۲۱ (/۰.۵۶/۸)	۲۳ (/۰.۴۵/۱)	۱۸ (/۰.۶۲/۱)	خوب	عرصه نسبت به
۱۶ (/۰.۹/۳)	۵ (/۰.۲۹/۴)	۱ (/۰.۲/۷)	۱ (/۰.۲/۷)	۵ (/۰.۹/۸)	۱ (/۰.۳/۴)	متوسط	درمانگاه‌های بیمارستان
۰	۰	۰	۰	۰	۰	ضعیف	
۱۷۲ (/۰.۱۰۰)	۱۷ (/۰.۱۰۰)	۳۷ (/۰.۱۰۰)	۳۷ (/۰.۱۰۰)	۵۱ (/۰.۱۰۰)	۲۹ (/۰.۱۰۰)	جمع	
۴۰ (/۰.۲۳/۴)	۵ (/۰.۲۹/۴)	۸ (/۰.۲۱/۱)	۱۴ (/۰.۳۶/۸)	۸ (/۰.۱۶/۳)	۵ (/۰.۱۷/۲)	عالی	ت: کیفیت آموزش رعایت
۹۵ (/۰.۵۵/۶)	۷ (/۰.۴۱/۲)	۲۱ (/۰.۵۵/۳)	۲۱ (/۰.۵۵/۳)	۳۱ (/۰.۶۳/۳)	۱۵ (/۰.۵۱/۷)	خوب	سطوح پیشگیری در عرصه
۳۰ (/۰.۱۷/۵)	۵ (/۰.۲۹/۴)	۹ (/۰.۲۳/۷)	۲ (/۰.۵/۳)	۵ (/۰.۱۰/۲)	۹ (/۰.۳۱)	متوسط	نسبت به بیمارستان
۶ (/۰.۳/۵)	۰	۰	۱ (/۰.۲/۶)	۵ (/۰.۱۰/۲)	۰	ضعیف	
۱۷۱ (/۰.۱۰۰)	۱۷ (/۰.۱۰۰)	۳۸ (/۰.۱۰۰)	۳۸ (/۰.۱۰۰)	۴۹ (/۰.۱۰۰)	۲۹ (/۰.۱۰۰)	جمع	
۸۴ (/۰.۴۸/۳)	۷ (/۰.۴۱/۲)	۱۵ (/۰.۳۹/۵)	۲۳ (/۰.۵۷/۵)	۲۴ (/۰.۴۸)	۱۵ (/۰.۶۵/۵)	عالی	ث: امکان یادگیری نکات
۶۴ (/۰.۳۶/۸)	۷ (/۰.۴۱/۲)	۱۶ (/۰.۴۲/۱)	۱۱ (/۰.۲۷/۵)	۱۸ (/۰.۳۶)	۱۲ (/۰.۲۷/۶)	خوب	عملی در عرصه نسبت به
۲۳ (/۰.۱۳/۲)	۳ (/۰.۱۷/۶)	۶ (/۰.۱۵/۸)	۶ (/۰.۱۵)	۶ (/۰.۱۲)	۲ (/۰.۶/۹)	متوسط	بیمارستان
۳ (/۰.۱/۷)	۰	۱ (/۰.۲/۶)	۰	۲ (/۰.۴)	۰	ضعیف	
۱۷۴ (/۰.۱۰۰)	۱۷ (/۰.۱۰۰)	۳۸ (/۰.۱۰۰)	۴۰ (/۰.۱۰۰)	۵۰ (/۰.۱۰۰)	۲۹ (/۰.۱۰۰)	جمع	
۵۶ (/۰.۳۲/۴)	۵ (/۰.۲۹/۴)	۱۸ (/۰.۴۷/۴)	۱۴ (/۰.۳۵/۹)	۱۲ (/۰.۲۴)	۷ (/۰.۲۴/۱)	عالی	ج: مدت زمان صرف شده
۷۲ (/۰.۴۱/۶)	۷ (/۰.۴۱/۲)	۱۳ (/۰.۳۴/۲)	۱۴ (/۰.۳۵/۹)	۲۴ (/۰.۴۸)	۱۴ (/۰.۴۸/۳)	خوب	برای بحث در مورد
۴۲ (/۰.۲۴/۳)	۵ (/۰.۲۹/۴)	۷ (/۰.۱۸/۴)	۱۰ (/۰.۲۵/۶)	۱۲ (/۰.۲۴)	۸ (/۰.۲۷/۶)	متوسط	بیماری‌ها در عرصه نسبت
۳ (/۰.۱/۷)	۰	۰	۱ (/۰.۲/۶)	۲ (/۰.۴)	۰	ضعیف	به بیمارستان
۱۷۳ (/۰.۱۰۰)	۱۷ (/۰.۱۰۰)	۳۸ (/۰.۱۰۰)	۳۹ (/۰.۱۰۰)	۵۰ (/۰.۱۰۰)	۲۹ (/۰.۱۰۰)	جمع	

شد (جدول ۱). نتایج آزمون فریدمن نشان داد که از بین موارد مذکور، «امکان یادگیری نکات عملی» با میانگین رتبه ۴/۱۰،

در همین رابطه برای مقایسه دقیق‌تر وضعیت آموزش پزشکی در عرصه جامعه نگر با بیمارستان از ۶ سؤال استفاده

دارای بیشترین تأثیر و شیوع بیماری‌های مشاهده شده در عرصه نسبت به بیمارستان با میانگین رتبه ۲/۹۱، دارای کم‌ترین تأثیر در برتری وضعیت آموزش در عرصه نسبت به بیمارستان، از نظر دانشجویان، بوده است (جدول ۲).

جدول ۲: نتایج آزمون فریدمن درباره دلایل تفاوت آموزش در بیمارستان با عرصه جامعه نگر

میانگین رتبه	موارد تفاوت آموزش در بیمارستان با عرصه جامعه نگر
۳/۵۱	تنوع بیماران از نظر علت مراجعه
۲/۹۱	شیوع بیماری‌های مشاهده شده
۳/۹۷	کیفیت آموزش
۳/۱۶	کیفیت آموزش رعایت سطوح پیشگیری
۴/۱۰	امکان یادگیری نکات عملی
۳/۳۵	مدت زمان صرف شده برای بحث در مورد بیماری‌ها

$$X^2=80.231$$

در پاسخ به این سؤال که «هم اکنون پس از گذراندن دوره کارورزی پزشکی، میزان آشنایی خود را با سیستم ارائه خدمات بهداشتی درمانی چگونه ارزیابی می‌کنید؟»، مجموعاً ۶۰/۲ درصد پاسخگویان میزان آشنایی خود را در حد «خوب» گزارش کردند. در پاسخ به این سؤال که «میزان تسلط و آگاهی خود در اداره کردن یک مرکز بهداشتی درمانی چگونه ارزیابی می‌کنید؟»، ۴۸/۳ درصد توانایی خود را در حد «خوب» اعلام نمودند.

#### بحث

در این مطالعه دانشجویان، تنوع بیماران از نظر علت مراجعه در عرصه را بهتر از بیمارستان ارزیابی کرده بودند، البته هرچند نتایج دیگر مطالعات نشان می‌دهد که در کلینیک‌های سرپایی جامعه نگر، بیماران به بافت اجتماعی خودشان نزدیکتر هستند (۱۸) اما این نتیجه مغایر با مطالعه‌ای است که توسط انتظاری و همکاران در خصوص بررسی چالش‌های جامعه نگر انجام شده و در آن تعداد کم بیماران و کمی تنوع در موارد بیماری یکی از نقاط ضعف آموزش پزشکی جامعه نگر در کشور شناخته شده بود (۲).

در این مطالعه همچنین کارورزان، کیفیت آموزش و مدت زمان صرف شده برای بحث در مورد بیماری‌ها را در عرصه جامعه‌نگر بهتر از بیمارستان دیده بودند. البته کیفیت آموزش در این‌گونه مراکز همواره به عنوان یکی از پیچیدگی‌های آموزش در این‌گونه مکان‌ها قلمداد شده است (۱۹)، به این دلیل که آموزش سرپایی در زمینه‌های کلینیکی چالش‌های منحصر به فردی را برای مربیان و فراگیران ایجاد می‌کند، چرا که در این نوع از کلینیک‌ها زمان در دسترس محدود است و لازم است که ضمن انجام مراقبت‌های بیمار، آن هم در کیفیت

در پاسخ به این سؤال که «هم اکنون پس از گذراندن دوره کارورزی پزشکی، میزان آشنایی خود را با سیستم ارائه خدمات بهداشتی درمانی چگونه ارزیابی می‌کنید؟»، مجموعاً ۶۰/۲ درصد پاسخگویان میزان آشنایی خود را در حد «خوب» گزارش کردند. در پاسخ به این سؤال که «میزان تسلط و آگاهی خود در اداره کردن یک مرکز بهداشتی درمانی چگونه ارزیابی می‌کنید؟»، ۴۸/۳ درصد توانایی خود را در حد «خوب» اعلام نمودند.

در خصوص مدت زمان صرف شده برای گرفتن شرح حال از بیماران، ۸۰/۶ درصد پاسخگویان عملکرد عرصه را خوب و در زمینه مدت زمان صرف شده برای معاینه، ۸۲/۶ درصد دانشجویان عملکرد عرصه را در حد عالی ارزیابی کرده بودند. همچنین نتایج آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد که بین نظرات دانشجویان در خصوص عملکرد عرصه طی هر کدام از سال‌های مورد مطالعه (۹۰-۱۳۸۶)، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $P < 0.05$ ).

در خصوص نظر دانشجویان درباره عملکرد کلی عرصه، ۵۳/۱ درصد این عملکرد را عالی و ۴۶/۳ درصد آن را خوب ارزیابی کرده بودند. نتایج تحقیق نشان داد که میانگین نمرات عملکرد کلی عرصه طی دوره زمانی پژوهش برابر با ۴۷/۰۴

طوری که انتظاری و همکاران نیز در مطالعه خود دریافتند که پزشکان فارغ‌التحصیل بر حیطه‌های مختلف نظام ارائه خدمات سلامت در مراکز بهداشتی درمانی، پیشگیری و کنترل بیماری‌های شایع و جنبه‌های عملیاتی نظام سلامت تسلط اندک داشتند (۲).

در دیگر تحقیقات نیز دیده شده است که دانشجویان در مقاطع رزیدنتی تمایل و علاقه چندانی به ویزیت بیماران سرپایی ندارند و بیشتر تمایل به ویزیت در بخش‌های بیمارستانی دارند اما علیرغم این حقیقت، آنان به هنگام آموزش سرپایی پیشرفت‌هایی را به خصوص در زمینه پیشگیری از بیماری، توصیه‌های بهداشتی، غربالگری و بیان احتمالی ریسک فاکتورها برای بیمار و مهارت‌های ارتباطی با بیمار و حتی آنالیز اطلاعات کسب کرده بودند (۱۸).

توجه به این نتایج بسیار حائز اهمیت است چرا که نشان دهنده این نیاز در حیطه آموزش پزشکی است که بیمارستان‌ها و کلاس‌های دانشکده پزشکی نمی‌توانند به تنهایی پاسخگوی نیازهای آموزش پزشکی باشند و این آموزش در جامعه است که می‌تواند رکن مهمی در آموزش پزشکی پاسخگو باشد و آموزش‌های جامعه‌نگر همچون ارتقاء بهداشت، پیشگیری از بیماری و ارزیابی نیاز جامعه می‌تواند مکمل خلأهای آموزشی باشد (۲).

حضور دانشجویان در بیمارستان جهت دریافت آموزش در اوایل قرن بیستم فصلی تازه را در آموزش پزشکی رقم زد که خود پاسخی به شرایط جدید پیش روی جوامع بود (۵) اما در دنیای پیچیده امروزی، حضور در متن جامعه و همچنین آشنایی و تسلط بیشتر دانشجویان با مسائل بهداشتی و پیشگیری در کنار درمان اهمیت فراوانی یافته است به طوری که در مطالعه‌ای که توسط اسعدی در مشهد انجام شد نشان داد که ۴۴٪ اعضای هیئت علمی جامعه نگر معتقد بودند که از بیماری‌های منطقه خود باخبر هستند و از این اطلاعات در آموزش نیز استفاده می‌کنند. این مطلب خود دلیلی برای مداوم و استمرار آموزش پزشکی جامعه نگر است (۴).

بالا، فراگیران را در جهت فراگرفتن مراقبت از بیمار نیز هدایت کرد (۲۰).

مشکلات مربوط به زمان در این دسته از مراکز در دیگر مطالعات هم بدان اشاره شده است (۱۹، ۱۰)، و حتی برای رفع آن تدابیری هم پیشنهاد شده است (۱۳). در این مطالعه دانشجویان این مسئله را عاملی برای کاهش کیفیت آموزش ندانسته و حتی اذعان نموده بودند که مدت زمان لازم برای ویزیت و بحث در مورد بیماران را در اختیار داشتند. که البته این نتیجه ممکن است ناشی از تأثیر احتمالی محدود نمودن تعداد پذیرش بیماران با هدف آموزش بهتر دانشجویان در این مرکز باشد.

یافته دیگر این مطالعه امکان یادگیری بهتر نکات عملی در عرصه جامعه نگر نسبت به بیمارستان از دیدگاه دانشجویان بود. امکان دستیابی بیشتر به یادگیری مهارت‌های کلینیکی در آموزش سرپایی قبلاً نیز در دیگر مطالعات نشان داده شده است (۱۸) به طوری که دیدگاه دانشجویان در یک مطالعه مشابه نشان داده است که تعلیم در آموزش سرپایی در جامعه بهتر نیازهایشان را برطرف کرده بود و دانشجویان گزارش کرده بودند که مهارت‌های بررسی جسمانی و فنی بیشتری را در آموزش سرپایی نسبت به بیمارستان کسب کرده بودند (۲۱). تجارب دانشجویان در دیگر مطالعات در مورد امکان یادگیری مهارت‌های کلینیکی در آموزش سرپایی حتی نشان داده است که این امکان توانسته است آگاهی دانشجویان را در جهت تشخیص بیماران تقویت کند (۱۳). نتایج مطالعه ما در راستای مطالعات مشابه بوده و نشان می‌دهد که دانشجوی پزشکی نیاز دارد که هردو تجارب بیمار بستری و سرپایی را کسب کند و این نکته مهم در سایر مطالعات نیز توصیه شده است (۱۳، ۱۸، ۲۱).

توجه بیشتر به آموزش سطوح پیشگیری و آموزش‌های بهداشتی در عرصه آموزش پزشکی جامعه‌نگر نسبت به آموزش در بیمارستان، از دیگر موارد مورد توجه دانشجویان در مطالعه حاضر بود. از دلایل احتمالی این موضوع، کمبود آموزش‌های بهداشتی لازم در دوره‌های آموزش پزشکی می‌تواند باشد؛ به

پذیرش بیماران به جهت در اختیار داشتن زمان مناسب برای بحث در مورد بیماران، اضافه نمودن آموزش در دیگر واحدهای بهداشتی درمانگاه دانست، در حالی که قبلاً این آموزش‌ها صرفاً محدود به ویزیت در کنار متخصصین بود.

برنامه‌های آموزشی گروه پزشکی از یک سو به تغییرات مستمر نیاز دارد و از طرف دیگر می‌بایست همگام و مطابق با تغییرات در نظام ارائه خدمات بهداشتی درمانی باشد. به منظور پاسخگویی به نیازهای سلامتی در جامعه، سیاست‌گذاران و طراحان برنامه‌های آموزشی در هر نظام سلامت باید از شرایط جامعه، امکانات و شرایط آموزشی موجود خود آگاه باشند و شرایط گذار در جامعه را بشناسند (۲۵).

#### نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه حاضر حاکی از رضایت مطلوب دانشجویان کارورز پزشکی از آموزش در عرصه پزشکی جامعه‌نگر بود. با توجه به مطالب یاد شده در منابع و نتایج مطالعه حاضر به نظر می‌رسد که لازم است تا نسبت به تقویت این رویکرد آموزشی در سطح کشور اقدامات جدی‌تر به عمل آید و جایگاه مناسب‌تری در برنامه‌های آموزشی دانشجویان پزشکی به آن اختصاص یابد.

#### سپاسگزاری

بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه که از این تحقیق حمایت مالی نمودند قدردانی می‌گردد.

نزدیکی بیماران به بافت اجتماعی‌شان در دیگر مطالعات هم مورد اشاره قرار گرفته است (۱۸). هینگ و همکارانش نیز نشان دادند که شبکه‌های بهداشتی درمانی و لزوم اجرای برنامه آموزش پزشکی جامعه‌نگر در آن شبکه‌ها موجب اجرای بهتر برنامه‌های آموزشی گردیده است (۲۲).

بخشی از آموزش ارائه شده در عرصه جامعه‌نگر به صورت حضور دانشجویان در مطب پزشکان عمومی و تجربه مستقیم بیماری‌های روزمره جامعه بوده که بیش از چهار پنجم دانشجویان این تجربه را خوب تا عالی توصیف کردند. مطالعه مشابهی که توسط Menin انجام شد نشان داد که دانشجویان پزشکی از حضور در مراکز بهداشتی درمانی و کار با یک پزشک عمومی احساس رضایت بیشتری می‌کردند (۵).

اوسیک و همکاران معتقدند که با رویکرد جامعه‌نگر است که می‌توان در یک رویکرد کل نگر و جامع به طور مؤثری به مسائل و مشکلات سلامت پرداخت (۲۳) و امروزه این موضوع به طور گسترده‌ای پذیرفته شده که طراحی آموزش‌های مبتنی بر جامعه، فرصت‌های یادگیری ارزشمندی را برای دانشجویان فراهم می‌کند (۲۴).

در این مطالعه، عملکرد کلی عرصه از نظر ۵۳/۱٪ دانشجویان عالی و از نظر ۴۳/۶٪ خوب قلمداد شده بود. این نتایج با یافته‌های مطالعه رضایی و همکاران در سال ۱۳۷۶ متفاوت بود (۱۷). که البته این تفاوت ممکن است ناشی از تغییر رویکرد آموزشی در این مجموعه از آن زمان تاکنون بوده باشد که از جمله می‌توان به ارائه طرح درس اساتید و آموزش هم‌راستا با آن، تغییر عملکرد اساتید، محدود نمودن تعداد



**References**

- 1- Akbari ME. Community-oriented medical education (COME). Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences, 1990. [persian]
- 2- Momtazmanesh N, Entezari A, Jalili Z, et al. Challenges of community oriented medical education in Iran. *Teb va Tazkieh*. 2010; 19(2): 52-64. [persian]
- 3- Esmailnasab N, Gadimi A. Study of KAP between board members of Medical University of Kurdistan about community oriented medical education, 1377. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*. 1999; 3(12): 27-30. [persian]
- 4- Assadi SN. Knowledge, attitude and performance of clinical faculty members on community oriented medical education: A survey in Mashhad School of Medicine. *Iranian Journal of Medical Education*. 2011; 11(5): 445-52. [persian]
- 5- Mennin SP, Kaufman A, Urbina C, et al. Community-based medical education: Toward the health of the public. *Medical Education*. 2000; 34(7): 503-4.
- 6- Amalio DR. Community health diagnosis as a curriculum component: Experience of the Faculty of Health Sciences, Walter Sisulu University, Eastern Cape, South Africa. *MEDICC Review*. 2005; 7(8): 22-5.
- 7- Davison H, Capewell S, Macnaughton J, et al. Community-oriented medical education in Glasgow: Developing a community diagnosis exercise. *Medical Education*. 1999; 33(1): 55-62.
- 8- Glasser M, Gadon M. Focus on community and integrating community health. *Education for Health*. 2006; 19(2): 141-44.
- 9- Hennen B. Demonstrating social accountability in medical education. *Canadian Medical Association Journal*. 1997; 156(3): 365-7.
- 10- Howe A. Teaching in practice: A qualitative factor analysis of community-based teaching. *Medical Education*. 2000; 34(9): 762-8.
- 11- Simon SR, Davis D, Peters AS, et al. How do precepting physicians select patients for teaching medical students in the ambulatory primary care setting? *Journal of General Internal Medicine*. 2003; 18(9): 730-35.
- 12- Mennin S, Petroni-Mennin R. Community-based medical education. *The Clinical Teacher*. 2006; 3(2): 90-6.
- 13- Devkota MD, Adhikari RK, Shrestha B, et al. Community oriented medical education (COME) Experiences at the Institute of Medicine. *Journal of Nepal Medical Association*. 2003; 42(146): 74-8.
- 14- Ministry of Health and Medical Education, Community oriented medical education, Ministry of Health and Medical Education: Tehran. [persian]
- 15- Nourian AA, Mousavinasab N, Vahhabi M. Attitudes of medical students and teachers towards education in community-oriented medical education (COME) Centre, Zanjan University of Medical Sciences 2004. *Strides in Development of Medical Education*. 2006; 3(1): 43-50. [persian]

- 16- Shams A. The evaluation and comparison of knowledge and attitude of freshmen and graduated students towards the social services in medical sciences. *Journal of Health Information Management*. 2004; 1(1): [persian]
- 17- Rezaii M, Almasi A. The study of the students' knowledge and attitude about community oriented medical education (Kermanshah, 1997). *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences (Behbood)*. 2000; 4(1): 71-8. [persian]
- 18- Stewart CIL, Preece PE, Dent JA. Can a dedicated teaching and learning environment in ambulatory care improve the acquisition of learning outcomes? *Medical Teacher*. 2005; 27(4): 358-63.
- 19- O'Malley PG, Kroenke K, Ritter J, et al. What learners and teachers value most in ambulatory educational encounters: A prospective, qualitative study. *Academic Medicine*. 1999; 74(2): 186-91.
- 20- Chacko KM, Aagard E, Irby D. Teaching models for outpatient medicine. *The Clinical Teacher*. 2007; 4(2): 82-6.
- 21- Kalet A, Schwartz MD, Capponi LJ, et al. Ambulatory versus inpatient rotations in teaching third-year students internal medicine. *Journal of General Internal Medicine*. 1998; 13(5): 327-30.
- 22- Schmidt GH, Neufeld V, Nooman M, et al. Network of community-oriented educational institutions for the health sciences. *Academic Medicine*. 1991; 66(5): 259-63.
- 23- Öcek ZA, Ciceklioglu M, Gursoy ST, et al. Public health education in Ege University Medical Faculty: Developing a community-oriented model. *Medical Teacher*. 2008; 30(9-10): e180-88.
- 24- Hays R. Community-oriented medical education. *Teaching and Teacher Education*. 2007; 23(3): 286-93.
- 25- Azizi F. The need to change in general medical education. *Research in Medicine*. 2003; 27(1): 1-2. [persian]

## *Perception of medical students participated in community-oriented medical education in Kermanshah (2007-2011)*

*Reshadat S (MD)<sup>1</sup>, Ghasemi S. R (MSc)\*<sup>2</sup>, Rajabi Gilan N (MSc)<sup>3</sup>, Azizi A (MD)<sup>4</sup>, Abbas-Abadi S (BSc)<sup>5</sup>, Ahmadian M (MSc)<sup>6</sup>*

1,2,3,4,5,6- Social Development & Health Promotion Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

*Received: 16 Jan 2013*

*Accepted: 14 Jul 2013*

### *Abstract*

**Introduction:** Physicians have a fundamental role in the health system. Therefore, investigation of different medical education approaches would have a major impact on improving the quality of education. The aim of this study was investigating the performance of community-based education center of Kermanshah from the viewpoint of medical interns.

**Methods:** In this cross sectional analytic study, medical interns who were trained in community-oriented education center (n=175) over one month were enrolled and completed the researcher built questionnaire. Alpha reliability was 0.88 and its content validity was confirmed by the approval of five faculty members who were expert in the field of education. Data was analyzed by SPSS software and using of descriptive statistics, ANOVA and Friedman tests.

**Results:** Based on the viewpoint of our participants, community oriented education were desirable compare to education in hospital in terms of quality of education (42/4%), experienced of practical tips (48/3%), observing different cases (57/2%), preventive medicine education (55/6%) and time for communicating about patient (74%). Among reasons of difference between training in the COME center compare to teaching hospitals, "possibility of learning of practical tips" was considered more important than other reasons (P<0.05).

**Conclusion:** In this study, most participants have evaluated the training performance of the COME center as good and also more useful compared to training in teaching hospitals. Reinforcing of COME centers could be a priority in making future educational policies.

**Keywords:** Medical education, community-oriented, patient, student, hospital.

---

\*Corresponding author's email: qasemi\_sr@yahoo.com

*This paper should be cited as:*

Reshadat S, Ghasemi S. R, Rajabi Gilan N, Azizi A, Abbas-Abadi S, Ahmadian M. *Perception of medical students participated in community-oriented medical education in Kermanshah (2007-2011)*. Journal of Medical Education and Development. 2014; 8(4): 21-31