

## **Effect of Community Oriented Teaching on Teaching Satisfaction and Environmental Health Knowledge**

**Madarshahiyan F.\* MSc, Hassanabadi M.<sup>1</sup> MSc, Khazaei S.<sup>2</sup> MD**

\*Medical-Surgical Department, Nursing & Midwifery Faculty, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

<sup>1</sup>Public & Community Health Department, Nursing & Midwifery Faculty, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

<sup>2</sup>Neonatal Health Department, Ministry of Health, Tehran, Iran

### **Abstract**

**Aims:** Community-oriented teaching may increase Medical students' skills in the prevention and control of diseases, while traditional teaching can reduce occupational skills. This study aimed to investigate the effect of community-oriented education on satisfaction of teaching and understanding of environmental health in the students.

**Methods:** In this quasi-experimental study fifth semester nursing students at Birjand University of Medical Sciences were selected using census method in 2012. Samples were divided into two groups of 36 persons including control and experimental group for teaching environmental health as community-oriented and group discussion. These people as community health teaching and group discussions were divided into two groups of 36 patients each test. The intervention consisted of teaching health problems, research and prevention of hepatitis, HIV/AIDS and brucellosis in the high risk occupations. Data was analyzed by SPSS 16, Chi-square, independent-T and paired-T tests.

**Findings:** After intervention, the mean score of satisfaction of teaching ( $p<0.002$ ), understanding of environmental health ( $p<0.045$ ) and environmental causes of brucellosis/Hepatitis/AIDS ( $p<0.032$ ) in experimental group was higher than control group.

**Conclusion:** Community-oriented teaching of environmental health and designing and implementation of diseases prevention in promotion of satisfaction and knowledge of students is effective.

### **Keywords**

Teaching [<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68013663>];  
Environmental Health [<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68004782>];  
Health Education [<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68006266>];  
Medicine [<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68008511>]

---

\* Corresponding Author

Tel: +985634443041

Fax: +985632440550

Address: Nursing & Midwifery Faculty, Birjand University of Medical Sciences, Qaffari Street, Birjand, Iran. Postal Code: 9717853577

f\_madarshahian@yahoo.com

Received: September 23, 2014

Accepted: October 23, 2014

ePublished: February 4, 2015

## تأثیر تدریس جامعه‌محور بر رضایت از تدریس و شناخت بهداشت محیط

**فرح مادرشاهیان\***

گروه داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرونی، بیرونی، ایران

**محسن حسن‌آبادی**

گروه بهداشت عمومی و جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرونی، بیرونی، ایران

**سهیلا خازعی MD**

گروه بهداشت نوزادان، وزارت بهداشت، تهران، ایران

### چکیده

**اهداف:** تدریس جامعه‌محور می‌تواند موجب افزایش مهارت‌های دانشجویان علوم پزشکی در پیشگیری و کنترل بیماری‌ها شود، در حالی که تدریس سنتی دروس با کاهش مهارت‌های شغلی همراه است. هدف از این مطالعه، بررسی تأثیر آموزش جامعه‌محور بر رضایت از تدریس و شناخت بهداشت محیط در دانشجویان بود.

**روش‌ها:** در این مطالعه نیمه‌تجربی، دانشجویان ترم پنجم رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بیرونی سرشماری در سال ۱۳۹۱ انتخاب شدند. این افراد برای تدریس درس بهداشت محیط به صورت جامعه‌محور و بحث گروهی به دو گروه ۶۰ نفری آزمون و شاهد تقسیم شدند. مداخله شامل تدریس مشکلات بهداشتی/ایزد و بروسلوز در مشاغل پرخطر بود. با دو پیشگیری بیماری‌های هپاتیت/ایزد و بروسلوز ناشی از مواد غذایی غیربهداشتی [۱۷] از جمله این موارد هستند. بهمنظور پیشگیری از بیماری‌های فوق، علاوه بر دارو یا واکسن، آموزش مردم در جامعه نیز ضروری است [۱۸]. اما اغلب فارغ‌التحصیلان علوم پزشکی قادر مهارت‌های نیازمندی آموزشی و پیشگیری از بیماری‌ها هستند [۱۹، ۲۰]. یکی از دلایل این مشکل، تدریس سنتی و دادن اهمیت کمتر به آموزش دروس بهداشت جامعه در دانشگاه‌ها توسط دانشجویان و سیستم آموزشی است [۲۱، ۲۲]. به همین دلیل و با توجه به تاثیرات بهداشت محیط بر سلامتی، بر افزایش کیفیت تدریس دروس بهداشت تأکید شده است [۲۳].

تدریس جامعه‌محور می‌تواند موجب افزایش مهارت‌های دانشجویان علوم پزشکی در پیشگیری و کنترل بیماری‌ها شود [۲۴]. بهخصوص اگر توأم با انجام پژوهش در جامعه باشد. انجام پژوهش به عنوان یک راهکار تدریس درس انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی برای تقویت یادگیری و مهارت‌های شغلی دانشجویان علوم پزشکی مورد استفاده قرار گرفته و به ارتقای یادگیری آنان و افراد جامعه و افزایش ارتباط آموزشی مدرس و دانشجو متنه شده است [۱۸].

پس از آموزش جامعه‌محور، دانشجویان پیشگیری جامع از بیماری آموزش بهداشت و راهنمایی بیماران، پیشگیری از مهارت‌های یادگیری و مهارت‌های شغلی آنان بر اثر رویکرد فوق ارتقا می‌یابد [۲۵]. اما بر اثر تدریس سنتی کلاس‌محور و پنهان‌ماندن ارتباط و کاربرد دروس در جامعه، انگیزش دانشجویان برای یادگیری کاهش پیدا می‌کند [۲۶].

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۷/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۸/۰۱

\*نویسنده مسئول: f\_madarshahian@yahoo.com

### مقدمه

آموزش علوم پزشکی نیازمند رویکردهای ابتکاری تدریس مانند آموزش جامعه‌محور است که با نیازهای شغلی آینده دانشجو تناساب دارد [۱-۳]. تدریس جامعه‌محور موجب تربیت دانشجویانی با تمرکز

جامعه توسط دانشجویان که به ۶ گروه تقسیم شده بودند. بهروش قرعه کشی از بین سرفصل های درس، دو سرفصل و دو مشکل بهداشتی مهم جامعه که مرتبط با سرفصلها بود، انتخاب شد. پژوهش و ارایه آموزش بهداشت برای دو مشکل بهداشتی جامعه به صورت تیمی [۳۰] و طی جلسات ۲-۵ تدریس درس بهداشت محیط، مبتنی بر اصول آموزش جامعه محور انجام شد [۲، ۵]. در مشکل بهداشتی اول، خطر انتشار هپاتیت/ایذز در آرایشگاهها و در مشکل دوم خطر انتشار بیماری بروسلاوز توسط محصولات غذایی غیرپاستوریزه در فروشگاه های مواد غذایی انتخاب شد و متصدیان مشاغل فوق مورد پژوهش و نیازمنجی آموزشی قرار گرفتند. ۶ گروه از دانشجویان گروه آزمون، پژوهش و آموزش پیشگیری هپاتیت/ایذز و بروسلاوز را به ترتیب در ۳۰ آرایشگاه مردانه و زنانه و ۳۰ فروشگاه عرضه کننده محصولات لبنی غیرپاستوریزه انجام دادند. اماکن یادشده به تصادف از لیست کمیته صنفی مشاغل در چهار منطقه جغرافیایی شهر به صورت قرعه کشی انتخاب شدند. در گروه شاهد نیز سرفصل های درس بهداشت جامعه بهروش بحث گروهی از کتب مرجع تدریس شد.

تهیه دو پرسشنامه نیازمنجی آموزشی عوامل خطر انتشار هپاتیت/ایذز و بروسلاوز با توجه به استانداردهای کار گروهی [۳۰] با هدایت مدرس و مشارکت گروهی دانشجویان انجام شد. نیازمنجی آموزشی آرایشگران مرتبط با آگاهی آرایشگر از هپاتیت/ایذز و پیشگیری بیماری های فوق، روش کار در آرایشگاه و مشخصات فردی بود و در ارتباط با بیماری بروسلاوز آگاهی فروشنده گان محصولات لبنی غیرپاستوریزه مانند فروشنده گان بستنی سنتی و محصولات لبنی تهیه شده از شیر محلی غیرپاستوریزه در ارتباط با راه های انتقال و پیشگیری بیماری بروسلاوز و روش تهیه محصولات لبنی مورد نیازمنجی آموزشی قرار گرفت. پس از نیازمنجی و گردآوری شناخت متصدیان مشاغل فوق، طبقه بندی و تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات در نرم افزار آماری SPSS 16 و مشخص شدن نتایج دو پژوهش انجام شده روی مشاغل، راهکارهای پیشگیری از انتقال بیماری های فوق توسط مدرس و گروه دانشجویان تعیین شد. آرایشگران و فروشنده گان محصولات لبنی پر خطر به صورت اختصاصی با توجه به نتایج تحقیق برای کاهش خطر انتقال هپاتیت/ایذز و بیماری بروسلاوز بهروش بحث گروهی توسط گروه های دانشجویان و مدرس تحت آموزش قرار گرفتند. این رویکرد به علت ارایه فرست برای بحث و مشارکت گروهی موجب استقلال دانشجو و ارتباط بهتر با کاربرد دانش در دنیای واقعی می شود [۳۱]. پیامد مداخله، نمرات رضایت از تدریس و شناخت دانشجویان از تدریس بهداشت محیط، انتشار و کنترل هپاتیت/ایذز و بروسلاوز بود که در آغاز مطالعه و در انتهای ترم تحصیلی دانشگاه پس از پایان ارزش بابی درس بهداشت جامعه و بعد از اعلام نمرات پایان ترم دانشجویان و پاسخگویی به اعتراضات

تدریس جامعه محور از اهداف دانشگاه ها است، زیرا بر یادگیری مبتنی بر ارتقای مشارکت دانشجو در فرآیند آموزش، یادگیری براساس تفکر خلاق، افزایش مهارت های دانشجو در کار تیمی و مهارت های حل مساله تاکید می نماید [۲۷]. یادگیری گروهی دانشجویان در درون جامعه می تواند موجب افزایش مشارکت، رضایت و نمرات امتحانی دانشجویان شود [۲۸]. در مطالعات مختلف تعیین اثربخشی آموزش جامعه محور پیشنهاد شده است [۲۹، ۲۸]. نتایج مطالعات توصیفی محدود در ایران نشان دهنده بهتر دانستن آموزش جامعه محور در مقایسه با آموزش در بیمارستان توسط دانشجویان رشته پزشکی است [۹].

هدف از این مطالعه، بررسی تاثیر آموزش جامعه محور بر رضایت از تدریس و شناخت بهداشت محیط در دانشجویان بود.

## روش ها

در این مطالعه نیمه تجربی، دانشجویان ترم پنجم رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بیرون گردند در سال ۱۳۹۱ از طریق سرشماری انتخاب شدند. معیار ورود دانشجویان به مطالعه، عدم استفاده از تدریس جامعه محور، حضور نداشتن در کلاس های درس بهداشت جامعه ۳ در ترم های تحصیلی گذشته و امضا رضایت نامه مطالعه بود. کلیه دانشجویان واحد شرایط بودند و پس از امضا رضایت نامه، تا پایان مطالعه با پژوهشگران همکاری نمودند. درس بهداشت جامعه که سرفصل های آن، ابعاد محیطی سلامت مانند بهداشت مواد غذایی و بهداشت مشاغل بود از کتب مرجع تدریس شد. تعداد جلسات برگزاری درس طی هفته، سرفصل های درس و منابع علمی تدریس، مدرس و مدت زمان کل تدریس طی ترم تحصیلی برای دو گروه مورد مطالعه، یکسان بود.

دانشجویان مورد مطالعه شامل دو گروه و هر گروه شامل ۳۶ دانشجوی مرد و زن بودند که به صورت مجزا در دانشگاه ثبت نام نموده و مشغول به تحصیل در یک ترم تحصیلی یکسان، اما در دو کلاس مستقل بودند. برای آن که تحصیص دو گروه به هر یک از دو رویکرد آموزشی جامعه محور و بحث گروهی، تصادفی و با احتمال برابر باشد، ابتدا دانشجویان دو گروه توسط یک عضو هیأت علمی که از اهداف مطالعه مطلع نبود به گروه یک و دو نام گذاری و قرعه کشی انجام شد که نتیجه آن گروه یک بود. یکباره هم بین دو گزینه آموزش جامعه محور و بحث گروهی قرعه کشی شد که نتیجه آن آموزش جامعه محور بود. در نتیجه، گروه یک به عنوان آموزش جامعه محور (آزمون) و گروه ۲ به عنوان آموزش بحث گروهی (شاهد) در نظر گرفته شدند.

مداخله شامل دو فعالیت بود؛ اول تدریس کلیه سرفصل های درس بهداشت جامعه از کتب مرجع با تمرکز بر مشکلات شایع بهداشت محیط با استفاده از تصاویر واقعی تهیه شده از محیط جامعه و دوم انجام پژوهش و ارایه آموزش بهداشت برای دو مشکل بهداشتی

نفر از اعضای هیات علمی رشته آموزش بهداشت، آموزش پزشکی، بیماری‌های عفونی و بهداشت عمومی دانشگاه و پایانی آن با محاسبه آلفای کرونباخ روی ۱۲ نفر از دانشجویان مشابه، ۱۰ آرایشگاه مردانه و زنانه و ۱۰ فروشگاه عرضه‌کننده محصولات لبنی غیرپاستوریزه مورد تایید قرار گرفت. پایانی ثبات درونی پیش‌آزمون، آزمون پایانی و دو پرسشنامه جمع‌آوری اطلاعات مشاغل با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ در مطالعه مقدماتی به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۸۴ و ۰/۸۶ بدست آمد. پس از اتمام پژوهش و پاسخ دانشجویان به آزمون پایانی به گروه شاهد نیز اصول تدریس جامعه محور آموزش داده شد.

اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۱۶ و پس از تایید نرمال‌بودن با آزمون کولموگروف- اسمیرنوف با آزمون‌های مجدول کای برای مقایسه جنسیت گروه آزمون با شاهد، T مستقل برای مقایسه نمره شناخت و رضایت از تدریس گروه آزمون با گروه شاهد و T زوجی برای مقایسه نمره شناخت هر یک از دو گروه آزمون و شاهد بعد از مداخله، با قبل از مداخله در همان گروه تجزیه و تحلیل شد.

### یافته‌ها

از ۳۶ دانشجوی گروه آزمون ۱۰ نفر (۲۷/۸٪) و از ۳۶ دانشجوی گروه شاهد ۱۳ نفر (۳۶/۱٪) مرد بودند و دو گروه از نظر جنسیت تفاوت آماری معنی داری نداشتند ( $p=0/۴۴۸$ ). میانگین معدل دروس ترم‌های تحصیلی گذشته گروه آزمون ( $۱۶/۰۳\pm ۰/۹۱$ ) در مقایسه با گروه شاهد ( $۱۶/۰۴\pm ۰/۹۳$ ) تفاوت آماری معنی داری نداشت ( $p=0/۹۴۹$ ). میانگین نمره درس همه‌گیرشناصی گروه آزمون ( $۱۵/۶۸\pm ۱/۱۰$ ) دارای اختلاف معنی داری نبود ( $p=0/۸۷۳$ ).

قبل از مداخله، میانگین نمره کل شناخت از عوامل خطر انتقال هپاتیت/ایذز در آرایشگاهها و بروسلوز در فروشگاه‌های مواد غذایی در گروه آزمون ( $۱/۳۸\pm ۰/۳۷$ ) و گروه شاهد ( $۱/۱۱\pm ۰/۳۵$ ) دارای تفاوت معنی داری نبود ( $p=0/۷۴۷$ ). همچنین قبل از مداخله، بین میانگین نمره کل شناخت از اصول بهداشت محیط در گروه آزمون ( $۱/۴۷\pm ۰/۲۰$ ) و گروه شاهد ( $۱/۸۳\pm ۰/۸۱$ ) اختلاف معنی داری مشاهده نشد ( $p=0/۴۲۹$ ).

قبل از مداخله بین میانگین مجموع نمره کل شناخت گروه آزمون از بهداشت محیط، عوامل خطر هپاتیت/ایذز و بروسلوز ( $۲/۸۶\pm ۰/۵۰$ ) در مقایسه با گروه شاهد ( $۲/۹۴\pm ۰/۴۶$ )، اما بعد از مداخله میانگین مجموع نمره کل شناخت گروه آزمون از بهداشت محیط، عوامل خطر هپاتیت/ایذز و بروسلوز ( $۹/۳۸\pm ۱/۱۰$ ) در مقایسه با گروه شاهد ( $۴/۲۵\pm ۰/۵۹$ ) به طور معنی داری افزایش یافت ( $p<0/۰۱۷$ ).

توسط یک عضو هیات علمی آموزش دیده که از اهداف و گروه‌های مورد مطالعه مطلع نبود با استفاده از مقیاس لیکرت پنج‌گزینه‌ای و یک پاسخ‌نامه یکسان تعیین شد و اطلاعات جمع‌آوری شده در نرم‌افزار آماری SPSS ۱۶ ثبت شد.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات، دو پرسشنامه پیش‌آزمون و آزمون پایانی شناخت و رضایت دانشجویان و دو پرسشنامه مربوط به اطلاعات متصدیان مشاغل بود. پیش‌آزمون و آزمون پایانی، شناخت دانشجویان از بهداشت محیط، عوامل خطر انتقال هپاتیت و ایدز [۱۴-۱۶] و بروسلوز [۱۷] را در آغاز و پایان مطالعه و رضایت از تدریس [۱۸، ۲۴] را که براساس مطالعات قبلی و پیش‌مطالعه تنظیم شده بود، اندازه‌گیری نمود. همچنین دو پرسشنامه جمع‌آوری اطلاعات انتشار و کنترل هپاتیت/ایذز و بروسلوز در آرایشگاه‌ها و فروشگاه‌های عرضه‌کننده محصولات لبنی غیرپاستوریزه که با توجه به مطالعات قبلی [۱۷، ۱۴] و پیش‌مطالعه تنظیم شده بود به‌منظور انجام پژوهش در جامعه برای متصدیان مشاغل مرتبط مورد استفاده قرار گرفت. تعداد ۳۲ سؤال چهارگزینه‌ای که به صورت زوج با یکدیگر مشابه، اما دارای انشای متفاوت بودند مرتبط با شناخت دانشجویان از عوامل خطر انتشار هپاتیت‌های ویروسی/ایذز و بروسلوز از بانک سؤال انتخاب شد که به صورت تصادفی یک مجموعه دارای ۱۶ سؤال در پیش‌آزمون و ۱۶ سؤال باقی‌مانده در آزمون پایانی مورد استفاده قرار گرفت و نمره یک برای هر پاسخ صحیح در نظر گرفته شد. نمره کل شناخت به صورت جمع نمرات ۱۶ سؤال از صفر تا ۱۶ محسوبه شد. برای شناخت دانشجویان از بهداشت محیط نیز ۲۰ سؤال از بانک سؤال به صورت دو مجموعه حاوی ۱۰ سؤال مشابه انتخاب شد که همانند دیگر سؤالات شناخت مورد استفاده قرار گرفت و نمره کل بین صفر تا ۱۰ محسوبه شد. سؤالات شناخت در پیش‌آزمون و آزمون پایانی به صورت خودپاسخ توسط دانشجویان در آغاز مطالعه قبل از آغاز تدریس درس بهداشت محیط و در انتهای ترم تحصیلی، کامل و ۱۷ جمع‌آوری شد. رضایت دانشجویان دو گروه از تدریس به‌وسیله گویه مرتبط با مشخصات تدریس در سه بُعد آموزش جامعه محور، پژوهش و ارایه آموزش بهداشت در جامعه سنجیده شد که با توجه به مطالعات مشابه [۲۳، ۱۵، ۲۲] و نتایج پیش‌مطالعه تنظیم شده بود و هر دانشجو می‌توانست نمره یک تا ۵ را در مقیاس لیکرت به صورت کاملاً موافق (۵) تا کاملاً مخالف (۱) به هر گویه اختصاص دهد [۳۲]. در پرسشنامه مورد استفاده در پایان مطالعه، میانگین معدل ترم‌های تحصیلی گذشته دانشجو، نمره درس همه‌گیرشناصی که مرتبط با اصول تحقیق در بهداشت عمومی است و جنسیت دانشجو با ۳ سؤال تعیین شد. اعتبار محتوای پرسشنامه‌های پیش‌آزمون و آزمون پایانی شناخت و رضایت دانشجویان و دو پرسشنامه جمع‌آوری اطلاعات متصدیان مشاغل توسط ارزیابی ۱۰

**جدول ۱)** مقایسه میانگین نمرات شناخت از عوامل خطر هپاتیت/ایدز در آرایشگاه‌ها و بروسلوز در فروشگاه‌های عرضه مواد غذایی و همچنین شناخت از اصول بهداشت محیط در گروه آزمون و شاهد پس از مداخله در پایان مطالعه (تعداد هر گروه=۳۶ نفر)

			گروه آزمون	گروه شاهد	سطح معنی‌داری	متغیرهای مورد بررسی
<b>شناخت از عوامل خطر هپاتیت/ایدز</b>						
۰/۰۴۳	۰/۳۱±۰/۱۱	۰/۴۶±۰/۳۰				رفتارهای پرخطر آرایشگر برای انتقال هپاتیت/ایدز
۰/۱۰۵	۰/۳۷±۰/۱۶	۰/۴۷±۰/۳۳				موثرترین روش پیشگیری هپاتیت/ایدز در آرایشگاه
۰/۰۲۳	۰/۳۱±۰/۱۱	۰/۴۷±۰/۳۳				روش استفاده از وسایل آرایشگری برای پیشگیری از هپاتیت/ایدز
۰/۲۱۱	۰/۳۱±۰/۱۱	۰/۴۲±۰/۲۲				روش ضدغوفنی محیط کلی آرایشگاه علیه هپاتیت/ایدز
۰/۰۹۱	۰/۳۵±۰/۱۳	۰/۴۶±۰/۳۰				روش‌های کم کردن خطر مواجهه با خون در آرایشگاه
۰/۰۲۳	۰/۳۱±۰/۱۱	۰/۴۷±۰/۳۳				گروههای پرخطر هپاتیت/ایدز
۰/۰۵۳	۰/۳۵±۰/۱۳	۰/۴۷±۰/۳۳				محالول ضدغوفنی موثر علیه هپاتیت/ایدز
۰/۰۱۷	۰/۲۸±۰/۰۸	۰/۴۶±۰/۳۰				پیشگیری از هپاتیت/ایدز پس از مواجهه با خون یا مایعات بدن
۰/۰۴۴	۲/۴۸±۰/۹۷	۳/۶۰±۲/۴۷				میانگین نمره شناخت هپاتیت/ایدز
<b>شناخت از عوامل خطر بروسلوز</b>						
۰/۰۴۳	۰/۳۱±۰/۱۱	۰/۴۶±۰/۳۰				مواد غذایی پرخطر برای ابتلا به بروسلوز
۰/۰۲۳	۰/۳۱±۰/۱۱	۰/۴۷±۰/۳۰				راههای ورود عامل بروسلوز به بدن انسان
۰/۰۲۶	۰/۳۷±۰/۱۶	۰/۴۹±۰/۳۸				حیوانات منتقل کننده بروسلوز به انسان
۰/۰۱۷	۰/۲۸±۰/۰۸	۰/۴۶±۰/۳۰				راههای مواجهه انسان با بروسلوز در جامعه شهری
۰/۰۳۰	۰/۳۵±۰/۱۳	۰/۴۸±۰/۳۶				رفتارهای پرخطر انسان برای ابتلا به بروسلوز
۰/۰۳۶	۰/۳۵±۰/۱۳	۰/۴۸±۰/۳۶				باورهای افرهنگی افزایش‌دهنده انتشار بروسلوز در جامعه
۰/۰۴۳	۰/۳۱±۰/۱۱	۰/۴۶±۰/۳۰				عالیم بیماری بروسلوز در انسان
۰/۰۳۲	۰/۲۸±۰/۰۸	۰/۴۵±۰/۲۷				سیاست‌های حکومتی افزایش‌دهنده بروسلوز در جامعه
۰/۰۲۳	۲/۴۳±۰/۹۷	۳/۶۳±۲/۶۶				میانگین نمره شناخت بروسلوز
۰/۰۳۲	۴/۹۱±۱/۹۴	۷/۱۷±۵/۱۱				میانگین نمره کل شناخت هپاتیت/ایدز و بروسلوز
<b>شناخت از اصول بهداشت محیط</b>						
۰/۳۱۳	۰/۴۳±۰/۲۵	۰/۳۶±۰/۴۸				عوارض زیست‌محیطی عدم تصفیه فاضلاب
۰/۰۱۴	۰/۴۲±۰/۲۲	۰/۵۰±۰/۵۰				پیامدهای استفاده از سوموم در محصولات کشاورزی
۰/۴۵۵	۰/۴۵±۰/۲۷	۰/۴۸±۰/۴۶				مشکلات محیطی سلامت که با تصویب قوانین بیشتر کاهش می‌یابند
۰/۸۰۴	۰/۴۶±۰/۳۰	۰/۴۷±۰/۳۳				عوامل محیطی تسهیل کننده بیماری‌های ناشی از بندهیان ناقل پزشکی
۰/۰۵۱	۰/۴۳±۰/۲۵	۰/۵۰±۰/۴۷				علل عدمه آلدگی خاک با مواد شیمیابی مضر برای محیط زیست
۰/۰۰۷	۰/۴۲±۰/۲۲	۰/۵۲±۰/۵۰				اصول تهیه ورمی کمپوست
۰/۰۴۶	۰/۴۲±۰/۲۲	۰/۵۰±۰/۴۴				روش‌های پیشگیری از آلدگی هوا در درون منازل
۰/۰۱۹	۰/۳۷±۰/۱۶	۰/۵۰±۰/۴۱				موارد منوعیت استفاده از پس آب تصفیه‌خانه فاضلاب شهری
۰/۰۴۱	۰/۴۰±۰/۱۹	۰/۵۰±۰/۴۱				مشکلات بهداشتی ناشی از ضایعات نان
۰/۰۲۳	۰/۴۰±۰/۱۹	۰/۵۰±۰/۴۴				علل بروز تب کریمه در مشاغل مرتبط با دام
۰/۰۴۵	۲/۷۷±۲/۳۰	۴/۳۹±۴/۲۷				میانگین نمره کل شناخت بهداشت محیط

بروسلوز پس از مداخله، میانگین نمره کل شناخت گروه آزمون از عوامل خطر هپاتیت/ایدز و بروسلوز و همچنین شناخت از اصول بهداشت محیط در مقایسه با گروه شاهد به طور معنی‌دار افزایش یافت (جدول ۱).

میانگین نمره کل شناخت گروه آزمون از عوامل خطر هپاتیت/ایدز و بروسلوز پس از مداخله (۷/۱۷±۵/۱۱) در مقایسه با

قبل از مداخله (۱/۳۸±۰/۳۷) افزایش معنی‌دار مشاهده شد (۰/۰۰۰۱). میانگین نمره کل شناخت گروه آزمون از اصول بهداشت محیط پس از مداخله (۲/۴۲±۰/۵۰) و قبل از مداخله (۰/۳۹±۴/۲۷) (۰/۰۰۰۱) نیز تفاوت معنی‌دار آماری دیده شد (۰/۰۰۰۱).

میانگین نمره کل شناخت گروه شاهد از عوامل خطر هپاتیت/ایدز و پس از مداخله، میانگین مجموع نمره کل شناخت گروه آزمون از اصول بهداشت محیط، عوامل خطر انتقال هپاتیت/ایدز (۰/۱۱±۰/۳۵) بود (۰/۰۰۹). اما بین میانگین نمره کل شناخت گروه شاهد از اصول بهداشت محیط پس از مداخله (۰/۲۰±۰/۱۰) در مقایسه با قبل از مداخله (۰/۸۳±۱/۸۱) تفاوت معنی‌دار مشاهده نشد (۰/۰۴۶).

پس از مداخله، میانگین مجموع نمره کل شناخت گروه آزمون از اصول بهداشت محیط، عوامل خطر انتقال هپاتیت/ایدز و بروسلوز (۰/۹/۳۸±۱/۱۰) در مقایسه با قبل از مداخله (۰/۶/۳۸±۱/۱۰) معنی‌دار افزایش یافت (۰/۰۰۰۱). بین میانگین مجموع نمره کل شناخت گروه آزمون از اصول بهداشت محیط پس از مداخله (۰/۰۵۰) و قبل از مداخله (۰/۰۴۷) نیز تفاوت معنی‌دار آماری دیده شد (۰/۰۰۰۱).

میانگین نمره کل شناخت گروه شاهد از عوامل خطر هپاتیت/ایدز و

میانگین نمره کل رضایت از تدریس در گروه آزمون هپاتیت/ایز و بروسلوز پس از مداخله ( $4/25 \pm 0/59$ ) در مقایسه با قبل از مداخله ( $2/94 \pm 0/46$ ) نیز تفاوت معنی دار مشاهده شد ( $p < 0/042$ ). جدول ۲.

**جدول ۲** مقایسه میانگین نمرات رضایت از تدریس در ابعاد تدریس جامعه محور، انجام پژوهش و ارایه آموزش بهداشت در جامعه در گروه آزمون و شاهد پس از مداخله (تعداد هر گروه = ۳۶ نفر)

	اعداد تدریس	سطح معنی داری	گروه آزمون	گروه شاهد	میانگین نمره رضایت از تدریس جامعه محور بهداشت محیط
۰/۱۶۲	۲/۸۳ ± ۱/۲۳	۳/۲۵ ± ۱/۲۷	۰/۰۵۰	۲/۷۷ ± ۱/۱۸	۰/۹۱ ± ۱/۲۷
۰/۱۵۱	۲/۷۷ ± ۱/۱۳	۳/۱۶ ± ۱/۴۴	۰/۱۴۰	۲/۶۶ ± ۱/۳۰	۳/۱۲ ± ۱/۳۷
۰/۱۳۳	۲/۶۱ ± ۱/۱۵	۳/۰۸ ± ۱/۴۶	۰/۰۱۸	۱۳/۵۵ ± ۳/۹۱	۱۵/۵۵ ± ۳/۰۵
۰/۳۶۸	۲/۸۳ ± ۱/۲۳	۳/۱۱ ± ۱/۳۶	۰/۷۱۸	۲/۸۰ ± ۱/۲۳	۲/۹۱ ± ۱/۳۶
۰/۲۳۵	۲/۸۳ ± ۱/۲۳	۳/۱۹ ± ۱/۳۲	۰/۰۱۸	۲/۶۱ ± ۱/۲۰	۳/۳۸ ± ۱/۴۹
۰/۱۴۲	۲/۶۳ ± ۱/۱۹	۳/۰۸ ± ۱/۳۳	۰/۰۷۵	۲/۷۷ ± ۱/۲۰	۳/۳۰ ± ۱/۵۰
۰/۰۲۰	۲/۷۵ ± ۱/۲۰	۳/۴۷ ± ۱/۳۶	۰/۱۰۰	۲/۵۸ ± ۱/۱۵	۳/۰۸ ± ۱/۳۸
۰/۰۱۵	۲۱/۷۷ ± ۶/۷۷	۲۵/۵۵ ± ۶/۰۱	۰/۱۰۵	۲/۶۳ ± ۱/۱۹	۳/۰۸ ± ۱/۳۳
۰/۰۳۸	۲/۷۷ ± ۱/۲۰	۳/۳۰ ± ۱/۵۰	۰/۰۱۰	۲/۷۵ ± ۱/۲۰	۳/۴۷ ± ۱/۳۶
۰/۰۷۳	۲/۵۸ ± ۱/۱۵	۳/۰۸ ± ۱/۳۸	۰/۰۰۱	۱۰/۶۹ ± ۳/۵۳	۱۲/۹۴ ± ۲/۹۳

دانش و به کارگیری آن کمک نموده است [۷]. در پژوهش عزیزی، دانشجویان یادگیری درون جامعه را در ابعاد ارجاع بیمار به خدمات مورد نیاز، آموزش بهتر مددجویان و توجه بیشتر به سه سطح پیشگیری از بیماری‌ها بهتر از آموزش در بیمارستان گزارش نمودند [۹]. تفاوت در رضایت دانشجویان از تدریس می‌تواند ناشی از نوع و فرآیند آموزش عملی و کارآموزی باشد [۳۲]. در پایان مطالعه حاضر نیز گروه آزمون بیشتر از گروه شاهد اعتقد داشتند که برنامه‌ریزی آموزش بهداشت مبتنی بر نتایج تحقیق در جامعه برای متصلیان فروشگاه‌های عرضه کننده محصولات لبنی غیرپاستوریزه و آرایشگاه‌ها موجب افزایش علاوه دانشجویان به درس بهداشت محیط می‌شود و آنان قادرند اطلاعات به دست آمده از تحقیق در جامعه را به منظور برنامه‌ریزی ارایه آموزش بهداشت تحلیل آماری نمایند. یافته‌های فوق می‌تواند نشان‌دهنده افزایش مهارت‌های پیشگیری از بیماری در دانشجویان از طریق کسب مهارت‌های آموزش بهداشت، فعالیت گروهی و حل مشکل بهداشتی جامعه

## بحث

آموزش جامعه محور از طریق توانمندسازی دانشجویان در یادگیری مستقل [۲، ۵] و ارتقاد ادن رفتارهای سالم در افراد جامعه موجب افزایش مهارت‌های شغلی می‌شود [۴]. در این مطالعه نیز که با هدف تعیین تاثیر آموزش جامعه محور بر رضایت از تدریس و شناخت بهداشت محیط انجام شد، نتایج نشان‌دهنده بالاترین نمره کل رضایت از تدریس گروه آزمون در ابعاد آموزش جامعه محور، انجام پژوهش و ارایه آموزش بهداشت در جامعه مقایسه با گروه شاهد بود. نتایج مطالعات قبلی نشان‌دهنده رضایت و یادگیری بیشتر دانشجویان از تدریس جامعه محور است [۲۵، ۳۴]. وی و همکاران با مطالعه توصیفی روی دانشجویان رشته پزشکی و پرستاری نشان دادند که نمره یادگیری کلیه دانشجویان از نمره حداقل ۱۰ بین ۷ تا ۹ است. دانشجویان اعتقاد داشتند که رویکرد جامعه محور تدریس به تقویت مهارت‌های ارتباطی، کار تیمی، توانایی تشخیص عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، کار عملی، کسب دوماهنامه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی دوره ۷، شماره ۶، ۱۳۹۳

جامعه جمع‌آوری نمودند. نتایج نشان‌دهنده افزایش یادگیری آنها پس از سازمان‌دهی اطلاعات بود [۳۴].

نیازسنجی مشکلات بهداشتی جامعه و طبقه‌بندی و تحلیل اطلاعات آن با کار گروهی می‌تواند از طریق تسهیل توانایی دانشجویان برای تفکر خلاق، حل مساله، همکاری و تلاش و تعاون کلیه دانشجویان بهدلیل حضور در گروه موجب ارتقای یادگیری آنان شود. مشارکت بیشتر دانشجویان طی فرآیند آموزش جامعه محور و حضور یافتن در محیط جامعه می‌تواند به ارتقای یادگیری و مهارت‌های شغلی دانشجویان کمک نماید. ورود به جامعه، مشاهده مشکلات بهداشتی جامعه به صورت تیمی و جمع‌آوری اطلاعات تحقیق روی مشکل بهداشتی می‌تواند موجب درک بهتر دانشجویان از علل بیماری‌های ناشی از مشکلات بهداشت محیط و موجب افزایش یادگیری شود. در مطالعه /وسک و همکاران دانشجویان رشته پژوهشی، آموزش بهداشت عمومی را با روش سنتی و با رویکرد جامعه محور دریافت نمودند. در پایان مطالعه، نتایج نشان‌دهنده بالاترین نمرات دانشجویان در کلیه اهداف رفتاری تدریس در گروه جامعه محور بود [۱۲]. مطالعه کلجریس و هورن نیز نشان داد که یادگیری مبتنی بر مشکل بهداشتی جامعه در گروه‌های کوچک دانشجویان با رهبری و حضور دائمی مدرس نه تنها موجب افزایش یادگیری درس بیوشیمی بلکه سبب ارتقای انگیزش دانشجو می‌شود [۲۷]. نتایج این مطالعات همسو با نتایج مطالعه حاضر است و می‌تواند اهمیت تدریس مبتنی بر مشکل بهداشتی جامعه را در یادگیری و ایجاد علاقه در گروه‌های کوچک دانشجویان حتی در محیط کلاس نشان دهد.

مشارکت گروهی دانشجویان در فرآیند تدریس می‌تواند با افزایش یادگیری همراه شود [۳۳]. در بررسی حاضر نیز دانشجویان در گروه‌های کوچک طی تدریس از شواهد مختلف علمی برای تهیه پرسشنامه‌های تحقیق روی متصدیان مشاغل پرخطر در جامعه استفاده نمودند و پس از تحقیق در آرایشگاه‌ها و مرکز تولید و عرضه مواد غذایی، آموزش بهداشت متصدیان مشاغل فوق را با توجه به نتایج پژوهش طراحی و اجرا نمودند که می‌تواند به یادگیری منتهی شود [۲، ۶].

دانشجویان و اعضای هیأت علمی در مطالعات مختلف، آموزش در درون جامعه را برای آموزش پژوهشی مناسب‌تر از آموزش سنتی می‌دانند [۱۰، ۱۲]. نتایج فوق و یادگیری بیشتر دانشجویان در این مطالعه نیز می‌تواند نقش مهم تحقیق و نیازسنجی آموزشی مشکلات بهداشتی در جامعه را در افزایش تمرکز دانشجویان به سلامت جامعه و یادگیری نشان دهد. مطالعه توصیفی ادراکات و نظرات دانشجویان رشته پرستاری نسبت به کارآبی راهکارهای مورد استفاده در تدریس و آموزش بالینی توسعه خان و همکاران نشان داد که تدریس براساس رویکرد حل مساله موجب افزایش

توسط گروه‌های کوچک دانشجویان باشد [۳۳]. خان و فرید با یک مطالعه توصیفی، نظرات دانشجویان رشته پژوهشی و اعضای هیات علمی نسبت به دو رویکرد تدریس ساختنی به همراه یادگیری مبتنی بر کار عملی و آموزش جامعه محور را با یکدیگر مقایسه نمودند. دلایل ارجحیت تدریس جامعه محور از دیدگاه دانشجویان و مدرسان، ارتقای آگاهی از جامعه، تعامل گروهی، ارتباط بالینی عینی و واقعی با اهداف رفتاری تدریس و همدمی بین مدرسان و دانشجویان بود. دانشجویان همچنین تدریس جامعه محور را موجب افزایش علاقه، حفظ اطلاعات، حل مساله و مهارت‌های ارتباطی اعلام نمودند [۱۰]. یافته‌های مطالعه خان و فرید همسو با نگرش دانشجویان گروه آزمون نسبت به تدریس جامعه محور در این مطالعه است. مطالعه خان و فرید برخلاف مطالعه حاضر توصیفی است، اما نقطه قوت آن جمع‌آوری نظرات اعضای هیأت علمی همراه با نظرات دانشجویان است.

در این مطالعه پس از مداخله، میانگین مجموع نمره کل شناخت گروه آزمون از بهداشت محیط، عوامل خطر هپاتیت/ایدز و بروسلوز در مقایسه با گروه شاهد به طور معنی‌دار افزایش یافت. یافته فوق در مطالعات اخیر مورد تایید قرار گرفته است [۱۸، ۲۴]. در مطالعه تجربی آسننسی، انجام پژوهش توسط دانشجویان و مدرس در جامعه به عنوان یک راهکار تدریس درس انگل شناسی و قارچ‌شناسی برای تقویت آگاهی‌ها و مهارت‌های شغلی دانشجویان علوم پژوهشی مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان‌دهنده ارتقای کارآبی فرآیند تدریس - یادگیری، افزایش یادگیری دانشجویان از درس انگل شناسی و ارتقای شناخت افراد جامعه از پیشگیری عفونت‌های انگلی بود [۱۸]. در مطالعه آسننسی ورود گروه‌های کوچک از دانشجویان و مدرس به داخل جامعه و انجام یک پژوهش طی تدریس درس و آموزش افراد جامعه به منظور پیشگیری، مشابه مطالعه حاضر است. اما سنجش یادگیری متصدیان مشاغل مورد بررسی پس از ارایه آموزش بهداشت با توجه به اهداف مطالعه حاضر انجام نشد که تفاوت عمده این مطالعه با مطالعه آسننسی است. همچنین مطالعه مداخله‌ای دنت و همکاران روى دانشجویان رشته پژوهشی که آموزش درمان بیماری‌های مزمن را از طریق ۴ هفته بازدید و کار در درون جامعه گذرانده بودند نشان داد که شناخت دانشجویان از بیماری مزمن، درک آنان از کسب مهارت‌های مرتبط با سلامت جامعه و برنامه‌ریزی آنان برای تعديل رفتارهای پرخطر مردم و ارتقای شیوه زندگی سالم آنها، به کارگیری پیشگیری سطح دوم و سوم بیماری‌ها و ارجاع مددجویان به سایر حرفة‌های بهداشتی و درمانی، پس از مطالعه در مقایسه با آغاز مطالعه افزایش معنی‌داری یافته است [۲۴]. در مطالعه توصیفی یانگ و همکاران نیز دانشجویان رشته پرستاری بهداشت جامعه، بهصورت تیمی اطلاعات همه‌گیرشناسی را برای ارایه مداخله در

**تعارض منافع:** موردی توسط نویسندها که نگارش نشده است.  
**منابع مالی:** موردی توسط نویسندها که نگارش نشده است.

### منابع

- 1- Habbick BF, Leeder SR. Orienting medical education to community need: a review. *Med Educ.* 1996;30(3):163-71.
- 2- Sheu LC, Toy BC, Khawh E, Yu A, Adler J, Lai CJ. A model for interprofessional health disparities education: student-led curriculum on chronic hepatitis B infection. *J Gen Intern Med.* 2010;25 Suppl 2:S140-5.
- 3- Okasha A. Settings for learning: The community beyond. *Med Educ.* 1995;29 Suppl 1:112-5.
- 4- Dashash M. Community-oriented medical education: bringing perspectives to curriculum planners in Damascus University. *Educ Health (Abingdon).* 2013;26(2):130-2.
- 5- Devkota MD, Adhikari RK, Shrestha B, Thakur AK. Community oriented medical education (COME): experiences at the institute of medicine. *J Nepal Med Assoc.* 2003;42:74-8.
- 6- Cashman SB, Seifer SD. Service Learning-an integral part of undergraduate public health. *Am J Prev Med.* 2008;35(3):273-8.
- 7- Wee LE, Yeo WX, Tay CM, Lee JJ, Koh GC. The pedagogical value of a student-run community-based experiential learning project: The Yong Loo Lin School of Medicine Public Health Screening. *Ann Acad Med Singapore.* 2010;39(9):686-6.
- 8- Hamad B. Community-oriented medical education: what is it? *Med Educ.* 1991;25(1):16-22.
- 9- Ali A. Community-oriented medical education and clinical training: comparison by medical students in hospitals. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2012;22(10):622-6.
- 10- Khan I, Fareed A. Perceptions of students and faculty about conventional learning and community-oriented medical education. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2003;13(2):82-5.
- 11- Ní Chróinín D, Kyne L, Duggan J, Last J, Molphy A, O'Shea D, et al. Medicine in the community: a unique partnership. *Clin Teach.* 2012;9(3):158-63.
- 12- Ocek ZA, Ciceklioglu M, Gursoy ST, Aksu F, Soyer MT, Hassoy H, et al. Public health education in Ege University Medical Faculty: developing a community-oriented model. *Med Teach.* 2008;30(9-10):e180-8.
- 13- Wallace AG. Educating tomorrow's doctors: The thing that really matters is that we care. *Acad Med.* 1997;72(4):253-8.
- 14- Khalil AA, Smego RA. Barber shaving and blood-borne disease transmission in developing countries. *S Afr Med J.* 2005;95(2):94,96.
- 15- Jokhio AH, Bhatti TA, Memon S. Knowledge, attitudes and practices of barbers about hepatitis B and C transmission in Hyderabad, Pakistan. *East Mediterr Health J.* 2010;16(10):1079-84.
- 16- Al-Rabeei NA, Al-Thaifani AA, Dallak AM. Knowledge, attitudes and practices of barbers regarding hepatitis B and C viral infection in Sana'a city, Yemen. *J Community Health.* 2012;37(5):935-9.
- 17- Sofian M, Aghakhani A, Velayati AA, Banifazl M, Eslamifar A, Ramezani A. Risk factors for human brucellosis in Iran: a case-control study. *Int J Infect Dis.* 2008;12(2):157-61.
- 18- Ascencio T. Development of a community-oriented parasitological survey as a teaching strategy for medical students. *J Microbiol Biol Educ.* 2012;13(1):78-9.

یادگیری شناختی دانشجویان می شود [۳۳]. در مطالعه حاضر نیز مشکل بهداشتی جامعه به عنوان هسته آموزش جامعه محور انتخاب شد و تعیین راههای پیشگیری از انتشار هپاتیت/ایدز و بروسلوز به ترتیب در آرایشگاهها و فروشگاههای عرضه کننده مخصوصات غذایی پرخطر مورد تأکید تدریس بود. این رویکرد تدریس می تواند موجب افزایش کاربردی بودن تدریس در جامعه از دیدگاه دانشجویان شود. در مطالعه حاضر، نمره نگرش دانشجویان نسبت به مهارت‌های تنظیم پرسشنامه تحقیق در جامعه به منظور نیازمنجی و گردآوری اطلاعات مشکل بهداشتی و مورد استفاده قراردادن روش تحقیق و آمار به منظور علتیابی مشکل بهداشتی و توانایی تحلیل آماری اطلاعات تحقیق برای برنامه‌ریزی آموزش بهداشت در گروه آزمون به طور معنی دار بالاتر از گروه شاهد بود. طراحی و اجرای تحقیق توسط دانشجویان و مدرس در جامعه می تواند به ارتقای ارتباط آموزشی بین مدرس و دانشجو [۱۸] و رضایت دانشجویان منتهی شود. تعامل بین دانشجویان و مدرس عامل مهم و موثر بر یادگیری در محیط کارآموزی بهداشت است [۳۵]. در مطالعه حاضر، حضور، نظارت دائمی و مشارکت عملی مدرس در تدریس جامعه محور می تواند در افزایش قابلیت یادگیری دانشجویان موثر باشد. در مطالعات دیگر نیز صمیمیت و همدلی بین مدرسان و دانشجویان طی تدریس جامعه محور از عوامل موثر بر ارجح دانستن این رویکرد تدریس در مقایسه با روش‌های سنتی مانند سخنرانی است [۱۰]. مدیریت مناسب گروههای دانشجویان توسط مدرس، ایفای مناسب نقش‌ها، تعامل گروهی و ارتقای مشارکت نیز می تواند موجب افزایش تلاش کلیه اعضای گروه برای یادگیری شود و در تسهیل آن نقش داشته باشد [۳۰]. کنترل تبادل اطلاعات پژوهش بین گروههای دانشجویان به طور کامل ممکن نبود که این موضوع از محدودیت‌های انجام این مطالعه بود.

### نتیجه‌گیری

تدریس جامعه محور و نیازمنجی آموزشی خطر انتشار هپاتیت/ایدز در آرایشگاهها و بروسلوز در فروشگاههای عرضه مواد غذایی به منظور طراحی ارایه آموزش بهداشت و پیشگیری بیماری‌های فوق به صورت تیمی و توسط گروههای کوچک از دانشجویان از طریق مشاهده و شناخت علل بیماری‌ها و طراحی و اجرای پیشگیری از بیماری‌ها در افزایش رضایت و شناخت دانشجویان موثر است.

**تشکر و قدردانی:** از همکاری صمیمانه دانشجویان ترم پنجم رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بیرون گردند در انجام این مطالعه تشکر و قدردانی می نماییم.

**تاییدیه اخلاقی:** مجوز از مراجع ذیصلاح دانشگاه علوم پزشکی بیرون گردند اخذ شده است.

- 27- Klegeris A, Hurren H. Impact of problem-based learning in a large classroom setting: student perception and problem-solving skills. *AdvPhysiolEduc.* 2011;35(4):408-15.
- 28- Sisk RJ. Team-based learning: systematic research review. *J Nurs Educ.* 2011;50(12): 665-9.
- 29- Gwele NS, McInerney PA, van Rhyn L, Uys LR, Tanga T. Selected outcomes of community-oriented, problem-based nursing programmes in South Africa. *Curationis.* 2003;26(3):21-31.
- 30- Badeau KA. Problem-based learning: An educational method for nurses in clinical practice. *J nurses Staff Dev.* 2010;26(6):244-9.
- 31- Crawford TR. Using problem-based learning in web-based components of nurse education. *Nurse Educ Pract.* 2011;11(2):124-30.
- 32- Lee CY, White B, Hong YM. Comparison of the clinical practice satisfaction of nursing students in Korea and the USA. *Nurs Health Sci.* 2009;11(1):10-6.
- 33- Khan BA, Ali F, Vazir N, Barolia R, Rehan S. Students' perceptions of clinical teaching and learning strategies: A Pakistani perspective. *Nurse Educ Today.* 2012;32(1):85-90.
- 34- Yang K, Woomer GR, Matthews JT. Collaborative learning among undergraduate students in community health nursing. *Nurse Educ Pract.* 2012;12(2):72-6.
- 35- Hjälmhult E. Learning strategies of public health nursing students: conquering operational space. *J Clin Nurs.* 2009;18(22):3136-45.
- 19- Van Dongen CJ. Environmental health and nursing practice: A survey of registered nurses. *Appl Nurs Res.* 2002;15(2):67-73.
- 20- Zahner SJ, Gredig QN. Improving public health nursing education: recommendations of local public health nurses. *Public Health Nurs.* 2005;22(5):445-50.
- 21- Hewitt JB, Candek PR, Engel JM. Challenges and successes of infusing environmental health content in a nursing program. *Public Health Nurs.* 2006;23(5):453-64.
- 22- Butterfield PG. Upstream reflections on environmental health: an abbreviated history and framework for action. *ANS Adv Nurs Sci.* 2002;25(1):32-49.
- 23- Nigenda G, Magaña-Valladares L, Cooper K, Ruiz-Larios JA. Recent developments in public health nursing in the Americas. *Int J Environ Res Public Health.* 2010;7(3):729-50.
- 24- Dent MM, Mathis MW, Outland M, Thomas M, Industrious D. Chronic disease management: teaching medical students to incorporate community. *Fam Med.* 2010 ;42(10):736-40.
- 25- Aziz A, Kazi A, Jahangeer A, Fatmi Z. Knowledge and skills in community oriented medical education (COME) self-ratings of medical undergraduates in Karachi. *J Pak Med Assoc.* 2006;56(7):313-7.
- 26- Peters TJ. Pathology: is it well taught? Teaching clinical biochemistry and molecular medicine. *J R Soc Med.* 1991;84(6):335-6.

