

## بررسی تأثیر دو روش آموزش متداول و یادگیری بر اساس حل مسأله بر میزان مهارت دارو دادن در دانشجویان پرستاری کودکان دانشکده پرستاری مامایی کردستان

سوسن پنجوینی<sup>۱</sup>، سیروس شهسواری<sup>۲</sup>

۱- عضو هیأت علمی و مربی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان (مؤلف مسؤل) susanpnjvini@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان

### چکیده

**زمینه و هدف:** آموزش بر پایه حل مسأله (PBL) به عنوان یک شیوه آموزش، جایگاه ویژه‌ای در سطوح بالای آموزشی یافته است. در این روش، دانشجویان با دنیای واقعی تجارب بالینی آشنا می‌شوند و مهارت‌های حرفه‌ای آنان ارتقاء می‌یابد. مهارت دارو دادن از نظر ایمنی سلامت بیمار دارای اهمیت خاصی است. شناسایی بهترین روش آموزش مهارت دارو دادن به دانشجویان پرستاری می‌تواند مشکلات موجود آموزشی را بر طرف سازد. این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر دو روش آموزش سنتی و بر پایه حل مسأله بر مهارت‌های دارو دادن دانشجویان به نوزادان انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه یک پژوهش شبه تجربی از نوع مداخله‌ای بود و نمونه‌های آن را ۲۹ نفر از دانشجویان پرستاری که کارآموزی بخش نوزادان را می‌گذراندند، تشکیل دادند که در دو گروه مداخله (۱۴ نفر) و مقایسه (۱۵ نفر) قرار داشتند. مهارت دادن دارو به نوزادان به دو روش متداول (با استفاده از سخنرانی و مازیک و تخته) و براساس حل مسأله (با استفاده از سناریو) آموزش داده شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو چک لیست مربوط به مهارت‌های ذهنی (آگاهی) و مهارت‌های روان حرکتی (رفتار)، دو پرسشنامه در ارتباط با نگرش دانشجو در مورد خود ارزیابی و ارتقاء خود در برنامه آموزشی و نیز رضایتمندی دانشجویان از روش آموزشی بود. ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات در دو مرحله یعنی روز دوم کارآموزی (مرحله اول= قبل از آموزش) و بعد از پایان کارآموزی (مرحله دوم = بعد از آموزش) تکمیل گردید (چک لیست روان حرکتی در طول دوره کارآموزی توسط مربی تکمیل شد). یافته‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون ویلکاکسون) در نرم افزار SPSS مورد پردازش قرار گرفت.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که بین میانگین نمره مهارت‌های ذهنی دانشجویان در روش سنتی قبل و بعد از آموزش و بین میانگین نمره مهارت‌های روان حرکتی قبل و بعد از آموزش تفاوت معنی‌دار موجود بود ولی در گروه آموزش دیده به روش حل مسأله (مداخله) فقط بین میانگین نمره مهارت‌های روان حرکتی قبل و بعد از آموزش اختلاف معنی‌دار وجود داشت. همچنین بین میانگین نمره مهارت‌های ذهنی در مرحله قبل از آموزش در دو گروه مقایسه و مداخله اختلاف معنی‌دار موجود بود و نیز بین میانگین نمره مهارت‌های روان حرکتی در مرحله بعد از آموزش در دو روش، تفاوت معنی‌دار وجود داشت. رضایت از یادگیری در هر دو گروه در مرحله بعد از آموزش ارتقاء یافت و با  $p=0/002$  اختلاف معنی‌دار بین نمره میانگین‌های رضایتمندی قبل و بعد از آموزش به روش PBL مشاهده شد. تفاوت معنی‌دار در مرحله بعد از آموزش بین نمره میانگین‌های نگرش دانشجویان نسبت به آموزش به دو روش فوق وجود داشت ( $p=0/000$ ).

**نتیجه‌گیری:** مطالعه حاضر حاکی از موفق بودن دوره آموزشی براساس حل مسأله در مقابل شیوه رایج و سنتی (سخنرانی) بود و پیشنهاد می‌شود با مطالعات بیشتر و عمیق‌تر امکان بکارگیری آموزش براساس حل مسأله به جای روش آموزشی مرسوم بررسی شود.

**کلید واژه‌ها:** مهارت دارو دادن، آموزش براساس حل مسأله، آموزش براساس سخنرانی، دانشجویان پرستاری

وصول مقاله: ۸۴/۶/۲۶ اصلاح نهایی: ۸۶/۳/۳۰ پذیرش مقاله: ۸۶/۵/۷

## مقدمه

آموزش بر پایه حل مسأله<sup>۱</sup> به عنوان یک شیوه آموزش، جایگاه والائی در سطوح بالای آموزشی پیدا کرده است. اولین تجارب آموزشی بر پایه حل مسأله در شمال آمریکا در دهه ۱۹۵۰ و در کانادا در اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی و مربوط به دانشکده پزشکی دانشگاه مک مستر<sup>۲</sup> در هامیلتون می باشد (۱).

یادگیری براساس حل مسأله روشی است که در نتیجه آن و در طی تلاش برای یک مشکل و یا حل آن فرآیند یادگیری صورت می گیرد. در واقع روش یادگیری به این شکل است که یک موقعیت علمی و بالینی برای فراگیران فراهم می گردد و در آن دانشجو با یک مشکل روبرو می شود که تمایل به حل کردن آن پیدا می کند. این موقعیت محرکی است جهت کسب اطلاعات لازم در مورد آن مشکل و ارائه راهبردهایی جهت حل آن (۲). به بیان دیگر می توان گفت که PBL نتیجه ای است از یادگیری اکتشافی و روش مطالعه مورد شاهدهی و همچنین فلسفه زمینه ساز PBL این است که دانشجو باید بطور فعال در جریان یادگیری و ارائه اطلاعات قرار گیرد. این روش با آموزش سنتی که براساس تقدم نظریه انتقال غیرفعال اطلاعات از استاد به دانشجو استوار است، متفاوت است (۳).

بسیاری از صاحب نظران آموزش پرستاری معتقدند که یادگیری براساس حل مسأله روشی است که می تواند ارتباط میان آموزش تئوری و مسائل واقعی بالینی را برقرار کند (۶-۴). به علاوه این روش دانشجویان را با دنیای واقعی تجارب آشنا نموده و سبب ارتقاء مهارتهای حرفه ای آنان می شود (۷).

کریدی و همکاران<sup>۳</sup> (۱۹۹۲) فرآیند ارائه PBL را اینگونه بر می شمارند:

۱- سناریو<sup>۴</sup> یا موقعیت یادگیری قبل از انجام هر گونه مطالعه ای در زمینه مشکل، به دانشجو ارائه می شود.

۲- سناریو به گونه ای بسیار شبیه به موقعیت های زندگی واقعی طراحی شده است.

۳- دانشجو به عنوان عضوی از یک گروه کوچک از طریق استراتژیهای سیستماتیک حل مشکل، تا زمان دستیابی به نتیجه با سناریو کار می کند.

۴- دانشجو در طی کار با سناریو، حیطه های یادگیری خود را شناسایی می کند. این حیطه ها به عنوان راهنمایی جهت مطالعه فردی بکار می رود.

۵- مهارتها و دانشی که در اثر شناسائی حیطه های یادگیری بدست می آیند، به عنوان ابزاری جهت ارزشیابی اثر بخش یادگیری مورد استفاده قرار می گیرند.

۶- یادگیری که از طریق کار با سناریوها ایجاد می شود، خلاصه شده و با مهارتها، نگرش و دانش فعلی دانشجو هماهنگ و یکدست می شود (۸).

نتایج تحقیقات در زمینه PBL نشان می دهد که این روش، روشی دانشجو محور و سازگار با محیط بالینی و تغییرات آن است (۷) و صاحب نظران علوم پزشکی معتقدند که آموزش بر پایه حل مسأله در مقایسه با روش های سنتی و مرسوم (سخنرانی)، تفاوت های تأثیرگذاری بجا می گذارند، همچنین محبوبیت و مقبولیت حل مسأله در مقایسه با سخنرانی در بین دو گروه دانشجویان و استادان نکته قابل توجهی است. بعلاوه آنتپول و هرزیگ (۱۹۹۹) معتقدند افراد آموزش دیده به شیوه آموزش بر پایه حل مسأله ممکن است

3. Creedy & et al  
4. Scenario  
5. Learning domains

1. Problem Based Learning (PBL)  
2. Mc Master

با محیط بیمارستان و کار در بالین، این واحد کار آموزی را بعد از کارآموزی فن پرستاری و همزمان با داخلی جراحی یک می گذارند. مدت کار آموزی در بخش نوزدان در روال عادی و همیشگی ۹ روز (سه هفته در سه روز اول یا دوم هفته). در این پژوهش دانشجویان هر دو روش آموزشی، واحد درس نظری بهداشت مادر و نوزاد را گذارنده و از نظر سن، جنس و ترم تحصیلی همسان بودند و در گروههای ۵ نفری در کارآموزی نوزدان شرکت نمودند (دانشجویان نیمسال دوم ۸۳-۸۲، ۱۵ نفر بودند) که با استفاده از روش متداول و دانشجویان نیمسال اول ۸۴-۸۳ بر اساس حل مسأله و پشت سر هم آموزش داده شدند. از آنجا که در این پژوهش دانشجویان هر دو شیوه آموزشی میبایست دانش و عملکرد صحیح خود را در مورد دادن دارو از همان شروع کار آموزی برای نوزدان بکار می بردند، لذا برای گروه آموزش به روش متداول روز اول کار آموزی رعایت قانون پنج مورد صحیح در دارو دادن، چک کردن دارو در سه مرحله و استفاده صحیح از وسایل تزریقات و محاسبه دوز داروها و عوارض احتمالی آنها، آموزش های لازم داده شد.

جهت آموزش گروههای ۵ نفره به روش PBL سناریوهای از پیش تنظیم شده در ارتباط با قانون پنج مورد صحیح دارو، سه مرحله چک دارو و استفاده از وسایل در دادن دارو به نوزادان و مهارتهای فراگیری بر اساس خود شخص، مشارکت و بهره برداری از بحث گروهی و استفاده از کتابخانه، اینترنت و نظرات صاحب نظران بکار گرفته شد. در پایان روز دوم کار آموزی از هر دو گروه سنتی و PBL، پیش آزمون مهارتهای ذهنی و مهارتهای روان حرکتی و همچنین رضایتمندی دانشجویان از دو شیوه آموزش انجام شد. سپس در پایان دوره آموزشی و در حدود یکماه بعد، پس آزمون یا آزمون یادآوری مهارتهای

اطلاعات خود را پس از مدت زیادی به یاد آورند و بهتر برای یادگیری بلند مدت در طول زندگی آماده شوند (۹).

در تحقیقات آموزش پزشکی تأثیر آموزش به روش حل مسأله بصورت یادآوری اطلاعات پس از یک مدت طولانی کمتر مورد توجه قرار گرفته است (۱۰). مطالعات زیادی نیز به مقایسه اطلاعات دانشجویان در دو روش PBL و سنتی و نیز کاربرد PBL در مسائل واقعی بالینی در پرستاری پرداخته اند (۱۱،۱۲) ولی اثرات بکارگیری و مقایسه دو روش فوق در دانشجویان ایرانی کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است (۱۳).

در این مطالعه کوشش شده است به این سؤال پاسخ داده شود که آیا می توان از آموزش به روش PBL به عنوان یک استراتژی آموزشی به جای شیوه سنتی در تدریس و بهبود عملکرد مراقبت در موقعیت های بالینی توسط پرستاران، حداقل در ارتباط با قسمتی از وظایف آنان و به عنوان مثال؛ دارو دادن به نوزادان و کودکان استفاده شود، و اینکه آیا انجام چنین دوره های آموزشی می تواند موجب انگیزه و رضایت دانشجویان نسبت به انجام فعالیت های پژوهشی و گروهی باشد یا نه؟

### روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه مداخله ای از نوع شبه تجربی بود. جامعه مورد مطالعه کلیه دانشجویان دختر (۲۹ نفر) ترم چهارم و بعضاً پنجم پرستاری دو نیم سال تحصیلی پشت سر هم بودند که بصورت مبتنی بر هدف و نمونه در دسترس در مطالعه شرکت نمودند. این دانشجویان از نظر انجام مراقبت در بخش نوزادان از قبل تجربه ای نداشتند و کارآموزی در این بخش پیش نیاز خاصی ندارد ولی همه دانشجویان پرستاری از نظر آشنایی

ارتباط با استفاده صحیح از وسایل مورد لزوم هنگام تجویز دارو. به پاسخهای صحیح نمره یک و به پاسخهای غیر صحیح نمره صفر تعلق گرفت. نمرات آزمون بر مبنای صفر تا نه محاسبه و با بدست آوردن میانگین و انحراف معیار، ارزیابی انجام گرفت. این پرسشنامه به روش اعتبار محتوی و با استفاده از کتب درسی پرستاری و نظرات صاحب نظران پرستاری معتبر گردید.

ب: چک لیست مهارتهای روان حرکتی که در آن از دیدگاه مربی، رفتار دانشجویان در ارتباط با دارو دادن در نوزادان سنجیده می‌شد، بطوریکه مربی در رابطه با انجام هر مهارتی (مهارتهای دارو دادن) از طرف دانشجو با سه گزینه ندرتاً با نمره ۱- بعضی اوقات ۲- بیشتر اوقات ۳- مواجه شده و جمع نمرات در مبنای ۱۲-۰ قرار گرفت و با سنجش میانگین و انحراف معیار ارزیابی ضرورت پذیرفت.

ج: از پرسشنامه رضایت سنجی (شامل ۱۰ بیانیه در ارتباط با رضایت از روش و رضایت از یادگیری مؤثر) که توسط کاولی<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) تهیه شده و به نقل از هیجانگ چوی<sup>۲</sup> (۱۴) جهت سنجش رضایت دانشجویان استفاده شده است. در این پرسشنامه، دانشجویان برای پاسخ دادن به هر بیانیه با چهار گزینه به هیچ وجه راضی نیستم، تا حدودی راضیم، راضیم و خیلی راضیم مواجه می‌شدند.

د: بالاخره برای سنجش دیدگاه دانشجویان در مورد ارزشیابی خود، تنها در پایان مرحله دوم هر دو گروه با استفاده از یک پرسشنامه ۸ بیانیه‌ای، نگرششان را نسبت به ارتقاء خود در برنامه آموزش سنتی و PBL با گزینه خیلی موافقم، موافقم، بی‌نظر، مخالفم و خیلی مخالفم ابراز می‌کردند و در نهایت با نگرش مثبت و

ذهنی و روان حرکتی و نیز سنجش نگرش آنان نسبت به ارتقاء خود بعمل آمد.

در ارتباط با آموزش مهارتهای ذهنی و روان حرکتی دانشجویان گروه PBL به این ترتیب عمل شد:

۱- ارائه مسأله توسط معلم (پژوهشگر) به دانشجویان بصورت سناریو و توضیح واژه‌ها به آنان.

۲- تعیین و شناسایی دقیق مسأله توسط دانشجویان.

۳- بارش افکار در بین دانشجویان و یادداشت نیازهای یادگیری آنان در رابطه با مسأله.

۴- گردآوری اطلاعات در خارج از نشست آموزشی شامل جستجو در کتابهای پرستاری و اینترنت.

۵- بازگویی اطلاعات در حضور دانشجویان دیگر و مربی (پژوهشگر) و ارزیابی تمام یادداشت‌ها، خلاصه نویسی‌ها، گزارش‌ها، ایده‌ها و نظرها که در مطالعات بدست آمده است.

۶- تکثیر مطالب ارائه شده هر دانشجو به مربی و دانشجویان دیگر.

در این مطالعه دانشجویان گروه PBL بعد از دریافت و درک سناریو در روزهای اول، دوم و سوم هفته و کار با آن در بخش نوزدان، در روزهای سه‌شنبه، چهارشنبه و پنج‌شنبه (سه روز دوم هفته) به جمع‌آوری اطلاعات و آماده نمودن ایده‌ها و نظریات پرداخته و در هفته بعد، قبل از ارائه سناریوی بعدی، گزارش چگونگی کار را به اطلاع گروه یار و سایر دانشجویان می‌رسانند.

ابزار گردآوری اطلاعات که برای هر دو گروه در پایان دوره آموزشی بکار برده شد، از دو بخش تشکیل شده بود.

الف: پرسشنامه مهارتهای ذهنی با ۸ سؤال، سه سؤال مربوط به قانون پنج مورد صحیح دارو دادن، سه سؤال مربوط به چک کردن دارو و سه سؤال نیز در

1. Cawley  
2. Heejung Choi

ارتقاء یافت. بین میانگین‌های قبل و بعد از آموزش مهارت‌های ذهنی دانشجویان به شیوه سنتی اختلاف معنی‌دار مشاهده شد ( $p=0/000$ ). در ارتباط با مهارت‌های روان حرکتی در مرحله قبل از آموزش به شیوه سنتی میانگین نمرات  $1/72 \pm 6/40$  و بعد از آموزش این میزان به  $8/33 \pm 0/89$  رسید. بین میانگین‌های قبل و بعد از آموزش مهارت‌های روان حرکتی به شیوه سنتی اختلاف معنی‌دار ( $p=0/001$ ) مشاهده شد (جدول ۱).

منفی مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS استفاده و یافته‌ها بصورت میانگین و انحراف معیار ارائه و مقایسه‌ها با آزمون آماری ویلکاکسون انجام شد.

### یافته‌ها

نتایج این پژوهش نشان داد که میانگین مهارت‌های ذهنی واحدهای مورد پژوهش در مرحله قبل از آموزش به شیوه سنتی  $6/53 \pm 0/99$  و بعد از آموزش این میزان به  $7/93 \pm 0/7$

جدول ۱: مقایسه میانگین‌های مهارت‌های ذهنی و روان حرکتی واحدها قبل و بعد از آموزش به شیوه سنتی

| مهارت‌های روان حرکتی |              |         |       |              | مهارت‌های ذهنی |              |         |       |              |
|----------------------|--------------|---------|-------|--------------|----------------|--------------|---------|-------|--------------|
| P value              | انحراف معیار | میانگین | تعداد | مرحله آموزشی | P value        | انحراف معیار | میانگین | تعداد | مرحله آموزشی |
| 0/001                | 1/72         | 6/40    | 15    | قبل          | 0/000          | 0/99         | 6/53    | 15    | قبل          |
|                      | 0/89         | 8/33    | 15    | بعد          |                | 0/7          | 7/93    | 15    | بعد          |

میانگین نمرات  $1/55 \pm 7/42$  و بعد از آموزش میانگین به  $9/35 \pm 1/008$  رسید. بین میانگین‌های قبل و بعد از آموزش مهارت‌های روان حرکتی در واحدهای مورد پژوهش به شیوه PBL اختلاف معنی‌دار ( $p=0/002$ ) مشاهده شد (جدول ۲).

در رابطه با سطح مهارت‌های ذهنی در مراحل قبل و بعد از آموزش به شیوه PBL، نتایج نشان داد که بین میانگین‌های قبل و بعد از آموزش اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. در ارتباط با مهارت‌های روان حرکتی نتایج حاکی از آن بود که قبل از آموزش به روش PBL،

جدول ۲: مقایسه میانگین‌های مهارت‌های ذهنی و روان حرکتی قبل و بعد از آموزش به شیوه PBL

| مهارت‌های روان حرکتی |              |         |       |              | مهارت‌های ذهنی |              |         |       |              |
|----------------------|--------------|---------|-------|--------------|----------------|--------------|---------|-------|--------------|
| P value              | انحراف معیار | میانگین | تعداد | مرحله آموزشی | P value        | انحراف معیار | میانگین | تعداد | مرحله آموزشی |
| 0/002                | 1/55         | 7/42    | 14    | قبل          | 0/13           | 0/66         | 8/14    | 14    | قبل          |
|                      | 1/008        | 9/35    | 14    | بعد          |                | 0/51         | 8/50    | 14    | بعد          |

روش سنتی  $6/53 \pm 0/99$  و روش PBL  $8/14 \pm 0/66$  بود. و با  $p=0/000$  اختلاف معنی‌دار بین میانگین‌ها مشاهده شد ولی میانگین قبل از آموزش روش سنتی  $7/93 \pm 0/7$  و روش PBL  $8/50 \pm 0/51$  بود (جدول ۳).

در مقایسه میانگین‌های مهارت‌های ذهنی واحدها قبل و بعد از آموزش در دو گروه آموزش دیده به روش سنتی و PBL نتایج نشان داد که میانگین قبل از آموزش

جدول ۳: مقایسه میانگین مهارت‌های ذهنی (آگاهی) واحدهای مورد پژوهش قبل و بعد از آموزش در دو شیوه سنتی و PBL

| P value | روش PBL = ۱۴ |         | روش سنتی = ۱۵ |         | نوع آموزش | مرحله آموزش |
|---------|--------------|---------|---------------|---------|-----------|-------------|
|         | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار  | میانگین |           |             |
| ۰/۰۰۰   | ۰/۶۶         | ۸/۱۴    | ۰/۹۹          | ۶/۵۳    |           | قبل         |
| ۰/۲۱    | ۰/۵۱         | ۸/۵     | ۰/۷۰          | ۷/۹۳    |           | بعد         |

میانگین قبل از آموزش روش سنتی در مورد مهارت‌های روان حرکتی  $6/4 \pm 1/72$  و در روش PBL  $7/42 \pm 1/55$  بود و میانگین بعد از آموزش روش سنتی  $8/89 \pm 0/89$  و در روش PBL  $9/35 \pm 1/008$  و اختلاف با  $(p=0/008)$  معنی‌دار بود (جدول ۴).

جدول ۴: مقایسه میانگین مهارت‌های روان حرکتی (رفتار) واحدهای مورد پژوهش قبل و بعد از آموزش در دو شیوه سنتی و PBL

| P value | روش PBL = ۱۴ |         | روش سنتی = ۱۵ |         | نوع آموزش | مرحله آموزش |
|---------|--------------|---------|---------------|---------|-----------|-------------|
|         | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار  | میانگین |           |             |
| ۰/۱۰۴   | ۱/۵۵         | ۷/۴۲    | ۱/۷۲          | ۶/۴     |           | قبل         |
| ۰/۰۰۸   | ۱/۰۰۸        | ۹/۳۵    | ۰/۸۹          | ۸/۳۳    |           | بعد         |

در رابطه با نگرش دانشجویان شرکت کننده در دو گروه سنتی و PBL (بترتیب  $53/3$  و  $57/1$ ) نسبت به ارتقاء در دوره آموزشی نگرش مثبت داشتند و میانگین و انحراف معیار نگرش آن در مرحله بعد از آموزش در روش سنتی  $20/73 \pm 4/66$  و در روش PBL  $27/92 \pm 3/04$  و با  $(p=0/000)$  اختلاف معنی‌دار بین میانگین‌های دو روش مشاهده شد (جدول ۵).

جدول ۵: مقایسه میانگین نگرش واحدهای مورد پژوهش بعد از آموزش در دو شیوه سنتی و PBL

| P value | روش PBL = ۱۴ |         | روش سنتی = ۱۵ |         | نوع آموزش | مرحله آموزش  |
|---------|--------------|---------|---------------|---------|-----------|--------------|
|         | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار  | میانگین |           |              |
| ۰/۰۰۰   | ۳/۰۴         | ۲۷/۹۲   | ۴/۶۶          | ۲۰/۷۳   |           | بعد از آموزش |

میانگین رضایتمندی دانشجویان در مرحله قبل از آموزش در روش PBL  $6/57 \pm 14$  و بعد از آموزش  $9/71 \pm 1/2$  بوده است و با  $(p=0/002)$  اختلاف بین میانگین‌های رضایتمندی قبل و بعد از آموزش معنی‌دار بود (جدول ۶).

جدول ۶: مقایسه میانگین‌های رضایتمندی واحد‌های مورد پژوهش قبل و بعد از آموزش به شیوه PBL

| Pvalue | انحراف معیار | میانگین | تعداد | مرحله آموزش |
|--------|--------------|---------|-------|-------------|
| ۰/۰۰۲  | ۲/۱۷         | ۶/۵۷    | ۱۴    | قبل         |
|        | ۱/۲۰         | ۹/۷۱    | ۱۴    | بعد         |

## بحث

در این مطالعه مشخص شد که مهارت‌های ذهنی واحدهای مورد پژوهش در گروه مقایسه (سنتی) در مرحله بعد از آموزش ارتقاء یافته است و بین میانگین‌های دو مرحله (قبل و بعد) اختلاف معنی‌دار موجود بوده است، ولی در گروه مداخله (PBL) بین میانگین‌های دو مرحله قبل و بعد اختلاف معنی‌دار موجود نبوده است. شاید به این دلیل که در روش (PBL)، دانشجویان برای بار اول با مطالعات فردی، مشاهده دقیق و خود یادگیری روبرو می‌شوند. نتایج حاصل از مطالعات دیگران در این خصوص نتایج مشابهی نشان داده‌اند (۱۰).

نتایج مهارت‌های روان‌حرکتی واحدهای مورد پژوهش نشان داد که در گروه مداخله (PBL) ارتقاء مهارت‌ها بیشتر از گروه مقایسه (سنتی) بوده است به طوری که میانگین مهارت‌های روان‌حرکتی در گروه مداخله بعد از آموزش به  $9/35 \pm 0/89$  رسیده است. در مطالعه‌ای که استین<sup>۸</sup> (۱۹۷۲) در رابطه با ارتقاء مهارت‌های روان‌حرکتی با استفاده از اینترنت انجام داد به نتیجه عکس دست یافت (۱۵).

در این مطالعه همچنین مشخص شد که میزان رضایتمندی گروه مداخله (PBL) در مرحله بعد از آموزش، بیشتر از گروه مقایسه بوده بطوریکه اختلاف معنی‌دار قبل و بعد از آموزش به روش فوق موجود بوده است ( $p=0/002$ ). کلینی (۱۳۸۲)، هیجونگ چوی (۲۰۰۳) و پاپاسترات و والاس (۲۰۰۳) نیز در این ارتباط به نتایج مشابهی رسیدند (۱۴-۱۲).

در رابطه با نگرش واحدهای مورد پژوهش در دو گروه سنتی و (PBL) در مورد ارتقاء خود، یافته‌ها حاکی از آن بود که نگرش فراگیران گروه (PBL)

نسبت به ارتقاء خود بیشتر از گروه سنتی مثبت بود. در مطالعه‌ای که کلینی (۱۳۸۲) در مورد آموزش بر پایه حل مسأله و سخنرانی در درس بیولوژی دانشجویان پزشکی انجام داد، به این نتیجه رسید که نگرش دانشجویان نسبت به انجام فعالیت‌های پژوهشی، دوره‌های کوتاه مدت آموزش به شیوه (PBL) و کار گروهی مثبت بوده است (۱۳) نهایتاً در این پژوهش مشخص شد که بین میانگین مهارت‌های ذهنی دانشجویان در دو گروه آموزش سنتی و (PBL) در مرحله بعد از آموزش اختلاف معنی‌دار وجود نداشته ولی بین میانگین مهارت‌های روان‌حرکتی واحدها در مرحله بعد از آموزش اختلاف معنی‌دار مشاهده شده است. تأثیر روش تدریس در ایجاد علاقه به مطالعه و پژوهش فردی در سایر مطالعات نیز بررسی شده و نتایج بیانگر آن است که در دسترس بودن منابع و تسهیلات، زمان کافی راهنمایی در جهت انجام مطالعات فردی و علاقه و نیاز به حل مشکلات روزمره از عوامل مداخله‌گر در ایجاد انگیزه به مطالعه و پژوهش بوده‌اند (۱۶).

یکی از مهمترین عوامل رشد حرفه‌ای، تحقیق و اکتشاف با استفاده از منابع موجود است. پرستارانی که چنین مهارت‌هایی دارند در محیط بالینی به بهترین وجه قادر به دریافت، کنترل و تجزیه و تحلیل مشکلات بیماران هستند (۹). تشویق پرستاران به مطالعه فردی و فراگیر محور یکی از روش‌های رشد و تکامل حرفه‌ای است. روش‌های آموزشی که بتوانند این مهارت را رشد دهند می‌توانند در اعتلای حرفه‌ای نیز اثر بخش باشند (۱۷).

8. Stein

## نتیجه‌گیری

با اینکه در این پژوهش روش آموزش سنتی توانسته است در زمینه آموزش روان‌حرکتی مهارت دارو دادن در حد روش PBL مؤثر واقع شود، ولی پژوهشگر با تکیه بر تجارب اندک خود در استفاده از این روش و با توجه به این مسأله که برخی از نتایج حاصل از این پژوهش قابل تعمیم به کلیه واحدهای پرستاری می‌باشد، به منظور تسریع رشد حرفه‌ای دانشجویان پرستاری، به کارگیری این روش را در آموزش

پرستاری پیشنهاد می‌کند و معتقد است به کاربرد این گونه روشها منجر به ارتقای کیفی مهارتهای بالینی و مراقبتهای پرستاری از مددجو می‌گردد.

بدیهی است که مطالعات بیشتر هم در زمینه به کارگیری این روش در سایر مهارتها می‌تواند خصوصیات، مزایا و مشکلات این روش را معرفی و میزان اثر بخشی آن را مشخص نماید.

## References

1. Oliffe J. Facilitation in PBL- Espoused theory versus theory in use. Reflections of a first time user. The Australian. Electronic Journal of Nursing Education 2000 5(2): 1-9.
2. Engel C. Not just a method but a way of learning. In: Boud, D. & Feletti G. The challenge of problem-based learning. 2<sup>nd</sup> ed. London: Kogan page Ltd 1997: p. 23-33.
۳. معماریان ربابه. یادگیری براساس حل مسأله در آموزش پزشکی. حیات مجله دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران. پائیز ۱۳۷۸. سال پنجم، شماره ۱۰. صفحات ۴۷-۵۴.
4. Creedy D, Hand B. The implementation of problem-based learning: Changing pedagogy in nurse education. Journal of Advanced Nursing 1994; 20: 696-702.
5. Edwards N, Herbert D, Moyer A, Peterson J, Sims- Jones N, Verhowsek H. Problem-based learning: Preparing post- RN students for community-based care. J Nursing Education 1998; 37: 1-3.
6. Frost M. An analysis of the scope and value of problem-based learning in the education of health care professionals. Journal of Advance Nursing 1996; 24: 1047-1053.
7. Albanese MA, Mitchell S. Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues. Academic Medicine 1993; 68:52-84.
8. Creedy D, Horsfall J, & Hand B. Problem based learning in nurse education: an Australian view. Journal of Advanced Nursing 1992; 17: 727-33
9. Antepohl W, Herzing S. Problem-based learning versus lecture-based learning in a course of basic pharmacology: a controlled randomized study. Medical Education 1999; 33(2): 106-13.
10. Herzog S, Linke RM, Marxen B, Borner U, Antepohl W. Long- term follow up of factual knowledge after a single, randomized problem-based learning course. BMC Medical Education 2003; 3(1): 3.
11. Rideout E, England-oxford V, Brown B, Fothergill-Bourbonnais F, Ingram C, Benson G. A comparison of problem-based learning and conventional curricula in nursing education. Advanced in Health Sciences Education 2004; (1): 3-17.
12. Papastrat K, Wallace S. Teaching baccalaureate nursing students to prevent medication errors using a problem-based learning approach. Journal of Nursing Education 2003; 42(10): 49-64.
۱۳. کلینی نوید، فرشیدفر فرناز، شمس بهزاد، صالحی منصور. آموزش بر پایه حل مسئله یا سخنرانی: تجربه یک شیوه جدید آموزش بیولوژی به دانشجویان سال اول پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مجله ایرانی آموزش در علم پزشکی، ۱۳۸۲، شماره ۱۰، صفحات: ۶۱-۵۷.
14. Heejung C. A problem-based learning trial on the internet involving undergraduate nursing students. Journal of Nursing Education 2003; 42(8): 359-63.
15. Stein RF, Steel L, Langhoffer HF, Fuller M. A multimedia independent approach for improving the teaching-Learning process in nursing. Nursing Research 1972; 21(5): 436-47.

16. Embelen J, Gray G. Comparison of nurse's self-directed learning activities. *J of Continuing Nursing Education* 1990; 21(2): 56-61.
17. Mackie JB. Comparison of student satisfaction with educational experiences in two teaching process models. *Nursing Research* 1973; 22(3): 262-66.