



## بررسی تأثیر ارزشیابی با استفاده از روش آزمون مشاهده مستقیم مهارت های عملی (DOPS) و روش سنتی بر میزان یادگیری مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری، ۱۳۹۵

مدینه جاسمی: دکترای پرستاری، استادیار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران  
سهیلا آهانگرزاده رضایی: دکترای پرستاری، استادیار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران  
معصومه همتی: دکترای پرستاری، دانشیار، گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران  
نسیم مددی پور: کارشناس روانشناسی بالینی، ارومیه، ایران

روزیتا چراغی: کارشناسی ارشد پرستاری، مربی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (✉نویسنده مسئول) rozitacheraghi@gmail.com

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

ارزشیابی بالینی،  
پرستاری،  
مشاهده مستقیم مهارت‌های  
بالینی (DOPS)،  
مهارت‌های بالینی

تاریخ دریافت: ۹۷/۶/۱۰

تاریخ پذیرش: ۹۷/۹/۱۰

**زمینه و هدف:** ارزشیابی مهارت‌های دانشجویان پرستاری نقش حیاتی در تربیت حرفه‌ای آنان دارد، ولی متأسفانه، کیفیت بسیاری از روش‌های ارزشیابی کمتر از حد مطلوب است. لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر ارزشیابی با استفاده از روش آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی (DOPS-Direct observation of clinical skills) و روش سنتی بر مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری در سال ۱۳۹۵ انجام گرفت.

**روش کار:** در یک مطالعه نیمه تجربی، ۱۰۸ دانشجوی پرستاری سال آخر به‌صورت در دسترس انتخاب و سپس به‌صورت تصادفی به دو گروه کنترل و مداخله تخصیص داده شدند. در گروه مداخله مهارت‌های پانسمان، رگ‌گیری و ساکشن کردن توسط روش DOPS و در گروه کنترل بر اساس روش جاری و روش روتین دانشکده ارزشیابی شد. نهایتاً در انتهای مطالعه مهارت‌های مورد نظر در دو گروه توسط چک‌لیست بررسی شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 و آمار توصیفی و استنباطی کای دو، تی مستقل و همبستگی پیرسون و ANOVA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** آزمون آماری تی مستقل تفاوت آماری معناداری در میانگین نمرات مهارت‌های پانسمان، رگ‌گیری و ساکشن کردن بین دو گروه مداخله و کنترل نشان داد ( $p < 0.001$ ). نتایج افزایش معناداری در مهارت‌های ذکر شده در مرحله سوم ارزشیابی در گروه مداخله نشان داد که آزمون آماری ANOVA این افزایش را معنادار نشان داد ( $p < 0.001$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به ارتقاء مهارت‌های بالینی در دانشجویان گروه مداخله، پیشنهاد می‌شود از روش ارزشیابی DOPS به‌عنوان روشی با قابلیت اجرایی بالا، عینی و معتبر برای ارزیابی مهارت‌های بالینی و ارزشیابی یادگیری دانشجویان پرستاری و همچنین در زمان پذیرش مسئولیت‌های حرفه‌ای افراد در علوم پزشکی استفاده شود.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت کننده:** دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

شیوه استناد به این مقاله:

Jasemi M, Ahangarzadeh Rezaei S, Hemmati M, Madadipoor N, Cheraghi R. Evaluation of the effect of evaluation using the direct observation skills (DOPS) and traditional methods on nursing students' clinical skills learning, 2016. Razi J Med Sci.2019;25(10):1-9.

\*انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 1.0 صورت گرفته است.



## Evaluation of the effect of evaluation using the direct observation skills (DOPS) and traditional methods on nursing students' clinical skills learning, 2016

**Madineh Jasemi**, PhD in Nursing, Assistant Professor, Faculty of Nursing and Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

**Soheila Ahangarzadeh Rezaei**, PhD in Nursing, Assistant Professor, Faculty of Nursing and Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

**Masoomeh Hemmati**, PhD in Nursing, Associate Professor, Faculty of Nursing and Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia

**Nasim Madadipoor**, BS Psychology, Urmia, Iran

**Rozita Cheraghi**, MSc in Nursing, Lecturer, Faculty of Nursing and Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (\*Corresponding author) rozitacheraghi@gmail.com

### Abstract

**Background:** Nursing student's skills evaluation plays a vital role in their professional education, but unfortunately; the quality of many evaluation methods is less than optimal. Therefore, this study was conducted to determine the effect of evaluation by using Direct Observation of Clinical Skills (DOPS) and traditional methods on nursing students' clinical skills in 2016.

**Methods:** In a quasi-experimental study, 108 senior nursing students were selected and then randomly assigned into two groups of case and control. In the case group was evaluated the skills related to dressing, intra-vein catheterization and suction by DOPS method and in the control group these skills was evaluated by traditional method. Finally, the skills in the two groups were checked by checklist and data were analyzed by using SPSS16 software, descriptive and inferential statistics, Chi-square, independent t-test, Pearson correlation and ANOVA.

**Results:** Independent T-test showed a significant difference in the mean score of dressing, intra-vein catheterization and suction skills between case and control groups ( $p < 0.001$ ). Also the results showed a significant increase in those skills in the third stage of assessment in the case group, which showed a statistically significant in ANOVA ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** Regarding the improvement of clinical skills in case group's students, it is suggested that the DOPS evaluation method as a high-performance, objective, validated method is used for assessing clinical skills and evaluating the learning of nursing students as well as accepting responsibility professionals in medical sciences.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** Uromia University of Medical Sciences, Uromia, Iran

### Keywords

Clinical evaluation,  
Nursing,  
Direct Observation of  
Clinical Skills (DOPS),  
Clinical skills

Received: 01/09/2018

Accepted: 01/12/2018

### Cite this article as:

Jasemi M, Ahangarzadeh Rezaei S, Hemmati M, Madadipoor N, Cheraghi R. Evaluation of the effect of evaluation using the direct observation skills (DOPS) and traditional methods on nursing students' clinical skills learning, 2016. Razi J Med Sci.2019;25(10):1-9.

This work is published under [CC BY-NC-SA 1.0 licence](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Portfolio بسیار وقت‌گیر بوده، قابلیت اجرایی کمی دارد و نیازمند تبحر و توانایی مربی است (۳). روایی روش Portfolio و اینکه تا چه اندازه مستندات جمع‌آوری شده گویای توانایی و تبحر فرد هستند نیز هنوز در حاله‌ای از ابهام قرار دارد، در روش آزمون بالینی ساختارمند عینی Objective Structured Clinical Examination (OSCE- Examination) نیز تنها در محیط‌های شبیه‌سازی شده و بر روی مانکن مورد استفاده قرار گرفته، نیازمند امکانات و زمان زیاد می‌باشد و در محیط بالین قابلیت اجرایی ندارد (۸).

امروزه متخصصین حوزه آموزش در جستجوی روش‌های مدرن و معتبر برای ارزشیابی بالینی هستند که ضمن برخورداری از کارایی مؤثر در امر ارزیابی بالینی دانشجویان پرستاری، همراه با بازخورد بوده و باعث ارتقای یادگیری فراگیران این حرفه نیز شود (۱۲ و ۱۳). یکی از روش‌های مورد توجه از سوی متخصصان، ارزیابی به روش مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی (Direct observation of -DOPS clinical skills) است که اختصاصاً برای ارزیابی مهارت‌های عملی و دادن بازخورد طراحی شده است. این روش مستلزم مشاهده مستقیم دانشجویان در حین انجام یک پروسیجر و ارزیابی هم‌زمان به‌صورت کتبی می‌باشد. با این روش می‌توان مهارت عملی دانشجویان را به‌صورت ساختار یافته مورد ارزیابی قرار داد (۱۱).

روش ارزشیابی DOPS عبارت است از مشاهده مستقیم یک کارآموز در حین انجام یک پروسیجر عملی که بر روی یک بیمار واقعی و در یک محیط کاملاً واقعی اجرا می‌شود. مشاهدات انجام شده توسط یک ارزیاب در یک چک‌لیست معتبر ثبت و بر اساس مشاهدات عینی و واقعی به فراگیر بازخورد داده می‌شود. مهارت‌های این روش بسته به تخصص و میزان تجربه کارآموز متفاوت می‌باشد (۱۴).

همان‌طور که در تعریف DOPS بیان شد، از ویژگی‌های مهم این روش؛ ارائه بازخورد به دانشجو و ماهیت تکوینی ساختارمند آن می‌باشد که در طی انجام این روش هر یک از مهارت‌ها به دفعات توسط

یکی از مسائل مهم و چالش‌برانگیز در آموزش بالینی، مسئله ارزشیابی دانشجویان است (۱ و ۲). با انجام ارزشیابی مناسب، می‌توان نقاط قوت و ضعف آموزش را شناسایی کرد و با تقویت جنبه‌های مثبت و رفع نارسایی‌ها، در راستای ایجاد تحول و اصلاح نظام آموزشی گام برداشت (۳). از سوی دیگر ارزشیابی بالینی دانشجویان به شکل مشاهده مستقیم در موقعیت‌های عملی و واقعی، باعث اطمینان از توانمندی آنان در رویارویی و پیش‌بینی اتفاقات بالینی در شرایط خاص بیمار خواهد شد (۴). ارزیابی مؤثر و مناسب از مهارت‌های بالینی دانشجویان یکی از مهم‌ترین و دشوارترین وظایف مربیان آموزشی محسوب می‌شود، زیرا معمولاً ارزیابی‌های بالینی دانشجویان با بررسی قابلیت‌های تفکر آن‌ها یا بر اساس درک ذهنی معلم از فعالیت دانش‌آموز انجام شده و در نهایت سبب ایجاد انگیزه در آنان می‌شود و چنانچه ارزشیابی توأم با بازخورد باشد می‌تواند در ارتقای یادگیری مهارت فرد مؤثر باشد (۴-۶).

علی‌رغم نقش سازنده ارزشیابی بالینی در ارتقای کیفیت آموزش، مطالعات حاکی از ضعف در ارزشیابی بالینی در سنجش مهارت‌های بالینی و عملکرد دانشجویان و عدم تناسب آن با اهداف آموزشی دارد که این ضعف در برنامه‌ریزی و ارزشیابی، نهایتاً منجر به ضعف مهارت‌های بالینی فارغ‌التحصیلان و کاهش کارایی و اثربخشی نظام آموزش و افت کیفیت ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در جامعه خواهد شد (۷-۹). این در حالی است که با توجه به تغییرات روزافزون رویکردهای آموزش بالینی، لزوم استفاده از روش‌های جدید ارزشیابی متناسب با آن بیش از پیش معلوم می‌گردد. روش‌های مختلفی نظیر LOG Portfolio، OSCE، BOOK جهت ارزشیابی بالینی مورد استفاده قرار گرفته است که علی‌رغم امتیازات موجود معایبی دارند (۱۰). در روش LOG BOOK بیشتر بر کمیت و تعداد پروسیجرهای انجام یافته تأکید می‌شود و کمتر به کیفیت و نحوه انجام رویه توجه دارد ولی روش

ارزیاب‌های مختلف مشاهده و بلافاصله اشکالات کار به فرد به وی بازخورد داده می‌شود، بنابراین اصلاح و ارتقای مهارت‌ها را در فرد به دنبال خواهد داشت (۱۵). مدت‌زمان انجام هر آزمون در حدود ۲۰ دقیقه می‌باشد که ۱۵ دقیقه زمان انجام مشاهده توسط ارزیاب و ۵ دقیقه هم‌زمان ارائه بازخورد به فراگیر را به خود اختصاص می‌دهد (۱۱).

همان‌طور که اشاره شد، در روش ارزشیابی DOPS تمرکز روی مهارت‌های پروسیجرال بوده و کارآموز مورد ارزیابی عملی قرار می‌گیرد و درک خود از علائم، آناتومی، تکنیک پروسیجر، اخذ رضایت آگاهانه، آماده‌سازی مناسب قبل از انجام پروسیجر، توانایی انجام، تکنیک استریل، کمک گرفتن در مواقع لزوم، مدیریت پس از انجام پروسیجر، مهارت‌های ارتباطی، ملاحظه بیمار (حرفه‌ای بودن) و توانایی کلی برای انجام این پروسیجر را به معرض مشاهده مستقیم ارزیاب قرار می‌دهد (۱۶).

علی‌رغم مزایای روش DOPS شیوه فوق به‌صورت محدود در ارزشیابی پروسیجرهایی مانند رگ‌گیری وریدی، پانسمان، گرفتن نوار قلب استفاده می‌شود (۱۳). این روش از اعتبار بالایی برخوردار بوده و اکثر اوقات باعث کسب امتیاز بیشتر و افزایش تجربه کارآموزها می‌شود (۱۷). با این حال کمتر در ارزشیابی مهارت‌های بالینی مورد کاربرد داشته و در بیشتر موارد از روش‌های مرسوم و سنتی استفاده می‌گردد که دارای ضعف‌های زیادی بوده و نارضایتی دانشجویان و نیز اختلال در امر یادگیری را به دنبال دارد. لذا با توجه به اهمیت ارزشیابی در آموزش بالینی و کسب صلاحیت حرفه‌ای دانشجویان پرستاری از یک سو و ضعف‌های موجود در روش‌های متداول ارزشیابی، مطالعه حاضر قصد دارد از طریق بررسی تأثیر شیوه ارزشیابی DOPS بر مهارت بالینی دانشجویان پرستاری و مقایسه آن با روش مرسوم و سنتی ارزشیابی؛ اثربخشی روش مذکور را آشکار نموده و زمینه گسترش به‌کارگیری آن‌ها را فراهم سازد.

## روش کار

این مطالعه به روش نیمه تجربی (Semi-experimental study method) و شامل دو گروه کنترل

و مداخله بود که در ابتدا مورد تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ارومیه قرار گرفت و شرکت تمامی افراد در طرح اختیاری و داوطلبانه بوده و همراه با اخذ رضایت‌نامه آگاهانه کتبی بود، تمامی واحدهای مورد پژوهش در مورد اهداف مطالعه و نحوه انجام آن آگاه شده و اطمینان خاطر داده شد که اطلاعات محرمانه خواهد بود. سپس تمامی ۱۰۸ دانشجوی ترم ۸ پرستاری دانشگاه علوم پزشکی ارومیه به‌صورت هدفمند انتخاب و نهایتاً به‌صورت تصادفی ساده با استفاده از جدول اعداد تصادفی و اختصاص اعداد به افراد به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. از آنجایی که در این طرح فرض می‌شود که این دو گروه معادل هستند، انجام مداخله به‌صورت تصادفی صورت گرفت (۱۸). معیارهای ورود به مطالعه برای مریبان شامل تمایل به شرکت در طرح و گذراندن کارگاه آموزش روش‌های ارزشیابی نوین و برای دانشجویان عبارت بود از: دانشجویان ترم ۸، تمایل به شرکت در مطالعه و معیارهای خروج از مطالعه برای مریبان؛ عدم تمایل به شرکت در مطالعه و برای دانشجویان؛ سابقه گذراندن دوره‌های آموزشی مرتبط با روش‌های ارزشیابی و عدم تمایل به شرکت در مطالعه بود. ابزارهای مورد استفاده در این مطالعه شامل سه چک‌لیست برای ارزیابی مهارت‌های بالینی پروسیجرال (رگ‌گیری، پانسمان و ساکشن کردن) طبق روش ارزشیابی DOPS بود. چک‌لیست‌ها مشتمل بر سؤالات مربوط به نحوه انجام هر کدام از پروسیجرها و آیتم‌های نمره دهی به‌صورت: صحیح (با امتیاز ۱) و غیرصحیح (با امتیاز صفر) بود. این ابزارها توسط حبیبی و همکاران در سال ۱۳۹۰ روایی و پایایی شده بود که در آن روایی محتوی با استفاده از روش لاوشه محاسبه و  $CVI=0/79$  و  $CVR=0/62$  برای سؤالات در نظر گرفته شده بود. به‌منظور بررسی پایایی این چک‌لیست نیز از ضریب توافق بین مشاهده‌گران استفاده و سه آزمونگر هم‌زمان حداقل ۵ دانشجو را برای انجام هر پروسیجر مورد مشاهده قرار گرفته بودند. نهایتاً میزان توافق بین ارزیابان با آزمون همبستگی درون خوشه‌ای (ICC) و برای هر آیتم از آزمون کاپا استفاده شد؛ ضریب کاپای برابر با ۰/۶ و ICC؛ ۰/۵ بدست آمده بود (۱۱). در مرحله اول؛ به‌منظور ارزشیابی مهارت‌های بالینی شامل: پانسمان، رگ‌گیری و ساکشن کردن از روش آموزشی

هر دو گروه کنترل و مداخله با هم مقایسه شد که دیه این منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS16، آمار توصیفی و با توجه به نتیجه آزمون کولموگروف اسمیرونوف  $p < 0/05$  نرمال بودن جامعه از آزمون‌های پارامتریک تی مستقل، ANOVA، همبستگی پیرسون و نیز برای تحلیل داده‌های کیفی از آزمون کای اسکوئر استفاده شد.

### یافته‌ها

نتایج بدست آمده از این مطالعه نشان داد  $53/4\%$  از دانشجویان شرکت‌کننده؛ مؤنث،  $87/44\%$  مجرد بودند. میانگین سنی دانشجویان  $22/30 \pm 1/27$  و میانگین معدل تحصیلی آن‌ها برابر  $16/12 \pm 1/19$  بود.

در بررسی همگنی دو گروه از نظر سن و معدل کل ترم‌های گذشته با استفاده از آزمون تی مستقل و از نظر متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل و توزیع دانشجویان در بخش‌های بیمارستان با استفاده از آزمون کای دو، تفاوت معناداری در دو گروه کنترل و مداخله یافت نشد که این امر بیانگر همگن بودن دو گروه بود، نتایج توصیفی متغیرهای دموگرافیک دو گروه در جدول شماره ۱ آمده است.

مقایسه نمرات ارزشیابی دو گروه مداخله و کنترل با استفاده از آزمون تی مستقل اختلاف معناداری

DOPS استفاده و برای جلوگیری از انتقال اطلاعات بین دو گروه؛ ابتدا ارزیابی به شیوه سنتی در گروه کنترل صورت گرفت؛ بدین‌صورت که در ارزیابی این سه مهارت در گروه کنترل از روش سنتی ارزشیابی (انجام پروسیجر با حضور مربی آموزشی و بدون بازخورد به دانشجو) با استفاده از چک‌لیست‌های ذکر شده فقط در یک مرحله انجام شد، هرچند تعداد پروسیجرها و مهارت‌های مورد نظر بر اساس لاگ بوک عنوان می‌شود، ولی ارزیابی این مهارت‌ها اغلب ذهنی و نمره دهی انجام می‌شود و بازخوردی هم به دانشجو داده نمی‌شود. سپس در گروه مداخله هریک از مهارت‌ها در جهت اطمینان از صحت آزمون؛ در سه مرحله و هر مرحله با استفاده از روش DOPS مورد ارزشیابی قرار گرفت. به این صورت که در مرحله اول هر مهارت در ۱۵ تا ۲۰ دقیقه و بر اساس روش‌های نوین مبتنی بر چک‌لیست معتبر و پایا مشاهده و پس از اتمام پروسه؛ در مدت ۵ دقیقه به دانشجو بازخورد داده شد. مرحله دوم آزمون بعد از دو هفته به‌منظور تأکید بر نکات قوت و ضعف دانشجو همانند مرحله اول انجام شد و نهایتاً در مرحله سوم که پس از چهار هفته از گذشت مرحله اول تکرار شد؛ نمره نهایی دانشجو بدست آمد. نمره حاصله از دو گروه مداخله و کنترل به عنوان نمره نهایی (از ۱۰۰) در نظر گرفته شد. در نهایت نمرات حاصل از ارزشیابی نهایی در

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک مشارکت‌کنندگان در مطالعه

| متغیر              | گروه مداخله                  | گروه کنترل                             | نتیجه آزمون آماری | p          |
|--------------------|------------------------------|--|-------------------|------------|
| سن (سال)           | $22/93 \pm 0/48$             | $23/52 \pm 0/36$                       | $T = -1/13$       | $p = 0/27$ |
| معدل کل            | $16/19 \pm 1/12$             | $16/32 \pm 1/09$                       | $T = -0/53$       | $p = 0/34$ |
| تاهل               | متاهل<br>مجرد                | ۱۳(٪ ۲۳/۹)<br>۴۰(٪ ۷۳/۸)               | $X2 = 0/32$       | $p = 0/81$ |
| جنسیت              | زن<br>مرد                    | ۲۵(٪ ۴۴/۸)<br>۱۹(٪ ۳۵/۲)               | $X2 = 1/5$        | $p = 0/22$ |
| بخش‌های بیمارستانی | آی سی یو<br>داخلی<br>اورژانس | ۲۳(٪ ۴۲/۵)<br>۱۷(٪ ۳۱/۴)<br>۱۵(٪ ۲۶/۱) | $X2 = 0/93$       | $p = 0/72$ |

جدول ۲- مقایسه میانگین نمرات پایانی پروسیجر در دو گروه مداخله و کنترل

| پروسیجر | گروه مداخله       | گروه کنترل        | T        | p           |
|---------|-------------------|-------------------|----------|-------------|
| رگ گیری | $109/27 \pm 8/14$ | $84/32 \pm 9/17$  | $-7/49$  | $p < 0/001$ |
| پانسمان | $89/34 \pm 9/25$  | $63/12 \pm 9/86$  | $-10/58$ | $p < 0/001$ |
| ساکشن   | $72/96 \pm 10/11$ | $56/08 \pm 10/92$ | $-8/74$  | $p < 0/001$ |

\* با استفاده از آزمون تی مستقل

**جدول ۳- مقایسه میانگین پروسیجرها در آزمون DOPS، در سه مرحله**

| P          | آزمون | میانگین $\pm$ انحراف معیار<br>مرحله سوم | میانگین $\pm$ انحراف معیار<br>مرحله دوم | میانگین $\pm$ انحراف معیار<br>مرحله اول | پروسیجرها |
|------------|-------|---|---|---|-----------|
| $p < .001$ | F     | $27 \pm 10/11/113$                      | $54 \pm 9/45/91$                        | $2 \pm 10/32/67$                        | رگ گیری   |
| $p < .001$ | F     | $78 \pm 8/21/93$                        | $84 \pm 9/21/72$                        | $76 \pm 8/37/54$                        | پانسمان   |
| $p < .001$ | F     | $63 \pm 8/54/88$                        | $34 \pm 9/76/67$                        | $56 \pm 10/11/42$                       | ساکشن     |

\* با استفاده از آزمون ANOVA

**جدول ۴- ارتباط مشخصات دموگرافیک مشارکت کنندگان بانمره ارزشیابی مهارتهای بالینی**

| متغیر                | نمره ارزشیابی | رگ گیری      | پانسمان      | ساکشن        |
|----------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| سن (سال)*            |               | $R = 0/17$   | $R = 0/42$   | $R = 0/067$  |
|                      |               | $p = 0/31$   | $p = 0/78$   | $p = 0/48$   |
| معدل کل*             |               | $R = 0/386$  | $R = 0/223$  | $R = 0/396$  |
|                      |               | $p = 0/02$   | $p = 0/096$  | $p = 0/006$  |
| وضعیت تاهل**         |               | $t = 0/423$  | $t = 0/563$  | $t = 0/822$  |
|                      |               | $df = 108$   | $df = 108$   | $df = 108$   |
|                      |               | $p = 0/577$  | $p = 0/321$  | $p = 0/428$  |
| جنسیت**              |               | $t = -1/268$ | $t = -0/463$ | $t = -1/098$ |
|                      |               | $df = 108$   | $df = 108$   | $df = 108$   |
|                      |               | $p = 0/312$  | $p < 0/001$  | $p = 0/546$  |
| بخش های*** بیمارستان |               | $F = 0/761$  | $F = 0/261$  | $F = 0/391$  |
|                      |               | $p = 0/681$  | $p = 0/880$  | $p = 0/093$  |

\* ضریب پیرسون

\*\* Independent sample-test

\*\*\* One way ANOVA

مطالعه حاضر به منظور مقایسه تأثیر ارزشیابی با استفاده از روش DOPS و روش سنتی بر مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد که آزمون DOPS نسبت به روش ارزشیابی سنتی تأثیر بیشتری در ارتقای سطح مهارت‌های دانشجویان پرستاری به جا می‌گذارد. در مطالعاتی که تاکنون انجام شده است نیز محققین به این نتیجه رسیده‌اند که روش ارزشیابی DOPS سبب بهبود مهارت‌های بالینی می‌شود، از جمله در مطالعه‌ای که توسط وانگ و همکاران (Wang & et al.) با هدف ارزیابی ارتقاء مهارت‌های بالینی پرستاران انجام شد به این نتیجه رسیدند که این ارزیابی‌ها موجب بهبود مهارت‌ها و استراتژی‌های یادگیری می‌شود لذا ارزیابی توانمندی‌ها در بهبود کیفیت مداخلات در تمرینات پرستاری ضروری است (۱۹). مطالعه حاضر بر اثربخشی آزمون DOPS بر کسب مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری تأکید داشت که با مطالعه شاه غیبی و همکاران که در دانشجویان پزشکی دوره اکسترنی شاغل

( $p < 0/001$ ) در نمرات حاصل از ارزشیابی در تمامی سه مهارت: پانسمان، رگ گیری و طریقه ساکشن کردن در روش DOPS را نسبت به گروه کنترل (ارزشیابی سنتی) نشان می‌دهد (جدول ۲).

مقایسه میانگین و انحراف معیار پروسیجرها در سه مرحله در آزمون DOPS حاکی از اختلاف معنی‌دار نمرات و ارتقاء میانگین نمرات پروسیجرها در مرحله دوم و سوم نسبت به مرحله اول و بهبود عملکرد دانشجویان در پروسه پانسمان، رگ گیری و ساکشن کردن می‌باشد (جدول ۳).

بررسی ارتباط بین مشخصات دموگرافیک با نمرات حاصل از ارزشیابی سه پروسیجر بالینی با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون نتایج نشان داد که متغیر معدل کل واحدهای گذرانده شده با پروسیجرهای رگ گیری ( $p = 0/002$ ) و ساکشن کردن ( $p = 0/006$ ) ارتباط داشت. جنسیت دانشجویان نیز با پروسیجر پانسمان ارتباط داشت ( $p < 0/001$ ) (جدول ۴).

### بحث و نتیجه گیری

پرستاری داشت که کاملاً با مطالعه نورالدینی و همکاران همسویی دارد (۳۰)، این در حالی است که در مطالعه امینی و همکاران که بر روی رزیدنت‌ها و اعضاء هیئت‌علمی انجام شد؛ نتایج ارزشیابی مرحله اول نسبتاً خوب، مرحله دوم خوب و نسبت به مرحله اول افزایش یافته بود، درحالی‌که نتایج ارزشیابی در مرحله سوم نسبت به مرحله دوم کاهش یافته بود (۳۱).

نتایج ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک با توانمندی دانشجویان در انجام مهارت بالینی نتایج نشان داد که معدل کل ترم‌های گذشته دانشجویان با نمره مهارت‌های بالینی در پروسیجرهای رگ‌گیری، ساکشن بیمار ارتباط معنادار دارد؛ بدین‌صورت که دانشجویان با معدل بالاتر، نمرات بالاتری را در این پروسیجرها کسب کردند. در مطالعه حبیبی و همکاران ارتباط بین معدل کل ترم‌های گذشته دانشجویان و نمره مهارت‌های بالینی فقط در دو پروسیجر رگ‌گیری و آموزش به بیمار ارتباط معنادار بود بدین‌صورت که دانشجویان با معدل بالاتر نمرات بالاتری را در این دو پروسیجر کسب کردند (۱۱). در مطالعه غلام‌نژاد و همکاران نیز بین متغیرهای معدل ترم‌های گذشته و میانگین میزان مهارت بالینی در بخش‌های ویژه تفاوت معنادار وجود داشت؛ به‌این‌ترتیب که دانشجویان با معدل بالاتر میزان مهارت بالاتری در بخش‌های ویژه داشتند (۴). در مطالعات دیگر نیز بین میانگین نمرات فارغ‌التحصیلان و کیفیت عملکرد آن‌ها رابطه مستقیم مشاهده شد (۲۲،۳۲). بنابراین با این نتایج می‌توان گفت که گذراندن دروس تئوری و کسب معدل بالا تأثیر مستقیم بر یادگیری مهارت‌های پروسیجرال و عملکرد بالینی دانشجویان دارد. بنابراین بهتر است قبل از شروع واحدهای عملی از یادگیری دروس نظری مربوط به آن اطمینان حاصل شود.

از دیگر متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه فقط جنس نمونه‌های مورد پژوهش با نحوه پروسیجر پانسمان ارتباط معنی‌دار داشت که با مطالعات نیز نمرات نهایی ارزشیابی با متغیرهای جمعیت‌شناختی مانند وضعیت تأهل و جنس و سن ارتباط نداشت؛ همسو می‌باشد (۴،۱۱،۳۳). با توجه به تفاوت معناداری بین دو روش ارزشیابی در این مطالعه؛ روش نوین ارزشیابی DOPS نسبت به روش ارزشیابی مرسوم و سنتی تأثیر بیشتری در ارتقای سطح مهارت‌های این

در بخش زنان انجام دادند، همسویی دارد. آنان در این بررسی؛ ۷ مهارت بالینی (نظیر: انجام تست پاپ اسمیر، تعیین سن بارداری، مانور لئوپولد، سمع صدای قلب جنین) را با روش DOPS ارزیابی نمودند که نتایج حاکی از افزایش یادگیری مهارت‌های دانشجویان پزشکی با استفاده از روش ارزشیابی DOPS بود (۲۰، ۲۱، ۲۲). نتایج حاصل از پژوهش یذرافکن و همکاران در شیراز که بر روی دانشجویان دندانپزشکی انجام شد نیز نشان داد که روش DOPS یک ابزار مفید برای ارزیابی صلاحیت دانشجویان دندانپزشکی در مهارت‌های عملی آزمایشگاهی می‌باشد که در این ارزشیابی حدود ۸۷/۶ درصد از دانشجویان نمره قابل قبولی اخذ کرده بودند (۲۳). تأثیر مثبت روش DOPS بر بهبود عملکرد دانش‌آموزان در بیشتر مطالعات نیز مشخص شده است (۲۱، ۲۴).

مقایسه نمرات ارزشیابی دو گروه مداخله و کنترل در مطالعه حاضر حاکی از مؤثر بودن روش ارزشیابی DOPS نسبت به روش ارزشیابی سنتی بود که در مطالعات دیگر هم تأیید شد که تأثیر ارائه بازخورد به شرکت‌کنندگان و ارتقاء مهارت‌های عملی و مستقل در حین ارزیابی در دانشجویان از نقاط قوت مهم این نوع ارزشیابی (DOPS) بشمار می‌آید (۲۴، ۲۵) و دقت و رضایت دانشجویان از شاخص‌های مهم سنجش مهارت‌های بالینی می‌باشد (۲۱، ۲۶) که از محاسن دیگر این روش افزایش رضایتمندی در دانشجویان بوده و علاوه بر آن دریافت فیدبک از اساتید و اصلاح نقایص موجود، عینیت بالای روش، آمادگی جهت ورود به محیط کار واقعی و قضاوت عادلانه و منصفانه از مهم‌ترین نقاط قوت این روش از دیدگاه دانشجویان بشمار می‌آید (۲۷، ۲۸). این در حالی است که رضایت اساتید از این روش حتی از دانشجویان هم بیشتر می‌باشد (۲۹). با این حال بر اساس مطالعه عرفانی و همکاران استرس‌زا بودن، محدودیت زمانی و سوگیری ارزیابان از مهم‌ترین محدودیت‌های این نوع روش ارزشیابی محسوب می‌شود (۲۴).

مقایسه داده‌های در سه مرحله روش ارزشیابی DOPS حاکی از اختلاف معنی‌دار نمرات و ارتقاء میانگین نمرات پروسیجرها در مرحله دوم و سوم نسبت به مرحله اول و نهایتاً بهبود عملکرد دانشجویان

Repub Iran; 2018 Feb 15.32(1):254-61.

3. Smith-Strom H, Nortvedt MW. Evaluation of evidence-based methods used to teach nursing students to critically appraise evidence. *J Nurs Educ*; 2008. 47(8):372-5.

4. Gholamnejad H, Ghofrani KF, Manoochehri H, Hoseini M. Efficacy of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) on Practical Learning of Nursing Students in Intense Care Unit. *Educ Strateg*; 2017. 10(1):9-14. (Persian)

5. Franko DL, Cousineau TM, Trant M, Green TC, Rancourt D, Thompson D, et al. Motivation, self-efficacy, physical activity and nutrition in college students: Randomized controlled trial of an internet-based education program. *Prev Med*; 2008. 47(4):369-77.

6. Bari V. Direct Observation of Procedural Skills in Radiology. *Am J Roentgenol*; 2010. 195(1):14-8.

7. Amini A, Shirzad F, Mohseni MA, Sadeghpour A, Elmi A. Designing Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) Test for Selective Skills of Orthopedic Residents and Evaluating Its Effects from Their Points of View. *Res Develop Med Educ*; 2015 Jul 1. 4(2):147.

8. Rushforth HE. Objective Structured Clinical Examination (OSCE): review of literature and implications for nursing education. *Nurse Educ Today*; 2007. 27(5):481-90.

9. Noohi E, Motasedi M, Haghdoost A. Clinical Teachers' Viewpoints towards Objective Structured Clinical Examination in Kerman University of Medical Science. *Iran J Med Educ*; 2008. 8(1):113-9. (Persian)

10. Sanatkhan M, Molla Z, Akbari M. [Evaluation of the Students' Perception about Clinical Education and Examination in Mashhad School of Dentistry (Iran) in 2009]. *J Mashhad Dental School*; 2012. 36(3): 211-22. (Persian)

11. Habibi H, Khaghanizadeh M, Mahmoudi H, Ebadi A, Seyed Mazhari M. Comparison of the Effects of Modern Assessment Methods (DOPS and Mini-CEX) with traditional method on Nursing Students' Clinical Skills: A Randomized Trial. *Iran J Med Educ*; 2013. 13(5):364-72. (Persian)

12. Kariman N, Heidari T. The effect of Portfolio's evaluation on learning and satisfaction of midwifery students. *Arak Med Uni J*; 2010. 12(4):81-8. (Persian)

13. Hengameh H, Afsaneh R, Morteza K, Hosein M, Marjan SM, Ebadi A. The effect of applying direct observation of procedural skills (DOPS) on nursing students' clinical skills: a randomized clinical trial. *Global J Health Sci*; 2015. 7(7):17.

14. Amin Z CY, Khoo H. Direct observation of procedural skills. In: Amin Z CY, Khoo H. *Practical guide to medical student*. 1st ed, Singapore: World Scientific Publishing Co; 2006. chapter 16.

15. Bagheri M, Sadeghnezhad M, Sayyadee T,

دسته از دانشجویان برخوردار می‌باشد. از سوی دیگر دانشجویان محور بودن، عینی بودن و ارائه بازخورد مناسب این روش بر اساس مطالعات مختلف از محاسن این شیوه ارزشیابی بشمار می‌آید؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود با توجه به سطح رضایتمندی بالا از آن؛ اساتید و مربیان آموزش پرستاری از روش ارزشیابی DOPS به عنوان روشی و با قابلیت اجرایی بالا، عینی، معتبر برای ارزیابی مهارت‌های بالینی و ارزشیابی یادگیری دانشجویان پرستاری، تربیت پرستاران شایسته در جهت دریافت کیفیت بالای مراقبت از بیماران و سنجش مهارت در زمان پذیرش صلاحیت و مسئولیت‌های حرفه‌ای افراد در رشته‌های علوم پزشکی استفاده نمایند.

### محدودیت‌ها

از محدودیت‌های مطالعه می‌توان به احتمال تأثیرپذیری ارزیابی مستقیم عملکرد دانشجویان با استفاده از چک‌لیست بر نحوه عملکرد آن‌ها اشاره نمود که بدین منظور و کنترل عوامل مخدوش‌کننده، شیوه ارزیابی نهایی در هر دو گروه کنترل و مداخله یکسان انتخاب شد. همچنین با توجه به ماهیت مطالعه امکان انجام پیش‌آزمون وجود نداشت.

### تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل بخشی از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی ارومیه به شماره ۱۹۷۷ است. بدین‌وسیله نویسندگان بر خود واجب می‌دانند از دانشگاه علوم پزشکی ارومیه بابت حمایت مالی و فراهم نمودن عرصه مطالعه و همچنین از کلیه دانشجویانی که در تولید اطلاعات این پژوهش همکاری داشته‌اند صمیمانه قدردانی نمایند.

### References

1. Saarikoski M, Kaila P, Lambrinou E, Pérez Cañaveras RM, Tichelaar E, Tomietto M, et al. Students' experiences of cooperation with nurse teacher during their clinical placements: an empirical study in a Western European context. *Nurse Educ Pract*; 2013. 13(2):78-82.

2. Erfani Khanghahi M, Ebadi Fard Azar F. Direct observation of procedural skills (DOPS) evaluation method: Systematic review of evidence. *Med J Islam*

Hajjabadi F. The Effect of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) Evaluation Method on Learning Clinical Skills among Emergency Medicine Students. *Iran J Med Educ*; 2014. 13(12):1073-81. (Persian)

16. Lörwald AC, Lahner FM, Nouns ZM, Berendonk C, Norcini J, Greif R, Huwendiek S. The educational impact of Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) and Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) and its association with implementation: A systematic review and meta-analysis. *PloS One*; 2018. 13(6):e0198009.

17. Cruess R, McIlroy JH, Cruess S, Ginsburg S, Steinert Y. The Professionalism Mini-Evaluation Exercise: A Preliminary Investigation. *Acad Med*; 2006. 81(10):74-8.

18. Poilt DF, Beck CT, Hungler B. *Essentials of nursing Research Methods, Appraisal and utilization*. New York: Lippincott Philadelphia; 2006:6.

19. Wanger MH, Lin WL. The nurturing and development of nurse practitioners. *Hu Li Za Zhi*; 2007. 54(6):11-50.

20. Nazari R, Hajhosseini F, Sharifnia H, Hojjati H. The effect of formative evaluation using "direct observation of procedural skills"(DOPS) method on the extent of learning practical skills among nursing students in the ICU. *Iran J Nurs Midwif Res*; 2013 Jul. 18(4):290. (Persian)

21. Sohrabi Z, Salehi K, Rezaie H, Haghani F. The Implementation of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) in Iran's Universities of Medical Sciences: A Systematic Review. *Iran J Med Educ*; 2016 Apr 15. 16:407-17.

22. Tsui KH, Liu CY, Lui JM, Lee ST, Tan RP, Chang PL. Direct observation of procedural skills to improve validity of students' measurement of prostate volume in predicting treatment outcomes. *Urologic Sci*; 2013. 24(3): 84-8.

23. Bazrafkan L, Shokrpour N, Torabi KI. Comparison of the Assessment of Dental Students' Laboratory Performance through MCQ and DOPS Methods. *J Med Educ*; 2009. 13(1,2):3-8.

24. Erfani Khanghahi M, Ebadi Fard Azar F. Direct observation of procedural skills (DOPS) evaluation method: Systematic review of evidence. *Med J Islam Repub Iran*; 2018. 32(1):254-61.

25. Shahgheibi SH, Pooladi A, BahramRezaie M, Farhadifar F, Khatibi R. Evaluation of the Effects of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) on clinical externship students' learning level in obstetrics ward of kurdistan university of medical sciences. *J Med Education*; 2009. 13(1, 2):29-33.

26. Asadi K, Mirbolook AR, Haghghi M, Sedighinejad A, Naderi nabi B, Abedi S, et al. Evaluation of Satisfaction Level of Orthopedic Interns from Direct Observation of procedural Skills Assessment (DOPS). *Res Med Educ*; 2012. 4(2):17-23. (Persian)

27. Farajpour A, Amini M, Pishbin E, Mostafavian Z, Farmad SA. Using modified Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) to assess undergraduate medical students. *J Adv Med Educ Profession*; 2018 Jul. 6(3):130.

28. Asadi K, Mirbolook AR, Haghghi M, Sedighinejad A, Naderi nabi B, Abedi S, et al. Evaluation of Satisfaction Level of Orthopedic Interns from Direct Observation of procedural Skills Assessment (DOPS). *Res Med Educ*; 2012. 4(2):17-23. (Persian)

29. Kapoor H, Tekian A, Mennin S. Structuring an internship programme for enhanced learning. *Med Educ*; 2010. 44(5): 501-2.

30. Nooreddini A, Sedaghat S, Sanagu A, Hoshyari H, Cheraghian B. Effect of Clinical Skills Evaluation Applied by Direct Observation Clinical Skills (DOPS) on the Clinical Performance of Junior Nursing Students. *J Res Develop Nurs Midwif*; 2016. 12(1):8-16. (Persian)

31. Amini A, Shirzad F, Molhseni MA, Sadeghpour A, Elmi A. Designing Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) Test for Selective Skills of Orthopedic Residents and Evaluating Its Effects from Their Points of View. *Res Develop Med Educ*; 2015 Jul 1. 4(2):147.

32. Shah GS, Pouladi A, Bahram Rezaie RM, Farhadifar F, Khatibi R. Evaluation of The Effects of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) On Clinical Externship Students' Learning Level in Obstetrics Ward of Kurdistan University of Medical Sciences. *J Med Educ*; 2009. 13 (1-2): 29- 33.

33. Sahebalzamani M, Farahani H, Jahantigh M. Validity and reliability of direct observation of procedural skills in evaluating the clinical skills of nursing students of Zahedan nursing and midwifery school. *Zahedan J Res Med Sci*; 2012. 14(2):76-81. (Persian)