

Comparing the Efficacy of Portfolio and Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) Model, on Nursing Students Disposition toward Critical Thinking

Momeni H¹, Kerami A¹, Mirshekari L², Shahsavari Z¹, shokhmgar Z³, sanagoo A⁴, Salehi¹ A *

1- Khomain University of Medical Sciences, Khomein, Iran

2- MSc. Nursing, Lecturer Researcher , Iran University of Medical Sciences, Iran

3- Payam Noor University, Tehran, Iran

4- Nursing Research Center, School of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Golestan, Iran

Article Info

Article Type:

Research Article

History:

Received: 2020/06/24

Accepted: 2021/04/11

Key words:

Portfolio

Direct Observational Practical Skills

Critical Thinking

Nursing Students

*Corresponding author:

Ashraf Salehi, Khomain University of Medical Sciences, Khomein, Iran

Najm54@yahoo.com



©2021 Guilan University of Medical Sciences

ABSTRACT

Introduction: Given the importance of nursing education and evaluation and the need to make correct decisions in critical situations by students also to promote critical thinking in nursing students, researcher decided to assess efficacy of clinical evaluation by two methods of direct observation of procedural skills and portfolio on critical thinking of students.

Methods: in this interventional study 32 Students of the 5th semester of the Bachelor of Nursing, Khomein College of Nursing which divided into two groups with pre- test & post- test participated in 2013. At the beginning, critical thinking disposition questionnaire (CTDI) was completed by students. Then, Class was divided into two groups randomly. In each group, one of the evaluation methods containing Portfolio and Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) was executed. At last critical thinking disposition questionnaire again was completed and results were evaluated. Data were analyzed by descriptive statistics and independent t- test through SPSS.

Results: The results showed that the total score of tendency to critical thinking in the portfolio group was as follow: before the evaluation method (240.97±21.25) and after the evaluation method (266.50±21/32),also, in the direct observation skill group before evaluation (242/17±20/85) and after evaluation was (248/17±18/24). There are statistically significant differences between the two groups and in the portfolio evaluation group this difference was greater (P≤0/001). This difference is also significant in all subgroups of truth-seeking, critique, analytical power, organizational power, self-confidence, search, and growth. (P =0/001).

Conclusion: According to the results of the study, tendency to critical thinking in portfolio method shows significantly different so, it is suggested portfolio with high executive capabilities, identical and valid method in critical thinking of nursing students as well as acceptance of professional responsibility in medical sciences is used.

How to Cite This Article: Momeni H, Kerami A, Mirshekari L, Shahsavari Z, shokhmgar Z, sanagoo A, Salehi A. Comparing the Efficacy of Portfolio and Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) Model, on Nursing Students Disposition Toward Critical Thinking. RME. 2021; 13(2):47-57.

مقایسه اثربخشی ارزشیابی به روش کارپوشه و مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی، برگرایش دانشجویان پرستاری نسبت به تفکر انتقادی

حمید مومنی^۱، اعظم کرامی^۱، لیلیا میرشکاری^۲، زهرا شهسواری^۱، زهرا شخمگر^۳، اکرم ثناگو^۴، اشرف صالحی^{۱*}

۱- دانشکده علوم پزشکی خمین، خمین، ایران

۲- کارشناس ارشد پرستاری، پژوهشگر، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ایران

۳- دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۴- مرکز تحقیقات پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخچه:

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۴/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۱/۲۲

کلیدواژه‌ها:

کارپوشه

مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی

تفکر انتقادی

دانشجویان پرستاری

*نویسنده مسئول:

اشرف صالحی، دانشکده علوم پزشکی

خمین، خمین، ایران

Najm54@yahoo.com

چکیده

مقدمه: باتوجه به اهمیت آموزش بالینی پرستاری و ارزشیابی آن و نیاز به تصمیم‌گیری‌های صحیح در مواقع بحرانی توسط دانشجو و با هدف ارتقاء سطح گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان پرستاری، محقق برآن شد تا بر روی دو روش متفاوت ارزشیابی بالینی یعنی روش چک‌لیست مهارت‌ها و کارپوشه را برگرایش به تفکر انتقادی دانشجویان بسنجد.

روش‌ها: این پژوهش مداخله‌ای دو گروهی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون بر روی ۳۲ دانشجوی سال سوم کارشناسی پرستاری دانشکده پرستاری خمین ورودی ۱۳۹۲ در سال ۹۵-۱۳۹۴ انجام شد. ابتدا پرسشنامه‌ی گرایش به تفکر انتقادی CTDI توسط تمام دانشجویان کلاس تکمیل و میزان گرایش به تفکر انتقادی ثبت شد. سپس دانشجویان به صورت تصادفی ساده به دو گروه تقسیم شده و برای یک گروه از روش ارزشیابی کارپوشه و برای گروه دیگر، روش ارزشیابی مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌ها اجرا گردید. در نهایت مجدداً پرسشنامه CTDI تکمیل و نتایج ارزیابی شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آمار توصیفی و آزمون t مستقل تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی در گروه کارپوشه قبل از اجرای روش ارزشیابی (۲۴۰/۹۷±۲۱/۲۵) و بعد از اجرای روش ارزشیابی (۲۶۶/۵۰±۲۱/۳۲) و در گروه مشاهده مستقیم مهارت‌ها قبل از ارزشیابی (۲۴۲/۱۷±۲۰/۸۵) و بعد از اجرای روش ارزشیابی (۲۴۸/۱۷±۱۸/۲۴) دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد و در گروه ارزشیابی به روش کارپوشه این تفاوت بیشتر بود (P<۰/۰۰۱). در کلیه زیر گروه‌ها حقیقت‌جویی، انتقادپذیری، قدرت تجزیه و تحلیل، قدرت سازمان‌دهی، اعتماد به نفس، جستجوگری و رشدیافتگی نیز این تفاوت معنی‌دار بود (P=۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: باتوجه به نتایج حاصله گرایش به تفکر انتقادی در گروه ارزشیابی به روش کارپوشه افزایش معنی‌داری را نشان می‌دهد. لذا پیشنهاد می‌شود از روش کارپوشه به‌عنوان روشی با قابلیت اجرایی بالا، عینی و معتبر بر تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری و هم‌چنین در زمان پذیرش مسئولیت‌های حرفه‌ای افراد در علوم پزشکی استفاده شود.

مقدمه

تفکر و مهارت درست اندیشیدن از مسائل مهمی است که از زمان‌های دور توجه دانشمندان زیادی را به‌خود جلب کرده است و در حال حاضر پرورش مهارت‌های مختلف تفکر یکی از مهم‌ترین اهداف نظام آموزشی است. تفکر انواع مختلفی دارد که یکی از مهم‌ترین آن‌ها تفکر انتقادی می‌باشد (۱). تفکر انتقادی یک فرآیند شناختی است که فرد در طی آن با بررسی دلایل و تجزیه و تحلیل اطلاعات در دسترس و نتیجه‌گیری از آن‌ها به قضاوت و تصمیم‌گیری می‌پردازد (۲).

Parker و Moore، تفکر انتقادی را تصمیم‌گیری دقیق و تاملی برای قبول، رد یا به تعویق انداختن قضاوت تعریف می‌کند (۳). Mukherjee و Page تفکر انتقادی را با تفکر شناختی سطح بالا (تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی) مرتبط می‌داند (۴). در حرفه پرستاری نیز تفکر انتقادی یک تفکر منطقی و استدلالی درباره مشکلاتی است که بیش از یک راه‌حل دارند و سبب اتخاذ تصمیمات مناسب در موقعیت‌هایی که باور و عملکردمان متفاوت است می‌گردد. این تفکر پرستاران را قادر

می‌سازد تا درباره مشکلات و مسائل مربوط به بیمار، استدلال و قضاوت درستی داشته باشند (۳).

بابا محمدی ادعا می‌کند که اگر اکثریت پرستاران فارغ‌التحصیل دارای تفکر انتقادی باشند، تغییراتی در محیط بالین ایجاد می‌شود که منشاء تحولی اساسی خواهند بود (۵). بنابراین تفکر انتقادی مهارتی ضروری برای پرستاران است. همچنین گسترش حیطه‌های تصمیم‌گیری پرستاران از تخت بیمارستان تا جامعه (۶)، انتقال دانش و مهارت‌ها از محیط کلاس به محیط بالین و بکارگیری آن در حل مشکلات بیماران، نیازمند مهارت‌های تفکر انتقادی و قضاوت بالینی است (۷) و معلمان پرستاری نیز بر توسعه این مهارت‌ها در پرستاران تاکید دارند (۸).

یکی از مسائل مهم و چالش‌برانگیز در آموزش بالینی رشته‌ی پرستاری، ارزشیابی دانشجویان است که از مهم‌ترین وظایف یک مربی بالینی می‌باشد (۹). با انجام ارزشیابی مناسب، می‌توان نقاط قوت و ضعف آموزش بالینی را شناسایی کرد و با تقویت نقاط مثبت و رفع نواقص، در جهت ایجاد تحول و اصلاح نظام آموزشی، گام برداشت (۱۰). ارزشیابی واقعی و موثر نه تنها باعث انگیزه در دانشجویان شده؛ بلکه استاد را هم در ارزیابی عملکرد خود، کمک می‌کند (۱۱). اجرای ارزشیابی دقیق و عینی دانشجویان در آموزش بالینی و چگونگی تصمیم‌گیری در این مورد، طبق پژوهش‌های انجام‌شده، همواره به‌عنوان عامل استرس‌زا برای مربیان، بیان شده است و باتوجه به تغییرات روز افزون رویکردهای آموزش بالینی، لزوم استفاده از روش‌های جدید ارزشیابی متناسب با آن نیز، بیش از پیش، معلوم می‌گردد (۱۲). در حال حاضر، جهت ارزشیابی در محیط بالینی، روش‌های متفاوتی طراحی شده که از آن جمله می‌توان به کارپوشه، مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌ها، آزمون بالینی ساختارمند عینی، آزمون بالینی کوتاه، ارزشیابی ۳۶۰ درجه و آزمون مواجهه با شرایط بالینی شبیه‌سازی شده، اشاره نمود (۱۳).

فرآیند تهیه‌ی کارپوشه، شامل جمع‌آوری، سازمان‌دهی و تجزیه و تحلیل بهترین شواهدی است که نشان می‌دهد فراگیر به اهداف آموزشی موردنظر، دست یافته است. این فرآیند، نیازمند بررسی مداوم شواهد، بازاندیشی و توجیه مکرر در استفاده از شواهد است. این فرضیه وجود دارد که در جریان تهیه‌ی کارپوشه، یادگیری نیز ارتقاء خواهد یافت که این امر ناشی از اثرات موج بعدی، تشویق فراگیران به بازاندیشی، شناسایی نیازهای یادگیری توسط فراگیر و تشویق به یادگیری

بیشتر است.

کارپوشه، عاملی مهم و کلیدی در یادگیری بالینی است. در این روش، یادگیرنده برای نشان دادن توانایی‌ها و پیشرفت‌های خود، نمونه‌هایی از کارهای انجام شده در طول مدت معین را برای ارزشیابی، در اختیار مربی قرار می‌دهد (۱۴). روش مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌ها، روشی برای ارزشیابی و دادن بازخورد درباره‌ی مهارت‌های عملی است؛ که در رشته‌های مختلف گروه پزشکی، کاربرد دارد. این روش مستلزم مشاهده‌ی مستقیم فراگیر، در حین انجام مهارت روی بیمار واقعی و ارزیابی هم‌زمان با آن، توسط فهرست واری می‌باشد. از ویژگی‌های مهم این روش، ارائه بازخورد به فراگیر و ماهیت تکوینی ساختارمند آن است؛ بدین ترتیب که در طی این روش، هر یک از مهارت‌ها به دفعات توسط ارزیاب‌های مختلف و براساس یک فهرست واری ارزیابی شده و متوجه اشتباهات کار خود شده و این مساله باعث اصلاح و ارتقای مهارت‌های وی می‌شود. رگ‌گیری، انجام تزریقات مختلف، گرفتن نوارقلب از مهارت‌هایی هستند که می‌توانند با این روش ارزشیابی شوند (۱۵).

باتوجه به اهمیت آموزش بالینی پرستاری و ارزشیابی آن و نیاز به تصمیم‌گیری‌های صحیح در مواقع بحرانی توسط دانشجو و با هدف ارتقاء سطح گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان پرستاری، همچنین به‌دلیل نتایج متناقض برخی پژوهش‌ها، در رابطه با تفکر انتقادی و از آن‌جا که پژوهشی در زمینه‌ی روش‌های ارزشیابی جدید در دانشکده پرستاری خمین، تاکنون انجام نشده است؛ محقق برآن شد تا تاثیر دو روش متفاوت ارزشیابی بالینی پرستاری یعنی روش مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌ها و کارپوشه را برگرایش به تفکر انتقادی دانشجویان بسنجد.

روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه نیمه تجربی است که در سال ۹۵-۱۳۹۴ انجام شد. جامعه پژوهش این مطالعه، دانشجویان سال سوم کارشناسی پرستاری ورودی مهرماه ۱۳۹۲ دانشکده علوم پزشکی خمین بودند شرکت تمامی افراد در طرح اختیاری و داوطلبانه بوده و همراه با اخذ رضایت‌نامه آگاهانه کتبی بود، تمامی واحدهای مورد پژوهش درمورد اهداف مطالعه و نحوه انجام آن آگاه شده و اطمینان خاطر داده شد که اطلاعات محرمانه خواهد بود. با روش سرشماری، ۳۲ نفر از دانشجویان سال سوم پزشکی وارد مطالعه شدند. دلاور (۱۶) نمونه برای پژوهش‌های نیمه آزمایشی را حداقل ۸

این چک لیست دست پیدا نکند نمره صفر، ناقص بودن مطالب پوشه کار در زمینه معیار مربوطه نمره ۱ و دستیابی کامل به آن معیار نمره ۲ دریافت می‌نمود. پژوهشگر بعد از مطالعه پوشه‌های کار دانشجویان، میزان دستیابی آنان به هر یک از معیارها را تعیین و نمره کسب شده از هر معیار را مشخص می‌نمود. مجموع نمره دریافتی از این چک‌لیست ۱۰۰ بود و بعد از تقسیم بر عدد ۵، نمره پایانی کارآموزی دانشجویان از ۲۰ تعیین شد.

در روش مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌ها، از فهرست واری‌های متعدد استفاده گردید؛ روایی و پایایی فهرست توسط حبیبی و همکاران به تایید رسیده که در آن روایی محتوی با استفاده از روش لاوشه محاسبه و $CVI=0/79$ و $CVR=0/62$ برای سوالات به‌دست آمد. کم‌ترین و بیشترین مقدار ضریب همبستگی در پایایی بین ارزیابان به ترتیب $0/42$ و $0/84$ بود ($p=0/001$). فهرست‌ها شامل آیتم‌های آماده‌کردن و دادن دارو (۲۸ گزینه با ۲۸ نمره)، کنترل علائم حیاتی (۱۲ گزینه با ۱۲ نمره)، گرفتن نوارقلب و مانیتورینگ (۸ گزینه با ۸ نمره)، طرز کار با دستگاه الکتروشوک (۱۵ گزینه با ۱۵ نمره) و استفاده از دستگاه پالس اکسی‌متر (۱۴ گزینه با ۱۴ نمره) بودند.

امتیازدهی در اکثر گزینه‌ها بدین ترتیب بود که در صورت رعایت گزینه‌ی موردنظر، امتیاز یک و در صورت عدم رعایت، نمره‌ی صفر به گزینه داده می‌شد. نمره‌ی نهایی فهرست‌های واری‌ها برای هر فرد ۹۰ امتیاز بود. ارزیاب‌ها، علاوه بر محققین اعضای هیات علمی دانشکده؛ ۳ نفر هم از پرستاران شاغل در بیمارستان بودند. اجرای هر مهارت ۲۰-۱۰ دقیقه طول می‌کشید که حدود ۵ دقیقه از آن مربوط به ارائه بازخورد توسط ارزیاب به دانشجو بود. در روز پایانی کارآموزی، مجدداً پرسشنامه‌ی گرایش به تفکر انتقادی توسط دانشجویان، تکمیل گردید و امتیاز به‌دست آمده با امتیاز دانشجو قبل از شروع کارآموزی، مقایسه شد.

در این تحقیق برای اندازه‌گیری گرایش به تفکر انتقادی از پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی CTDI استفاده شد (۱۷). این پرسشنامه، شامل ۷۵ گزینه است که مولفه‌های هفت‌گانه‌ی گرایش به تفکر انتقادی، یعنی حقیقت‌جویی (Truth seeking) را با ۱۲ سوال، انتقاد پذیری (Open mindedness) را با ۱۲ سوال، تحلیلی بودن و قدرت تجزیه و تحلیل (Analyticity) را با ۱۱ سوال، سیستماتیک بودن و قدرت سازمان‌دهی اطلاعات (Systemacity) را با

و حداکثر ۱۵ تن مناسب می‌دانند. در اولین جلسه شروع کارآموزی، پرسش‌نامه‌ی گرایش به تفکر انتقادی California Critical Thinking Dispositions Inventory CTDI توسط دانشجویان تکمیل گردید (۱۷) و میزان گرایش به تفکر انتقادی ثبت شد. ۳۲ نفر دانشجوی پرستاری به‌صورت تصادفی ساده با استفاده از جدول اعداد تصادفی و اختصاص اعداد به افراد به ۲ گروه تقسیم شدند. از آنجایی که در این طرح فرض می‌شود که این دو گروه معادل هستند، انجام مداخله به‌روش تصادفی صورت گرفت و برای یک گروه از روش ارزشیابی کارپوشه و برای گروه دیگر، روش ارزشیابی مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌ها اجرا گردید. معیارهای ورود به مطالعه شامل تحصیل در سال سوم پزشکی، عدم گذراندن دوره‌های آموزشی مشابه در حیطه کارپوشه و کاربرد آن و شرکت در کارگاه آموزشی آشنایی دانشجویان با نحوه بکارگیری کارپوشه و مزایای آن بود. معیار خروج از مطالعه، عدم تمایل دانشجویان جهت شرکت در مطالعه در نظر گرفته شد. اخذ رضایت آگاهانه از دانشجویان، توجیه آنان در مورد مطالعه و روش و هدف از انجام پژوهش، رعایت اصل رازداری و محرمانه نگه‌داشتن اطلاعات به‌دست آمده، آزادی نمونه‌ها در ترک مطالعه از جمله اصول اخلاقی بودند که در این مطالعه رعایت شدند.

فهرست واری‌ها مربوط به ارزشیابی پوشه‌کاری دانشجویان، که بعد از مطالعه متون توسط محقق و براساس اهداف یادگیری، اهداف پوشه‌کار و مدارکی که باید ضمیمه می‌شد، تهیه گردید (۱۹، ۱۸). در ارزشیابی از طریق پوشه‌کار محدودیت‌ها و دشواری‌هایی از جمله اعتماد مقیاس‌های نمره‌دهی و وقت‌گیر بودن پوشه کار مطرح است. به‌همین دلیل در این پژوهش از روشی ترکیبی شامل سه فرم زیر برای دادن نمره نهایی به دانشجویان استفاده گردید: فرم A: دارای ۲۵ معیار مربوط به محتوای مطالب پوشه کار، فرم B: دارای ۱۵ معیار مربوط به ساختار پوشه کار، فرم C: دارای ۱۰ معیار در زمینه مهارت بالینی دانشجو در عرصه کارآموزی.

این فرم‌ها بعد از مطالعه متون توسط محقق و براساس اهداف یادگیری، اهداف پوشه کار و تکالیف دانشجویان، محتوا و ساختار مورد انتظار پوشه کار که در طرح درس ارائه شده‌بود، توسط محقق تدوین گردید. ابتدا برای هر هدف یادگیری، صفات اولیه مهم نوشته شد و سپس میزان عملکرد دانشجو درباره هر صفت براساس مقیاس لیکرت و به‌ترتیب زیر تعیین گردید: در صورتی که دانشجو به هر یک از معیارهای مربوط به

تبریز، برای کل آزمون $\alpha=0/7$ برای شاخص‌های هفت‌گانه، $0/78 - 0/56 = \alpha$ محاسبه شده است (۲۱). جهت ارزیابی پایایی آن، مطالعه مقدماتی صورت گرفت و ۳۰ پرسش‌نامه بین نمونه‌ها پخش گردید که نتایج حاکی از آلفای کرونباخ $0/86$ است. لذا این آزمون به‌عنوان یک آزمون پژوهش، دارای پایایی لازم است. داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آزمون t و از طریق نرم‌افزار آماری SPSS.Ver.19 تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

از مجموع شرکت‌کنندگان $62/5$ درصد دانشجویان مونث و $37/5$ درصد آن‌ها مذکر، همچنین $90/6$ درصد آن‌ها مجرد و $9/4$ درصد متأهل بودند. وضعیت اقتصادی خانوادگی دانشجویان نیز به سه گروه تقسیم شد که $43/75$ درصد واحدهای مورد پژوهش دارای وضعیت اقتصادی ضعیف و درآمد کم بودند، $42/75$ درصد آن‌ها دارای درآمد متوسط و $12/5$ درصد نیز درآمد بالا داشتند. بیش‌ترین فراوانی واحدهای مورد پژوهش، در گروه سنی ۲۲-۲۰ سال قرار داشتند. میانگین سنی دانشجویان $1/16 + 21/04$ سال با حداقل ۱۹ و حداکثر ۲۳ سال بود.

۱۱ سوال، کنجکاوی (Inquisitiveness) را با ۱۰ سوال، اعتماد به نفس (Self-Confidence) را با ۹ سوال و میزان رشد یافتگی (Maturity) را با ۱۰ سوال، اندازه‌گیری می‌کند. پرسشنامه‌ی مذکور، در دانشگاه کالیفرنیا تهیه شده است و دستورالعمل آن، در یک طیف شش درجه‌ای لیکرت خیلی موافقم تا خیلی مخالفم می‌باشد. آزمون‌شوندگان می‌توانند از حداقل ۷۰ تا حداکثر ۴۲۰، امتیاز کسب نمایند. طبقه‌بندی و تفسیر نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی نیز به شرح ذیل است: نمره‌ی بالای ۳۵۰ نشان دهنده‌ی گرایش قوی و با ثبات (Strong Disposition)، نمره‌ی ۳۵۰-۲۸۰ نشانه‌ی گرایش مثبت متوسط (Positive Inclination)، نمره‌ی ۲۷۹-۲۱۱ نشانه‌ی گرایش متزلزل (Ambivalence) و نمره‌ی زیر ۲۱۰ نشان دهنده‌ی گرایش کاملاً منفی (Negative Tendency) است (۱۷).

در مطالعه فاکون (Facione) بر روی ۱۶۴ دانشجو پایایی ابزار به روش آلفای کرونباخ برای کل ابزار ۹۰ درصد و برای شاخص‌های هفت‌گانه $0/8 - 0/7 = \alpha$ به‌دست آمده است (۲۰). این پرسشنامه به فارسی ترجمه شده و به کرات در مطالعات داخلی، استفاده شده است (۱۲). میزان پایایی ابزار ترجمه شده بر روی ۵۰ نفر از دانشجویان رشته علوم تربیتی دانشگاه

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نمره‌ی گرایش به تفکر انتقادی و زیر گروه‌های آن در هر دو گروه قبل از اجرای روش ارزشیابی

شاخص	کل	گروه		t مستقل	
		کارپوشه	مشاهده مستقیم مهارت‌ها		
نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی	$241/55 \pm 20/14$	$240/97 \pm 21/25$	$242/17 \pm 20/85$	۲/۷۴	۰/۲۴۵
حقیقت‌جویی	$35/05 \pm 2/41$	$34/98 \pm 3/14$	$35/12 \pm 2/98$	۲/۵۱	۰/۵۱۴
انتقادپذیری	$34/74 \pm 3/05$	$34/94 \pm 4/42$	$33/63 \pm 3/81$	-۱/۲۵	۰/۷۵۲
قدرت تجزیه و تحلیل	$34/76 \pm 3/18$	$34/17 \pm 4/13$	$35/52 \pm 3/95$	-۳/۷۴	۰/۴۲۳
قدرت سازمان‌دهی	$34/66 \pm 4/15$	$34/14 \pm 3/82$	$35/19 \pm 4/12$	۳/۵۶	۰/۵۵۲
اعتماد به نفس	$33/68 \pm 3/25$	$33/32 \pm 3/95$	$33/83 \pm 4/05$	۲/۸۵	۰/۸۸۶
جستجوگری	$36/41 \pm 4/22$	$36/17 \pm 3/84$	$36/66 \pm 4/13$	-۱/۷۴	۰/۴۴۲
رشد یافتگی	$33/72 \pm 3/14$	$34/25 \pm 2/12$	$33/22 \pm 3/34$	۱/۳۶	۰/۳۵۱

بودند که نشان دهنده‌ی گرایش متزلزل است. دو گروه، قبل از اجرای روش‌های ارزشیابی مختلف، تفاوت آماری معنی‌داری با هم نداشتند. آزمون t مستقل در بین نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی و زیرگروه‌ها تفاوت آماری معنی‌داری را نشان نداد ($P = 0/245$).

براساس جدول شماره یک، میانگین نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی واحدهای مورد پژوهش، قبل از شروع مطالعه $241/55 \pm 20/14$ است. که در رده‌بندی تفسیری پرسشنامه، در گروه گرایش متزلزل می‌باشد (امتیاز ۲۷۹-۲۱۱). زیرگروه‌های گرایش به تفکر انتقادی نیز دارای امتیاز ۳۳-۳۶

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار نمره‌ی گرایش به تفکر انتقادی و زیر گروه‌های آن در هر دو گروه بعد از اجرای روش ارزشیابی

گروه شاخص	کارپوشه	مشاهده مستقیم مهارت‌ها	t مستقل	
			t	p
نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی	۲۶۶/۵۰±۲۱/۳۲	۲۴۸/۱۷±۱۸/۲۴	-۳/۸۶	۰/۰۰۱
حقیقت‌جویی	۳۹/۱۸±۳/۴۲	۳۶/۱۲±۲/۹۸	-۲/۱۳	۰/۰۰۱
انتقادپذیری	۳۸/۵۲±۳/۴۳	۳۴/۶۳±۳/۸۱	۲/۲۵	۰/۰۰۱
قدرت تجزیه و تحلیل	۳۷/۲۵±۳/۹۵	۳۶/۱۲±۲/۴۵	۱/۹۶	۰/۰۰۱
قدرت سازمان‌دهی	۳۷/۴۵±۴/۱۰	۳۶/۲۳±۴/۲۱	۲/۵۷	۰/۰۰۱
اعتماد به نفس	۳۷/۲۴±۴/۱۸	۳۴/۵۲±۳/۵۴	۳/۲۱	۰/۰۰۱
جستجوگری	۳۹/۴۱±۴/۱۵	۳۷/۱۲±۳/۷۱	۲/۱۲	۰/۰۰۱
رشد یافتگی	۳۷/۴۵±۴/۱۵	۳۴/۱۲±۳/۸۸	۳/۱۱	۰/۰۰۱

براساس جدول شماره دو، آزمون t مستقل نشان داد که بین نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی در دو گروه بعد از اجرای روش ارزشیابی تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد ($P < 0/001$). هم‌چنین نتایج نشان داد که در کلیه زیر گروه‌ها نیز این تفاوت معنی‌دار است. در زیر گروه‌های قدرت سازمان‌دهی و قدرت تجزیه و تحلیل این تفاوت با آن‌که معنی‌دار است؛ شدت کمتری از سایر زیر گروه‌ها برخوردار است ($P = 0/001$).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی در گروه کارپوشه قبل از اجرای روش ارزشیابی و بعد از اجرای روش ارزشیابی و در گروه مشاهده مستقیم مهارت‌ها قبل از ارزشیابی و بعد از اجرای روش ارزشیابی دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد و در گروه ارزشیابی به روش کارپوشه این تفاوت بیشتر بود. در کلیه زیر گروه‌ها حقیقت‌جویی، انتقادپذیری، قدرت تجزیه و تحلیل، قدرت سازمان‌دهی، اعتماد به نفس، جستجوگری و رشدیافتگی نیز این تفاوت معنی‌دار بود.

نتایج حاکی از آن بود که نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی در دو گروه بعد از اجرای روش ارزشیابی تفاوت آماری معنی‌داری دارد و در گروه ارزشیابی به روش کارپوشه این تفاوت بیشتر بود. هم‌چنین نتایج نشان داد که در کلیه زیر گروه‌ها نیز این تفاوت معنی‌دار است. در زیر گروه‌های قدرت سازمان‌دهی و قدرت تجزیه و تحلیل، این تفاوت با آن‌که معنی‌دار بود ولی از شدت کمتری نسبت به سایر زیر گروه‌ها داشت.

در حرفه پرستاری تفکر انتقادی سبب اتخاذ تصمیمات مناسب در موقعیت‌هایی می‌گردد که باور و عملکرد متفاوت است. یکی از راه‌های ارتقاء تفکر انتقادی در دانشجویان، ارائه برنامه‌های آموزشی و ارزشیابی تحصیلی به صورت تلفیقی از معلم محوری و دانشجوی محوری با تاکید بر تفکر خلاق و حل مشکل است. یکی از موفق‌ترین روش‌های ارزشیابی بالینی کارپوشه بوده که عامل مهمی در یادگیری است که موجب تشویق فراگیر به تقویت یادگیری و افزایش تعامل فراگیر و معلم می‌شود. امتیاز کل گرایش به تفکر انتقادی در واحدهای مورد پژوهش این مطالعه، در محدوده‌ی گرایش متزلزل است. این نتایج با نتیجه‌ی پژوهش صبوری کاشانی و همکاران در تهران و مشهد انجام شد؛ همخوانی ندارد (۲۲).

در کانادا، میانگین نمره‌ی گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان سال چهارم کارشناسی پرستاری، نشان‌دهنده‌ی گرایش مثبت این دانشجویان نسبت به تفکر انتقادی است (۲۳). مطالعه‌ای در هنگ کنگ، نشان‌دهنده‌ی نگرش متزلزل و نسبتاً منفی دانشجویان پرستاری نسبت به تفکر انتقادی بود (۲۴). مقایسه‌ی میانگین نمره‌ی گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان هنگ کنگی و استرالیایی، میانگین نمره‌ی دانشجویان هنگ کنگی را متزلزل و نسبتاً منفی و میانگین نمره‌ی دانشجویان استرالیایی را، مثبت نشان داده است (۲۵). در پژوهش برخورداری، ۸۱/۸ درصد گرایش متزلزل دارند (۲۶) و در پژوهش محبوبی که به بررسی گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان جانباز و غیرجانباز پرداخته است؛ نیز نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی، نشان‌دهنده گرایش متزلزل است و کم‌تر از ۲۷۹ بود (۲۷).

است (۳۰). پس کارپوشه نیز، مانند سایر روش‌های آموزشی فعال، بر تفکر انتقادی تاثیر دارد. اما از آن‌جا که پژوهش‌های تجربی در زمینه‌ی بررسی تاثیر آن بر تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری، بسیار ناچیز بوده‌است؛ امکان مقایسه‌ی نتایج پژوهش حاضر با مطالعات بیشتر وجود ندارد.

نتایج مطالعه کومار نشان داد که دانشجویانی که از کارپوشه برای ارزشیابی پایان ترم آن‌ها استفاده شده؛ میزان یادگیری و توانایی بیشتری دارند (۳۱). نتایج مطالعه Yildirim نشان داد که میزان موفقیت در آزمون‌های نهایی، در دانشجویانی که از کارپوشه برای ارزشیابی پایان ترم آن‌ها استفاده شده؛ بسیار بیشتر است (۳۲). حکمت‌پور می‌نویسد؛ استفاده از روش کارپوشه، موجب افزایش مهارت خود ارزیابی دانشجویان گردیده و باعث مستقل شدن آن‌ها، در یادگیری نسبت به سایر همکلاسانشان می‌گردد (۳۳).

در پژوهش حاضر، امتیازات به‌دست آمده در زیر گروه‌های قضاوت، تجزیه و تحلیل در گروه کارپوشه، بیشتر از گروه شاهد بود. در این دو گروه، تفاوت معنی‌داری در زیر گروه‌های دانش و درک و فهم وجود نداشت؛ که علت آن می‌توانست این باشد که یادگیری در این سطوح در کلاس‌های تئوری به دست می‌آید؛ در نتیجه، جهت نیل به اهداف آموزشی سطوح بالاتر، روش‌هایی مانند کارپوشه مناسب‌تر است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی در گروه ارزشیابی به‌روش مشاهده مستقیم مهارت‌ها، قبل و بعد از روش، تفاوت آماری معنی‌داری ندارد. همچنین در کلیه زیر گروه‌ها نیز تفاوت معنی‌دار مشاهده نشد. روش مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی، جهت بررسی صلاحیت بالینی کارآموز، در محیط واقعی است که در بسیاری رشته‌ها از جمله دندانپزشکی، جراحی و پرستاری کاربرد دارد. Dops، روشی اختصاصی است که برای ارزیابی مهارت‌های عملی، طراحی شده است. این روش، مستلزم مشاهده‌ی مستقیم فراگیر، در حین انجام مهارت و ارزیابی هم‌زمان با آن، توسط چک لیست می‌باشد. از ویژگی‌های مهم این روش، ارائه بازخورد به فراگیر و ماهیت تکوینی ساختارمند آن است. بدین ترتیب که در طی این روش، هر یک از مهارت‌ها به‌دفعات، توسط ارزیاب‌های مختلف و براساس چک لیست، ارزیابی شده و بلافاصله، نقایص کار به فرد، گوش‌زد می‌شود. بنابراین، فراگیر در هر بار مشاهده، متوجه اشتباهات کار خود شده و این مساله باعث اصلاح و ارتقای مهارت‌های وی می‌شود. در ارزیابی دستیاران رادیولوژی، پایایی روش، تایید

در پژوهش مک‌گراث (Mc Grath) در کانادا، بالاترین نمره به زیر بخش‌های گرایش به تفکر انتقادی به‌ترتیب: جستجوگری، رشدیافتگی، انتقادپذیری، تجزیه و تحلیل، اعتماد به‌نفس، سازمان‌دهی و حقیقت‌جویی تعلق داشت که می‌تواند به‌دلیل بکارگیری روش‌های آموزشی نوین و راه‌کارهای یادگیری فعال و توجه به شرایط محیطی دانشگاه برای ایجاد دانش، نگرش، مهارت و انگیزه‌ی لازم جهت رشد تفکر انتقادی دانشجویان باشد (۲۸).

نتایج مطالعه لطیفی نشان داد که کارپوشه، عامل مهم و کلیدی در یادگیری بالینی است که باعث پیوند بین تئوری و بالین، از طریق فرآیند بازتاب مطالب نظری به بالین، آگاهی دانشجو از نقاط قوت و ضعف، تشویق فراگیر به تقویت یادگیری، ایجاد احساس مسئولیت در فراگیر نسبت به یادگیری خود و افزایش اعتماد به‌نفس و اطمینان، مشارکت فعال فراگیر در فرآیند آموزش و ارزشیابی، مشارکت فعال مربی جهت ارائه بازخورد و افزایش تعامل فراگیر و مربی می‌گردد (۱۴).

نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که بین نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی در گروه کارپوشه قبل و بعد از روش ارزشیابی تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد. همچنین نتایج بیانگر آن بود که در کلیه زیر گروه‌ها نیز این تفاوت معنی‌دار است. در زیر گروه‌های رشد یافتگی، قدرت سازمان‌دهی، قدرت تجزیه و تحلیل و انتقادپذیری این تفاوت با آن‌که معنی‌دار بود ولی از شدت کم‌تری از سایر زیر گروه‌ها برخوردار است.

در پژوهش لطیفی، نمره‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی بعد از مداخله، در گروه ارزشیابی به‌روش کارپوشه و روش متداول، نسبت به قبل از مداخله، افزایش داشت؛ اما روش ارزشیابی متداول بیشتر از روش کارپوشه باعث ارتقای مهارت‌های تفکر انتقادی گردید (۱۰). Schaffer & Nelson در شبه روشی دیگر، تاثیر تکالیف کارپوشه را بر تفکر انتقادی، بررسی نمودند. نتایج این پژوهش نشان داد که تکالیف کارپوشه، در ارتقای تفکر انتقادی برای دانشجویان، مفید بوده است. کارپوشه، توانایی تفکر انتقادی دانشجویان را آن‌گونه که در کاربرد مفاهیم پرستاری بهداشت جامعه نشان دادند؛ افزایش می‌دهد (۲۹). آشلمن و (Ashelman & Dorsey- Gaines)، بعد از معرفی دو نمونه‌ی کارپوشه در آموزش پرستاری مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد، بیان کردند که استفاده از کارپوشه، روشی موثر برای بررسی دانشجو در اهدافی مانند مهارت‌های تفکر انتقادی، حل مساله و مهارت‌های ارتباطی

شده و به دلیل ارائه بازخورد به دانشجویان و شناسایی نقاط ضعف آنان، به عنوان روشی مناسب، شناخته شده است (۲۱). در زمینه‌ی تاثیر روش ارزشیابی مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌های عملی، بر جنبه‌های مختلف تفکر انتقادی، مطالعه‌ی موجود نیست؛ ولی از چندین پژوهش که دارای ارتباط اندکی می‌باشند؛ می‌توان تا حدودی استفاده نمود. نتایج پژوهش اکبری و همکاران نشان داد که شرکت‌کنندگان، نسبت به برگزاری این آزمون و نقاط قوت مناسب آن، در کاربرد به عنوان یک آزمون بالینی نظر موافق داشتند نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ۷۱ درصد دانشجویان روش ارزیابی کنونی را در استقلال عمل‌شان، موثر می‌دانند. با توجه به ماهیت آزمون که انجام مستقل فرآیند بالینی را ارزشیابی می‌کند، به نظر می‌رسد این موضوع از نقاط قوت اصلی آزمون است (۳۴). باقری و همکاران، بر اساس پژوهشی که در مشهد انجام دادند، بیان می‌کنند، استفاده از روش‌های نوین ارزشیابی، نظیر Dops به عنوان روشی عینی، معتبر و با قابلیت اجرایی بالا، در ارزشیابی بالینی به تنهایی و یا در کنار روش‌های رایج، به ارتقای مهارت‌های بالینی دانشجویان و یادگیری موثرتر، منجر می‌گردد (۳۵). حبیبی و همکاران نیز، در مطالعه‌ای به مقایسه‌ی روش ارزشیابی سنتی با روش DOPS و Mini-CEX بر مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری پرداختند که نتیجه، نشان‌گر اثربخشی بهتر روش‌های ارزشیابی مدرن، در مقایسه با روش سنتی بود (۱۰) و با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد.

نتایج مطالعه حاضر بیانگر آن بود که نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی در دو گروه بعد از اجرای روش ارزشیابی تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد و در گروه ارزشیابی به روش کارپوشه، گرایش به تفکر انتقادی بهتر شده است. در کلیه زیر گروه‌ها نیز این تفاوت معنی‌دار بود. در زیر گروه‌های قدرت سازمان‌دهی و قدرت تجزیه و تحلیل این تفاوت با آن که معنی‌دار است ولی از شدت کم‌تری نسبت به سایر زیر گروه‌ها برخوردار است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که هر دو روش ارزشیابی کارآموزی بالینی کارپوشه و روش مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌ها، توانستند در پایان، موجب ارتقاء امتیاز گرایش به تفکر انتقادی گردند؛ ولی این افزایش، در گروه ارزشیابی به روش کارپوشه، بیشتر بود. اکثر پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه تاثیر کارپوشه بر جنبه‌های مختلف آموزش پرستاری مثل مهارت‌های تفکر انتقادی، صحت ارزشیابی بالینی، میزان

رضایت‌مندی دانشجویان، میزان یادگیری و غیره نشان می‌دهد که میزان تاثیر این روش از سایر روش‌های سنتی متداول و جدید، بهتر است.

نتایج مطالعه حکمت پور نشان داد که مستند نمودن یادگیری‌ها در کارپوشه در طول ترم تحصیلی، علاوه بر کاربردی بودن، قابلیت اجرا در همه‌ی محیط‌های بالینی و بدون هزینه بودن، می‌تواند منجر به یادگیری اثربخش و پایدار، تقویت مهارت‌های گزارش نویسی و واقعی‌تر شدن ارزشیابی دانشجویان، بر اساس شواهد مستدل گردد؛ بنابراین، از این روش، هم برای ارزشیابی و هم با توجه به بازاندیشی که در جریان تدوین آن، صورت می‌گیرد؛ برای یادگیری استفاده می‌شود. با توجه به این‌که این پژوهش بر روی دانشجویان کارشناسی پرستاری انجام شده است، در تعمیم آن به گروه‌های دیگر باید جانب احتیاط رعایت شود. لذا لزوم پژوهش‌های تکمیلی در جمعیت‌های مختلف با سطوح اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی متفاوت احساس می‌شود.

نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی در دو گروه بعد از اجرای روش ارزشیابی تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد و در گروه ارزشیابی به روش کارپوشه این تفاوت بیشتر مشاهده شد. در کلیه زیرگروه‌ها نیز این تفاوت، معنی‌دار بود. در زیرگروه‌های قدرت سازمان‌دهی و قدرت تجزیه و تحلیل، این تفاوت با آن که معنی‌دار بود ولی شدت کم‌تری نسبت به سایر زیر گروه‌ها برخوردار است.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، گرایش به تفکر انتقادی، در اکثریت دانشجویان، در ابتدای پژوهش متزلزل بود؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود که به رشد تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری و همچنین، تعدیل شرایط استرس‌زا، در محیط‌های آموزشی، توجه بیشتری مبذول گردد. همچنین لزوم بازنگری، در راهبردهای فعلی آموزش نظری و بالینی و تربیت پرستارانی که مهارت‌ها و توانایی‌های ارائه مراقبت‌های پرستاری برپایه‌ی دانش عملی و نتیجه محور، را دارند؛ مسئولیتی است که به قضاوت و مهارت اعضای هیات علمی بستگی دارد. از آن‌جا که در حرفه‌ی پرستاری، تفکر انتقادی، یک تفکر منطقی و استدلالی، درباره مشکلاتی است که بیش از یک راه حل دارند و سبب اتخاذ تصمیمات مناسب، در موقعیت‌هایی که باور و عملکردمان متفاوت است، می‌گردد؛ این تفکر، پرستاران را قادر می‌سازد تا درباره‌ی مشکلات و مسائل مربوط به بیمار، استدلال و قضاوت درستی داشته باشند. یکی از راه‌های ارتقاء تفکر انتقادی در دانشجویان، توجه به روش‌ها و فنون جدید

نیز دانشجوی محور به کار برد. باتوجه به این که این پژوهش بر روی دانشجویان کارشناسی پرستاری انجام شده است، در تعمیم آن به گروه های دیگر باید جانب احتیاط رعایت شود. لذا لزوم پژوهش های تکمیلی در جمعیت های مختلف با سطوح اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی متفاوت احساس می شود.

قدردانی

این پژوهش، برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب شماره ۳۶۴۰۶ ص ۲/۹۴ تاریخ ۹۴/۵/۲۸ با معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک با کد اخلاق IR.ARAKMU.REC.1394.137 بود؛ پژوهشگران بر خود لازم می دانند از معاونت محترم و اعضای هیات علمی دانشگاه و هم چنین دانشجویان محترم پرستاری دانشکده علوم پزشکی خمین که در انجام پژوهش ما را یاری نمودند؛ تشکر نمایند.

آموزشی، با تاکید بر تفکر خلاق و حل مشکل و آموزش دانشجوی محور در جهت تقویت خودآموزی و یادگیری مستمر است. یکی از موفق ترین این روش ها، کارپوشه بوده که عامل مهمی در یادگیری بالینی است. از مزایای کارپوشه می توان به ایجاد پیوند بین تئوری و بالین از طریق فرآیند بازتاب مطالب نظری به بالین، آگاهی دانشجوی از نقاط قوت و ضعف خود، تشویق فراگیر به تقویت یادگیری و افزایش تعامل فراگیر و معلم اشاره نمود.

در نهایت ایجاد علاقه و انگیزه برای مشارکت دانشجوی در یادگیری، ایجاد انگیزه برای استفاده از کتاب ها و سایر منابع علمی، کمک به یافتن موارد نقص و جبران آن طی کارآموزی، هم سو بودن موضوعات موجود در روش ارزشیابی به شیوه کارپوشه با اهداف آموزشی و میزان یادگیری در روش کارپوشه موید مزایای استفاده از این روش آموزشی جدید می باشد که می توان آن را به عنوان یک روش تلفیقی آموزش و ارزشیابی و

References

1. Duron R, Limbach B, Waugh W. Critical thinking framework for any discipline. *Int J Teach Learn High Edu* 2006; 17 (2): 160- 6.
2. Taheri N, Hojati H, Cheraghian B, Esmaili T. [Critical thinking in nursing students of Abadan nursing faculty]. *Journal of Dena Nursing and Midwifery Faculty* 2009; 3 (3,4): 1-8. [Persian]
3. Moore BN, Parker R. *Critical thinking: McGraw- Hill Humanities, Social Sciences*; 2005.
4. Page D, Mukherjee A, Promoting Critical-Thinking Skills By Using Negotiation Exercises. *Journal of Education for Business* 2007; 82 (5): 251- 7. [DOI:10.3200/JOEB.82.5.251-257]
5. Baba Mohammadi H, Khalili H. Critical Thinking Skills of Nursing Students in Semnan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education* 2004; 4 (2): 23- 31.
6. Emerson R J. *Nursing education in the clinical setting*. Mosby Elsevier; 2007.
7. Billings DM, Halstead SA. *Teaching in nursing, a guide for faculty*. 2nd ed. St. Louis: Elsevier Saunders co; 2004.
8. Sorrell JM, Brown HN, Silva MC, Kohlenberg EM. Use of writing portfolios for interdisciplinary assessment of critical thinking outcomes of nursing students. *Nursing Forum* 199; 32(4), 12-24. [DOI:10.1111/j.1744-6198.1997.tb00971.x]
9. Crossley J, Humphris G, Jolly B. Assessing health professionals. *Med Educ* 2002; 36 (9): 800- 804. [DOI:10.1046/j.1365-2923.2002.01294.x]
10. Habibi H, Khaghanizade M, Mahmoodi H, Ebadi A, seyedmazhari M. [Comparison of the Effects of Modern Assessment Methods (DOPS and Mini- CEX) with traditional method on Nursing Students' Clinical Skills: A Randomized Trial]. *Iranian Journal of Medical Education* 2013; 13 (5): 364- 372. [Persian]
11. Grauer GF, Forrester SD, Shuman C, Sanderson MW. Comparison of student performance after lecture -based and case-based/problem-based teaching in a large group. *J Vet Med Educ* 2008; 35 (2): 310-7. [DOI:10.3138/jvme.35.2.310]

12. 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. [DOI:10.3928/01484834-20080801-08]
13. Kariman N, Heidari T. [The Effect of Portfolio's Evaluation on Learning and Satisfaction of Midwifery Students]. *Arak Medical University Journal (AMUJ)* 2010; 12(4): 81- 88. [Persian]
14. Latifi M, Shaban M, Nikbakht A, Mehran A, Parsa Yekta Z. Comparison of the Effect of Clinical Evaluation by two Methods: Portfolio and Popular, on Satisfaction of Nurse Students. *IJNR* 2011; 6 (21): 15- 28.
15. Rajaei A. [General Processing Checklist of Shahid Rajaei Cardiovascular Training]. Tehran. Research and Treatment Center; 2012. [Persian]
16. Delaware A. [Research in Psychology and Educational Sciences]. Tehran: 1977. No 3, 143–159. . [Persian]
17. Gharib M, Rabieian M, Salsali M, Hadjizadeh E, Sabouri Kashani A, Khalkhali H. [Critical Thinking Skills and Critical Thinking Dispositions in Freshmen and Senior Students of Health Care Management]. *Iranian Journal of Medical Education* 2009; 9 (2): 125- 35. [Persian]
18. Kear ME, Bear M. Using Portfolio Evaluation for Program Outcome Assessment. *J Nurs Educ* 2007; 46 (3): 109- 14. [DOI: 10. 3928/01484834-20070301-04]
19. Kubiszyn T, Borich G. *Educational testing and measurement: classroom application and practice* 17th ed. New Jersey: John Wiley & Sons; 2003.
20. Facione PA. *The California Critical Thinking Dispositions Inventory*. Millbra. Calif: California Academic Press; 2009.
21. Badri Gargari R, Fathi Azar E. [Comparison of the effect of learning based on group problem solving and traditional education on critical thinking of teacher students]. *Educational and Psychological Studies* 2007; 2: 42- 28. [Persian]
22. Sabouri kashani A, Faal Ostadzar N, karimi moonaghi H, gharib M. [Critical Thinking Dispositions among Medical Students in Two stages: Basic Medical Sciences and Pre- Internship]. *Iranian Journal of Medical Education* 2013; 12 (10): 778- 785. [Persian]
23. Halpern DF. Teaching Critical Thining for Transfer Across Domains. *American Psychologist*. 2009; 53: 449- 455. [DOI:10.1037/0003-066X.53.4.449]
24. IP WY, Lee DT, Lee IF, Chau JP, Wootton YS, Chang AM. Disposition towards Critical Thinking: a Study of Chinese Undergraduate Nursing Students. *J Adv Nurs* 2000; 32 (1): 84- 90. [DOI:10.1046/j.1365-2648.2000.01417.x]
25. Tiwari A, Avery A, Lai P. Critical Thinking Disposition of Hong Kong Chinese and Australian Nursing Students. *J Adv Nurs* 2003; 44 (3): 298- 308.
26. Barkhordary M. [Comparing Critical Thinking Disposition in Baccalaureate Nursing Students at Different Grades and Its Relationship with State Anxiety]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012; 11 (7): 768- 788. [Persian]
27. Mahbobi M, Jafarian Jazi MM, Khorasani EA. [Comparative Study of Critical Thinking Skills and Critical Thinking Disposition in Veteran and Non- Veteran Students]. *J Mil Med*. 2013; 14 (4): 293- 298. [Persian]
28. Mc Grath JP. The relationship of critical thinking skills and critical thinking disposition of baccalaureate nursing students. *J Adv Nurs* 2003; 43 (6): 569- 577. [DOI:10.1046/j.1365-2648.2003.02755.x]

29. Schaffer MA, Nelson P. Using Portfolio to Evaluate Achievement of population- based Public Health Nursing Competencies in Baccalaureate Nursing Students. *Nursing Education Perspectives* 2000; 26 (2): 104- 112.
30. Ashelman p, Dorsey- Gaines C, Glover- Dorsey G. Application of Portfolio Assessment in a Teaching and Nursing Program. *Conference on Education*; 1997 July 9-13; China- US; 2002.
31. Sahu SK, Soudarssanane MB, Roy G, Premrajan KC, Sarkar S. Use of portfolio-based learning and assessment in community-based field curriculum. *Indian journal of community medicine: official publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine* 2008; 33 (2): 81. [DOI:10.4103/0970-0218.40873]
32. Yildirim K. Influence of Portfolio Evaluation in Cooperative Learning on Student Success. *J Theory and Practice in Education* 2009; 5 (1): 53- 66.
33. Hekmatpou D. [Effect of Portfolio Based Evaluation on Accuracy of Clinical Evaluation of Nursing Students during Internship in Arak University of Medical Sciences, Iran]. *Strides Dev Med Educ* 2013; 10 (1): 60- 69. [Persian]
34. Akbari M, Mahvelati Shamsabadi R. [Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) in Restorative Dentistry: Advantages and Disadvantages in Student's Point of View. *Iranian Journal of Medical Education* 2013; 13 (3): 212- 220. [Persian]
35. Bagheri M, Sadeghnezhad M, Sayyadee T, Hajiabadi F. [The Effect of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) Evaluation Method on Learning Clinical Skills among Emergency Medicine Students]. *Iranian Journal of Medical Education* 2014; 13 (12): 1073- 1081. [Persian]