

# Effect of Educational Workshops on Improving Critical Thinking Skills in Nursing Student

Jafar Adib<sup>1</sup>, Batool Nehrir<sup>2,\*</sup>, Zohreh Vafadar<sup>2</sup>

<sup>1</sup> MSc of Nursing Education, Nursing Faculty, Baqiyatollah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Associate Professor in Nursing Education, Nursing Faculty, Baqiyatollah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\* **Corresponding author:** Batool Nehrir, Associate Professor in Nursing Education, Nursing Faculty, Baqiyatollah University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: rnehrir1739@yahoo.com

**Received:** 27 Feb 2016

**Accepted:** 16 Oct 2016

## Abstract

**Introduction:** Critical thinking skill in health sciences education is considered as the ultimate goal of learning. This study aimed to determine the effect of educational workshops on improving critical thinking skills of nursing students.

**Methods:** In a quasi-experimental study with a before and after design, 32 undergraduate nursing students from seven levels of Baqiyatollah University of Medical Sciences (n = 16) and Artesh University of Medical Sciences (n = 16) in 2015 with informed consents participated in the study. In order for better access for intervention, the students from Baqiyatollah University of Medical Sciences were put in the experimental group and the students from Artesh University of Medical Sciences were put in the control group. The experimental group students were trained with critical thinking skills in a workshop for six hours. Critical thinking was assessed using a 34-item California critical thinking skills (Form B) before, immediately after and one month after the education in both groups. The information obtained were analyzed by SPSS software (version 22), descriptive statistics and inferential statistical significance level ( $P < 0.05$ ).

**Results:** The results showed that test critical thinking, the difference in mean total scores and scores of dimensions (analysis, evaluation, inference, deductive reasoning and deductive reasoning) of critical thinking questionnaire before, immediately after and one month after the training was significantly more in the experimental group compared with the control group ( $P < 0.05$ ).

**Conclusions:** Increased students' scores on the total score of critical thinking skills and aspects of analysis, evaluation, inference, inductive reasoning and deductive reasoning reflect the value of the effect of educational workshop on promoting critical thinking skills and clinical decision making of students.

**Keywords:** Educational Workshop; Critical Thinking Skills; Nursing Student; Education

# بررسی تأثیر کارگاه آموزشی بر ارتقای مهارت‌های تفکر نقادانه دانشجویان پرستاری

جعفر ادیب<sup>۱</sup>، بتول نحیر<sup>۲\*</sup>، زهره وفادار<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> استادیار آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، تهران، ایران  
 \* نویسنده مسئول: بتول نحیر، استادیار آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، تهران، ایران. ایمیل: rnehri1739@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۷/۲۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱۲/۰۸

## چکیده

**مقدمه:** کسب مهارت‌های تفکر نقادانه در آموزش علوم سلامت به عنوان هدف غایی آموزش به حساب می‌آید. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر کارگاه آموزشی بر ارتقای مهارت‌های تفکر نقادانه دانشجویان پرستاری انجام شده است.

**روش کار:** در یک مطالعه نیمه تجربی دو گروهی با طرح قبل و بعد، سی و دو نفر از دانشجویان کارشناسی پرستاری ترم هفت دانشگاه‌های علوم پزشکی ارتش (۱۶ نفر) و بقیه ا... (عج) (۱۶ نفر) با رضایت آگاهانه در سال ۱۳۹۴ در مطالعه شرکت کرده و به علت دسترسی بهتر برای انجام مداخله، دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج) در گروه آزمون و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ارتش در گروه شاهد قرار گرفتند. دانشجویان گروه آزمون تحت آموزش مهارت‌های تفکر نقادانه در قالب یک کارگاه ۶ ساعته قرار گرفتند. تفکر نقادانه با استفاده از پرسشنامه ۳۴ سؤالی مهارت‌های تفکر نقادانه کالیفرنیا (فرم ب) قبل، بلافاصله و پیگیری یک ماه بعد از آموزش در هر دو گروه بررسی شد. اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۲۲ و آمار توصیفی و آمار استنباطی در سطح معنی داری ( $P < 0/05$ ) تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که در آزمون تفکر نقادانه، تفاوت میانگین نمره کلی تفکر نقادانه و نمرات ابعاد (تحلیل، ارزشیابی، استنباط، استدلال قیاسی و استدلال استقرایی) پرسشنامه تفکر نقادانه در مراحل قبل، بلافاصله و پیگیری یک ماه بعد از آموزش در گروه آزمون به طور معناداری از گروه شاهد بیشتر است ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** افزایش نمرات دانشجویان در نمره کل مهارت‌های تفکر نقادانه و مهارت‌های تحلیل، ارزشیابی، استنباط، استدلال قیاسی و استدلال استقرایی بازتاب ارزشمندی از تأثیر کارگاه آموزشی بر ارتقای مهارت‌های تفکر نقادانه و تصمیم گیری بالینی دانشجویان دارد.

**کلیدواژه‌ها:** کارگاه آموزشی، مهارت‌های تفکر نقادانه، دانشجوی پرستاری، آموزش

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

## مقدمه

نقادانه یک فرآیند شناختی است که فرد در طی آن با بررسی دلایل و تجزیه و تحلیل اطلاعات در دسترس و نتیجه گیری از آن‌ها به قضاوت و تصمیم گیری می‌پردازد. به عبارت دیگر تفکر نقادانه یک فرآیند قضاوت خودتنظیم و هدفدار است که سبب حل مشکلات و تصمیم گیری مناسب می‌شود (۲).

استفاده از تفکر نقادانه، فرد را قادر می‌سازد که در هر موقعیتی، مراقبت منحصر به فرد و متناسبی را ارائه دهد (۳). این نوع تفکر به عنوان جنبه مهمی از عملکرد حرفه‌ای در پرستاری مورد توجه قرار گرفته و به ویژه

زندگی امروزی بشر در مقایسه با سده‌ها و هزاره‌های قبل به شدت دچار تحول و دگرگونی شده است. این نوع زندگی به دلیل پیچیدگی‌های اجتماعی، تحصیلی، اقتصادی و فرهنگی نیازمند مهارت‌های خاصی است که از جمله آن‌ها می‌توان به تفکر سطح بالا اشاره کرد. تفکر سطح بالا را می‌توان به عنوان نوعی تفکر غیرالگوریتمی (non-algorithmic) و پیچیده دانست که اغلب راه حل‌های متنوعی را تولید می‌کند. تاکنون انواع مختلفی از تفکر سطح بالا شناسایی شده‌اند که از جمله آن‌ها می‌توان به تفکر نقادانه اشاره کرد (۱). تفکر

این پژوهش به صورت نیمه تجربی دو گروهی با طرح قبل و بعد با هدف تعیین تأثیر کارگاه آموزشی بر تفکر نقادانه دانشجویان پرستاری انجام گردید، محیط پژوهش دانشکده‌های پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج) و دانشگاه علوم پزشکی ارتش در سال ۱۳۹۳-۱۳۹۴ بود. در این مطالعه ابتدا، ۳۲ نفر از دانشجویان کارشناسی پرستاری به صورت سرشماری با داشتن معیارهای ورود و رضایت از شرکت در پژوهش در مطالعه وارد شدند. تحصیل در رشته پرستاری (ترم هفت) از معیارهای ورود به مطالعه بود و از معیارهای خروج از مطالعه: عدم رضایت برای شرکت در کارگاه، عدم رضایت برای تکمیل پرسشنامه تفکر نقادانه و نقص در وارد کردن اطلاعات در پرسشنامه تفکر نقادانه را می‌توان بیان نمود. در ابتدای کار پژوهشگر پس از هماهنگی‌های لازم جهت اجرا به محیط‌های پژوهش مراجعه کرده و پس از توضیح کار و کسب رضایت افراد شرکت کننده و اطمینان دادن به آنان در خصوص محرمانه ماندن اطلاعات پرسشنامه‌ها توسط آنان تکمیل گردید. در مرحله بعد، نمونه‌ها به روش تصادفی ساده گروه بندی شده (۱۶ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی... (عج) در گروه آزمون و ۱۶ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم ارتش در گروه شاهد) و برنامه کارگاه آموزش مهارت‌های تفکر نقادانه به تعداد سه جلسه ۹۰ دقیقه‌ای، توسط توسط دانشجوی دکتری علم فلسفه و مدرس تفکر نقادانه بر اساس محتوای مشخص که روایی و اعتبار علمی آن به تأیید نظر خبرگان رسید همراه با تمرینات و پرسش و پاسخ برای گروه آزمون برگزار گردید. محتوای برنامه آموزشی ارائه شده به صورت سه جلسه ۲ ساعته توسط دانشجوی دکتری فلسفه و مدرس تفکر نقادانه در محل کارگاه آموزشی (دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی... (عج) ارائه و به شکل آموزش گروهی بر اساس محتوای مشخص و معین همراه با تمرینات و پرسش و پاسخ انجام گردید. محتوای آموزشی کلاس‌ها به طور خلاصه شامل؛ جلسه اول (دانش به تفکر نقادانه)، جلسه دوم (بینش به تفکر نقادانه) و جلسه سوم (تمرین مهارت‌های تفکر نقادانه) بود. بلافاصله بعد از کارگاه پرسشنامه تفکر نقادانه کالیفرنیا توسط دانشجویان گروه مداخله و برای گروه کنترل بدون برگزاری هیچ کارگاهی تکمیل شد و در مرحله آخر نیز پس از گذشت یک ماه فاصله زمانی، پرسشنامه تفکر نقادانه کالیفرنیا مجدداً توسط هر دو گروه تکمیل گردید.

برای جمع آوری اطلاعات در این مطالعه از پرسشنامه تفکر نقادانه کالیفرنیا فرم ب (California Critical Thinking Skills Test - Form B) استفاده شد. بخش اول پرسشنامه، شامل اطلاعات جمعیت شناختی از قبیل سن، جنس، تأهل و معدل ترم تحصیلی قبل بود. بخش دوم پرسشنامه حاوی سؤالات اختصاصی جهت بررسی مهارت‌های تفکر نقادانه می‌باشد که حاوی ۳۴ سؤال چندگزینه‌ای با یک گزینه صحیح در ۵ حوزه مهارت‌های شناختی تفکر نقادانه (تحلیل، ارزشیابی، استنباط، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی) جهت سنجش اختصاصی سطح مهارت‌های تفکر نقادانه دانشجویان می‌باشد. در این آزمون به ازای هر سؤال صحیح یک نمره به فرد تعلق می‌گیرد و مجموع سؤالات صحیح آزمون، نمره کل محسوب می‌شود (حداکثر ۳۴ نمره) و سؤال صحیح سوالی است که طبق کلید آزمون گزینه صحیح انتخاب شده باشد. زمان لازم جهت پاسخ دهی به سؤالات آزمون ۴۵ دقیقه است (۹، ۱۴-۱۶). محدوده سؤالات در برگزیده مواردی است که تحلیل معنایی از یک جمله تا تلفیق پیچیده‌تر مهارت‌های

در عرصه‌های بالینی، برای پرستاری امری حیاتی به شمار می‌آید (۴). در واقع تفکر نقادانه بخش ضروری در تصمیم‌گیری بالینی و صلاحیت حرفه‌ای پرستاران است. توانایی حل مسئله در بالین بیمار برای مراقبت از او بسیار با ارزش است. با تقویت تفکر نقادانه فرد مراقبت کننده تصمیم درست خواهد گرفت و در فرآیند مراقبت بهترین خدمات را ارائه خواهد داد (۴). تصمیم‌گیری براساس تفکر نقادانه تسلط پرستاران را بر شرایط بحرانی افزایش داده و سبب بالاتر بردن کیفیت مراقبت‌های پرستاری توسط وی می‌گردد. فقدان تفکر نقادانه و در نتیجه عدم اعتماد به نفس، سبب افزایش شکاف میان اطلاعات، عملکرد و شک بیشتر نسبت به توانایی‌های پرستار در وضعیت بحرانی می‌گردد (۵). مهارت‌های تفکر نقادانه شامل توانایی تحلیل، استنباط، استدلال قیاسی، استدلال استقرایی و ارزشیابی می‌باشند که اجزای مهم مسئولیت و کیفیت مراقبت محسوب می‌شوند (۶). تحلیل به معنی تشخیص هدف مطالب و پی بردن به ارتباطات موجود در بین آنها، استنباط به معنی توانایی نتیجه‌گیری از مطالب، استدلال استقرایی به معنی استخراج نتیجه بر اساس دلایل منطقی و استدلال قیاسی به عنوان نتیجه‌گیری بر اساس یک استنباط یا اصل کلی و ارزشیابی به معنی تعیین اعتبار مطالب و ارزیابی نحوه ارتباطات بین آن‌ها می‌باشد (۷).

آموزش، فعالیتی هدفمند در جهت ارتقای یادگیری است. وظیفه اصلی هر مؤسسه آموزشی فراهم کردن امکان رشد، شایستگی و صلاحیت حرفه‌ای دانشجویانی است که به مؤسسه وارد می‌شوند؛ هدف اصلی در آموزش علوم سلامت علاوه بر رشد شایستگی و صلاحیت‌های حرفه‌ای، توسعه مهارت‌های تصمیم‌گیری، مسأله‌گشایی و خودکارآمدی است که این مهارت‌ها خود تحت‌الشعاع توانایی تمرین تفکر به صورت انتقادی است (۸).

با وجود اهمیت تفکر نقادانه، پژوهش‌های مختلف نشان دهنده ضعیف بودن تفکر نقادانه دانشجویان در ایران است. در مطالعه خلیلی (۱۳۸۳) (۹) نمره دانشجویان پرستاری در حیطه تحلیل برابر ۲/۹ (از ۹)، در حیطه ارزشیابی برابر ۵/۴۵ (از ۱۴)، در استنباط برابر ۳/۹۹ (از ۱۴)، در استدلال استقرایی برابر ۶/۱۲ (از ۱۴) و در استدلال قیاسی برابر ۴/۶ (از ۱۶) بوده است و در مطالعات کریمی و همکاران (۱۳۸۷) (۱۰) در سبزواری، جوادی و همکاران (۱۳۸۷) (۱۱) در گیلان و عضدی (۱۳۸۹) (۱۲) در بوشهر که از آزمون تفکر نقادانه فرم ب کالیفرنیا استفاده کرده بودند توانایی تفکر نقادانه دانشجویان در حد ضعیف گزارش شد.

مطالعات مختلف نشان داده‌اند که وجود برخی عوامل از دلایلی است که منجر به ضعف و به کارنگرفتن تفکر نقادانه می‌گردد. از جمله هروآبادی و مریخی عقیده دارند عدم وجود اعتماد به نفس و برخورد انفعالی پرستاران در هنگام رویارویی با مسائل و عدم وجود محیط ذهنی مطلوب از موانع مهم در این زمینه است (۱۳). با توجه به ضرورت و اهمیت مسأله و پایین بودن سطح تفکر نقادانه دانشجویان پرستاری، پژوهشگر بر آن شد تا با برگزاری یک کارگاه آموزشی، به بررسی تأثیر کارگاه آموزشی بر ارتقای مهارت‌های تفکر نقادانه دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج) بپردازد.

## روش کار

SPSS نسخه ۲۲ آنالیز شدند. علاوه بر آمار توصیفی، پس از اطمینان از طبیعی بودن توزیع متغیرها به وسیله آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، در درون دو گروه از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری (Repeated Measure Analysis of variance) و در بین دو گروه از آزمون آماری تی مستقل به منظور بررسی میانگین نمرات تفکر نقادانه، قبل، بلافاصله و پیگیری یک ماه بعد از برنامه آموزشی استفاده گردید.

### یافته‌ها

مجموعاً ۳۲ نفر دانشجوی پرستاری در دو گروه آزمون و شاهد (هر کدام ۱۶ نفر) در این پژوهش شرکت کردند. جنسیت دانشجویان ۶۲/۵٪ (۱۰ نفر) مؤنث در گروه آزمون و ۷۵٪ (۱۲ نفر) مذکر در گروه شاهد بودند. میانگین و انحراف معیار سن در گروه مداخله  $1/09 \pm 22/88$  و در گروه شاهد  $1/05 \pm 22/19$  بود. از نظر تأهل در هر گروه ۷۵٪ (۱۲ نفر) مجرد بودند. میانگین و انحراف معیار معدل ترم قبل در گروه آزمون  $1/13 \pm 17/26$  و در گروه شاهد  $1/13 \pm 16/60$  بود. از حیث متغیرهای جمعیت شناختی کمی و کیفی بین دو گروه تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد؛ به عبارتی دو گروه از این نظر قبل از شروع مطالعه همسان بودند.

در نتایج به دست آمده از آزمون آماری تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری، تفاوت میانگین نمرات تفکر نقادانه در مراحل قبل، بلافاصله و پیگیری یک ماه بعد از آموزش در گروه آزمون به طور معناداری از گروه شاهد بیشتر است ( $P < 0/05$ ) (جدول ۱).

همچنین آزمون آماری تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری، در گروه شاهد تفاوت میانگین نمرات ابعاد پرسشنامه تفکر نقادانه در مراحل قبل، بلافاصله و پیگیری یک ماه بعد از آموزش، معنا دار نبود ( $P < 0/05$ ).

اما در گروه آزمون معنا دار نشان داد ( $P < 0/05$ ) (جدول ۱). آزمون آماری تی مستقل نشان داد که اختلاف میانگین دو گروه در نمره کلی متغیر تفکر نقادانه در مراحل قبل ( $P < 0/006$ )، بلافاصله ( $P < 0/0001$ ) و پیگیری یک ماه بعد از آموزش ( $P < 0/0001$ ) معنادار می‌باشد (جدول ۲).

تفکر نقادانه را اندازه گیری می‌کند. پاسخ گویی به برخی موارد این پرسشنامه، مستلزم استخراج استنباط صحیح از یک سری پیش فرض ها و پاسخ گویی به برخی موارد دیگر، مستلزم ارزیابی و توجیه مستدل یک نتیجه گیری است. پاسخ گویی به دسته دیگری از سؤالات، مستلزم اعتراض به استنتاج های ارائه شده، توجیه و ارزشیابی این اعتراضات است. اجرای این آزمون باید بر اساس راهنمای برگزاری آزمون مهارت‌های تفکر نقادانه صورت گیرد. در پرسشنامه تفکر نقادانه کالیفرنیا سؤالات مربوط به ارزشیابی شماره ۱-۴ و ۲۵-۳۴ می‌باشد که بیشترین امتیاز کسب شده فرد ۱۴ امتیاز است. سؤالات بخش استنباط شماره‌های ۱۴ تا ۲۴ می‌باشد که بیشترین امتیاز فرد ۱۱ است و سؤالاتی که به بررسی میزان مهارت تجزیه و تحلیل شرکت کننده می‌پردازند سؤالات ۵ تا ۱۳ بود و بیشترین امتیاز آن‌ها ۹ است. استدلال قیاسی با پاسخ دادن به سؤالات ۲۰، ۱۳، ۳، ۲۱، ۲۴-۲۶، ۲۸-۳۴ سنجیده و استدلال استقرایی با سؤالات ۱، ۲، ۴-۶، ۸-۹، ۱۴-۱۹، ۲۲، ۲۳ و ۲۷ ارزیابی می‌شود. از مجموع ۳۴ سؤال این پرسشنامه ۱۹ سؤال ۴ گزینه‌ای و ۱۵ سؤال ۵ گزینه‌ای است. میانگین تعیین شده برای این آزمون ۱۵/۸۹ است. بدین معنی که نمره کمتر از ۱۵/۸۹ اشاره به ضعف در مهارت‌های تفکر نقادانه دارد و نمره بالاتر از آن بیان گر قوت و بالا بودن مهارت‌های تفکر نقادانه است (۱۷-۱۹). ضریب پایایی آزمون با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۷۲، و اعتبار سازه تمام خرده مقیاس‌ها با همبستگی مثبت و بالا بین ۶۰-۶۵٪ گزارش شده است (۱۴). در ایران روایی، پایایی و هنجار این آزمون تعیین گردیده است. در یک مطالعه روش شناسی، روایی صوری و محتوایی آزمون تأیید گردید. پایایی این آزمون با استفاده از فرمول کودر ریچاردسون ۰/۶۲، ۲۰ به دست آمد (۲۰).

در این پژوهش، تحلیل، به معنی تشخیص هدف مطالب و پی بردن به ارتباطات موجود در بین آنها، ارزشیابی، به معنی تعیین اعتبار مطالب و ارزیابی نحوه ارتباطات بین آنها، استنباط به معنی توانایی نتیجه گیری از مطالب (۱۵)، استدلال استقرایی به معنی استخراج نتیجه براساس دلایل منطقی و استدلال قیاسی به عنوان نتیجه گیری براساس استنباط یا اصل کلی می‌باشد (۲۱). داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری

جدول ۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار مهارت‌های تفکر نقادانه و ابعاد آن در مراحل قبل، بلافاصله و پیگیری یک ماه بعد از کارگاه آموزشی

نمره کل	استدلال استقرایی	استدلال قیاسی	استنباط	ارزشیابی	تحلیل	قبل
شاهد	۳/۶۹ ± ۱/۲۰	۲/۶۲ ± ۱/۱۵	۲/۵۶ ± ۱/۴۱	۲/۸۱ ± ۱/۰۵	۱/۶۲ ± ۱/۰۲	۷/۰۰ ± ۲/۱۶
آزمون	۴/۳۷ ± ۱/۸۶	۴/۸۷ ± ۱/۷۵	۳/۳۱ ± ۱/۵۸	۴/۱۹ ± ۱/۸۴	۳/۰۰ ± ۲/۱۹	۱۰/۵۰ ± ۴/۱۹
بلافاصله						
شاهد	۴/۰۶ ± ۱/۶۵	۳/۸۷ ± ۲/۲۸	۳/۰۶ ± ۱/۴۴	۳/۵۰ ± ۱/۸۳	۲/۰۶ ± ۱/۴۸	۸/۶۲ ± ۳/۵۰
آزمون	۷/۶۲ ± ۲/۴۷	۷/۶۹ ± ۱/۶۲	۵/۶۹ ± ۱/۷۴	۶/۸۱ ± ۱/۱۷	۴/۳۷ ± ۱/۴۶	۱۶/۸۷ ± ۳/۲۸
پیگیری						
شاهد	۳/۵۶ ± ۱/۷۱	۲/۸۱ ± ۱/۱۷	۲/۱۹ ± ۱/۲۲	۳/۱۹ ± ۱/۵۱	۱/۷۵ ± ۱/۱۲	۷/۱۲ ± ۲/۶۰
آزمون	۷/۸۱ ± ۲/۲۰	۷/۰۰ ± ۲/۲۸	۵/۳۱ ± ۱/۷۴	۷/۰۶ ± ۱/۳۹	۱/۶۵ ± ۱/۹۶	۱۶/۹۴ ± ۳/۶۸
معناداری (Anova)						
شاهد	۰/۶۹۴	۰/۰۸۸	۰/۲۷۴	۰/۴۴۸	۰/۶۲۱	۰/۲۶۲
آزمون	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۲۷	۰/۰۰۰۱

جدول ۲: مقایسه میانگین‌های نمره کلی متغیر تفکر نقادانه در مراحل قبل، بلافاصله و پیگیری یک ماه بعد از کارگاه آموزشی

نمره کلی (پنج بعد) متغیر تفکر نقادانه	میانگین $\pm$ انحراف معیار		آزمون تی مستقل
	گروه آزمون	گروه شاهد	
قبل	۱۰/۵۰ $\pm$ ۴/۱۹	۷/۰۰ $\pm$ ۲/۱۶	$t = -۲/۹۶۷, M Dif = -۳/۵۰۰, P < ۰/۰۰۶$
بلافاصله	۱۶/۸۷ $\pm$ ۳/۲۸	۸/۶۲ $\pm$ ۳/۵۰	$t = -۶/۸۷۶, M Dif = -۸/۲۵۰, P < ۰/۰۰۰۱$
پیگیری	۱۶/۹۴ $\pm$ ۳/۶۸	۷/۱۲ $\pm$ ۲/۶۰	$t = -۸/۷۰۹, M Dif = -۹/۸۱۲, P < ۰/۰۰۰۱$

## بحث

با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت نمره مهارت‌های تفکر نقادانه بعد از کارگاه آموزشی در گروه آزمون نسبت به قبل از آموزش افزایش داشت. در نتایج پژوهش حاضر نمرات تفکر نقادانه پس از آموزش به طور معناداری افزایش داشت (جدول ۱) که این تغییر سطح آموزش با تحقیق McMullen and McMullen, 2009 (۲۲)، زهری انبوهی و همکاران (۱۳۸۷) (۲۳)، بنی هاشم و همکاران (۱۳۸۵) (۲۴)، Gurpinar, Ellison, Joyes and Fadzli, 2014 and ed, 2009 (۲۵) و همخوانی دارد. به طور کلی نتیجه این پژوهش گویای این نکته است که با استفاده از آموزش می‌توان مهارت‌های تفکر نقادانه دانشجویان را ارتقاء بخشید. در تحقیق استانداردهای جهانی آموزش پزشکی (۲۷) بر این نکته تأکید شده است که تغییر در سطح درک و تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها عملی بطلی است که نیاز به زمان، آموزش و تجربه در رشته مربوطه دارد؛ به طوری که پس از دو سال آموزش تفکر نقادانه به میزان ۴ انحراف معیار از میانگین نمرات تفکر نقادانه تغییر مشاهده شد. نتایج مطالعات غیر همسو با این یافته، پیدا نشد.

نمرات تفکر نقادانه در گروه شاهد به نسبت گروه آزمون در تمامی مراحل قبل، بلافاصله و پیگیری یک ماه بعد از مداخله افزایش یافته که با مطالعه رئوفی و همکاران (۱۳۸۹) (۲۸) و وقار سیدین و همکاران (۱۳۸۷) (۲۹) که در نمرات تفکر نقادانه در هر دو گروه شاهد و آزمون، در مرحله قبل از مداخله تفاوت معنا داری وجود نداشته است غیر همسو می‌باشد. همان طور که مشاهده گردید، در یافته‌های مطالعات مختلف گوناگونی وجود دارد که ممکن است این یافته‌ها تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله زمینه‌های فرهنگی، نوع مطالعات انجام شده و حجم نمونه‌های آنها قرار گرفته باشند.

یافته‌های پژوهش نشان دادند که نمرات کلی تفکر نقادانه بین دو گروه معنادار می‌باشد که با مطالعه پودینه مقدم (۱۳۹۲) و همکاران (۳۰) همراستا می‌باشد. در این پژوهش کارگاه آموزشی مهارت‌های تفکر نقادانه به شکل مؤثری بر توانایی ارزیابی نقادانه دانشجویان پرستاری تأثیرگذار بوده است که می‌توان گفت چون ارتقاء مهارت‌های تفکر نقادانه عملی است آگاهانه که قابل آموزش و یاد گرفتنی است و تغییر در سطح درک و تجزیه و تحلیل اطلاعات و تغییر در چارچوب فکری امکان پذیر می‌باشد برای فراهم آوردن بهترین خدمات برای مددجویان پرستاری باید توانایی به دست آوردن، ارزیابی و استفاده از بهترین شواهد موجود در مورد هر بیمار خاص و موقعیت بالینی وجود داشته باشد. نتایج مطالعات غیر همسو با این یافته، پیدا نشد.

در این پژوهش، مقایسه نمره تفکر نقادانه در شرکت کنندگان در پژوهش (هر دو گروه) نشان داد که نمره قبل از انجام آموزش پایین بوده است که این یافته با نتایج مطالعات اطهری و همکاران (۱۳۸۸) (۶) و لامبرت (۲۰۰۴) (۳۱) همخوانی داشت. در پژوهش‌های جداگانه بر روی دانشجویان پرستاری یزد و آبادان مشخص شد که نمره تفکر نقادانه بیش از ۸۰ درصد دانشجویان پایین یا به عبارتی دارای تفکر نقادانه ضعیفی هستند (۳۲، ۳۳)؛ که با یافته‌های ما همسو است. احتمالاً دلیل این مسئله آن است که در آموزش فعلی پرستاری از شیوه‌های نوین آموزشی مدرن که به رشد تفکر نقادانه در دانشجویان و یادگیری بهتر آنان می‌گردد، استفاده نمی‌شود. این در حالی است که نتایج تحقیق Profetto-McGrath, 2003 (۳۴) که به بررسی مهارت‌های تفکر نقادانه دانشجویان پرستاری در کانادا پرداخته است مبین بالا بودن نمره تفکر نقادانه و وجود تفکر نقادانه قوی در دانشجویان مورد تحقیق وی بوده است. همین نتیجه در تحقیق Bowels, 2000 (۳۵) که در آمریکا انجام شده است نیز مشاهده شد. شاید نحوه آموزش در مدارس و قبل از ورود به دانشگاه و برنامه‌های رایج آموزشی در حال اجرا در دوره تحصیل در دانشگاه به گونه‌ای باشد که مانع پرورش تفکر نقادانه گردد. البته به دلیل عدم آگاهی از نمره تفکر نقادانه واحدهای مورد پژوهش این تحقیق در ابتدای ورود به دانشگاه نمی‌توان به طور قطع اظهار داشت که آموزش دانشگاهی در پرورش تفکر نقادانه این دانشجویان ناموفق بوده است. نکته حائز اهمیت این است که نمره کل تفکر نقادانه دانشجویان در هر دو گروه شاهد و آزمون قبل از آموزش، از نمره کل مورد تأیید در فرآیند استانداردسازی پایین‌تر است. در عین حال با توجه به پایین بودن سطح تفکر نقادانه دانشجویان در داخل کشور نسبت به سایر کشورها مانند آمریکا و چین ضرورت دارد تا رویکردهای آموزشی فعلی اصلاح شوند (۳۶). اگر چه در بسیاری از مطالعات انجام شده در کشور از نقایص و نارسایی‌های آموزشی به عنوان عامل مهم پایین بودن سطح تفکر نقادانه یاد می‌شود (۳۷-۴۲). اما لازم است به عامل دیگری که تا حدی تأثیر آن در مطالعات داخلی کمتر مورد توجه قرار گرفته نیز دقت شود و آن ابزار سنجش این مفهوم است. این ابزارها در کشورهای دیگر ساخته شده است، از این رو برای سنجش تفکر نقادانه در نظام و زمینه آموزشی کشور ایران باید متناسب با تعریف نظام آموزش پرستاری ایران از این مفهوم، ابزار مناسب تهیه شود. در این زمینه نیاز به تحقیقات بیشتر و توسعه ابزارهای روا و پایا برای سنجش مهارت تفکر نقادانه در پرستاری می‌باشد.

نتایج این پژوهش نشان داد تفاوت میانگین نمرات ابعاد پرسشنامه تفکر نقادانه (تحلیل، ارزشیابی، استنباط، استدلال قیاسی و استدلال

دانشجویان، اختصاص وقت بیشتر جهت تکمیل پرسشنامه، کم بودن ساعت و جلسات کارگاه آموزشی، آشنا نبودن مدرس کارگاه آموزشی تفکر نقادانه با مفاهیم پرستاری، محدودیت تأثیر عوامل فیزیکی نامناسب (خستگی و...) بر دقت پاسخ دانشجویان به آزمون تفکر نقادانه بلافاصله بعد از برگزاری کارگاه آموزشی و کم بودن تعداد نمونه‌های پژوهش اشاره نمود که پیشنهاد می‌گردد مطالعات پژوهشی در راستای تهیه ابزاری مناسب با زمینه آموزشی کشور ایران برای سنجش مهارت‌های تفکر نقادانه طراحی گردد و با توجه به اهمیت موضوع و تعداد مطالعات اندک انجام شده در این زمینه، مطالعات بیشتری در دانشجویان به ویژه دانشجویان پرستاری انجام شود.

### نتیجه گیری

پرورش مهارت‌های تفکر سطح بالا به عنوان یکی از رسالت‌های مهم آموزش عالی، به کارگیری رویکردهایی مناسب را که به توسعه این تفکرات می‌انجامد ضروری می‌سازد. با توجه به نتایج این مطالعه، کارگاه آموزشی بر میانگین تفکر نقادانه مؤثر بوده و میانگین نمره تفکر نقادانه دانشجویان پرستاری بعد از کارگاه آموزشی ارتقاء یافته بود؛ بنابراین به کارگیری کارگاه آموزشی در دانشجویان پرستاری می‌تواند منجر به توسعه مهارت‌های تفکر نقادانه شود. از طرف دیگر، دانشجویان نیز لازم است خود را به دو خصیصه مهم تفکر نقادانه و تصمیم‌گیری بالینی آراسته نمایند تا در موقعیت‌های چالش برانگیز بالینی توانایی پاسخگویی به تصمیمات خود را داشته باشند و با مهارت‌های تفکر نقادانه پایه گذار تصمیمات درست باشند.

### سپاسگزاری

این مقاله برگزیده‌ای از پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد دانشجویان، با کد ثبت ۱۸۳ می‌باشد و چون پژوهش حاضر نیمه تجربی با طرح قبل و بعد می‌باشد نیاز به ثبت در IRCT ندارد. کد اخلاق این پژوهش در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج) و با شماره IR.bmsu.rec.1395.322 است. در انتها از مسئولین واساتید دانشکده پرستاری دانشگاه بقیه ا... (عج) و ارتش که در تمامی مراحل انجام این پژوهش ما را یاری رساندند و از دانشجویان شرکت کننده در تحقیق کمال تشکر و قدردانی را داریم.

### تضاد منافع

نویسندگان مقاله هیچ گونه مشکلی در قرار گیری و ترتیب نامشان در مقاله ندارند.

استقرایی) در مراحل قبل، بلافاصله و پیگیری یک ماه بعد از مداخله، در گروه شاهد معنا دار نمی‌باشد، اما در گروه آزمون افزایش معنا داری نشان داد که با نتایج مطالعات جودت و همکاران (۱۳۹۲) (۴۳)، پودینه مقدم و همکاران (۱۳۹۲) (۳۰) همسو می‌باشد که بعد از اجرای برنامه مداخله، میانگین نمره آزمون مهارت‌های تفکر نقادانه در پنج بعد نسبت به قبل از مداخله، افزایش داشته است. نتایج مطالعات غیر همسو با این یافته، پیدا نشد.

در نتایج به دست آمده نشان داد که اختلاف میانگین دو گروه در نمره کلی متغیر تفکر نقادانه در مراحل قبل، بلافاصله و پیگیری یک ماه بعد از آموزش معنادار می‌باشد یا دو گروه در نمره کلی متغیر تفکر نقادانه در هر سه مرحله تفاوت معناداری داشتند؛ اما اختلاف میانگین در دو مرحله بلافاصله و پیگیری یک ماه بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله نشان دهنده تأثیر مداخله در دو مرحله بلافاصله و پیگیری یک ماه بعد از مداخله نسبت به مرحله قبل از مداخله است که با مطالعه حاج رضایی و همکاران (۱۳۹۳) (۴۴) و پودینه مقدم و همکاران (۱۳۹۲) (۳۰) و دهقانی و همکاران (۱۳۸۹) (۴۵) همراستا است. نتایج مطالعات غیر همسو با این یافته پیدا نشد.

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که میانگین نمرات دانشجویان که در این پژوهش شرکت داشته‌اند در تمامی ابعاد تفکر نقادانه ضعیف بوده است (جدول ۱). نتایج این پژوهش، همسو با مطالعه حریری و همکاران (۱۳۹۰) (۴۶) و اطهری و همکاران (۱۳۸۸) (۳۹) نشان دهنده ضعف این مهارت در بین جامعه مورد بررسی بوده است. کم بودن نمره تفکر نقادانه خود می‌تواند دلایل مختلفی مانند عدم برنامه ریزی آموزشی بر اساس تفکر نقادانه باشد. این در حالی است که در صورت توجه کافی به رشد تفکر نقادانه در برنامه‌های آموزشی، انتظار می‌رود که مهارت‌های تفکر نقادانه دانشجویان در مراحل پایانی تحصیل، رشد قابل قبولی داشته باشد. نتایج حاصل از این مطالعات بیانگر این است که توجه به این مقوله باید از سیاست‌های جدی آموزشی باشد. آنچه که در این پژوهش نیز به تأیید رسید این است که برنامه معمول آموزش بالینی در گروه شاهد نتوانسته است مهارت‌های تفکر نقادانه دانشجویان را بهبود بخشد و چنین به نظر می‌رسد که راهبردهای مؤثر در بهبود مهارت‌های تفکر نقادانه بطور معمول در بالین به کار گرفته نمی‌شود و نظام معمول آموزشی برای تحقق این هدف نیازمند تحول و بازنگری است. لذا پژوهش حاضر می‌تواند راهنما و زمینه‌ای را برای تقویت پژوهش‌های آینده و توسعه علم پرستاری کمک نماید.

لازم به ذکر می‌باشد که از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به پیچیده بودن سؤالات پرسشنامه تفکر نقادانه کالیفرنیا از دیدگاه

### References

- Miri B, David BC, Uri Z. Purposely teaching for the promotion of higher-order thinking skills: A case of critical thinking. Res Science Educ. 2007;37(4):353-69. DOI: 10.1007/s11165-006-9029-2
- Taheri N, Hojati H, Cheraghian B, Esmaili T. Critical thinking in nursing students of Abadan nursing faculty. Dena J. 2008;3(3):1-7.
- Brunt BA. Critical thinking in nursing: an integrated review. J Contin Educ Nurs. 2005;36(2):60-7. PMID: 15835580
- Irby DM. Effective clinical teaching and learning: clinical teaching and the clinical teacher 2006 [Apr 13, 2006]. Available from: <http://www.med.cmu.ac.th/secret/meded/ct2.html>.
- Belcher JV. Improving managers' critical thinking skills: student-generated case studies. J Nurs Adm. 2000;30(7-8):351-3. PMID: 10953693
- Ladyshevsky RK. A quasi-experimental study of the differences in performance and clinical reasoning using individual learning versus reciprocal peer

- coaching. *Physiother Theory Pract.* 2002;18(1):17-31. DOI: [10.1080/095939802753570666](https://doi.org/10.1080/095939802753570666)
7. Leppa CJ. Standardized measures of critical thinking. Experience with the California Critical Thinking Tests. *Nurse Educ.* 1997;22(5):29-33. PMID: [9348885](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9348885/)
  8. Girot EA. Graduate nurses: critical thinkers or better decision makers? *J Adv Nurs.* 2000;31(2):288-97. PMID: [10672085](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10672085/)
  9. Khalili H. [Critical thinking skills of nursing students in Semnan University of Medical Sciences]. *Iran J Med Educ.* 2004;4(2):23-31.
  10. Karimi Naghandar M, Rahnama Rahsepar F, Golafroze M, Mohsenpoor M. [Assessment of critical thinking skill among senior student nurses]. *J Kerman Razi Fac Nurs Midwife.* 2010;10(1):24-8.
  11. Javadi N, Paryad A, Fadakar K, Roshan Z, Asiri SH. [Clinical decision making: its relation with critical thinking]. *J Gilan Fac Nurs Midwife.* 2008;18(6):9-15.
  12. Khalili H, Hossein ZM. [Investigation of reliability, validity and normality Persian version of the California critical thinking skills test; form B (CCTST)]. *J Med Educ.* 2003;3(1):29-32.
  13. Castledine G. Critical thinking is crucial. *Br J Nurs.* 2010;19(4):271. DOI: [10.12968/bjon.2010.19.4.46792](https://doi.org/10.12968/bjon.2010.19.4.46792) PMID: [20220680](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20220680/)
  14. Davoodi A, Naghsh Poor P. [Determination of reliability, validity and norm of California critical thinking skills test, form B]. *J Babol Univ Med Sci.* 2003;5(5):84-90.
  15. Khalili H, Babamohammady H, Hajiaghajani S. [The effects of two educational methods, classic and critical thinking strategies, on the stable learning of nursing students]. *Koomesh.* 2004;5(2):53-62.
  16. Khoda Morad K, Saeid Alzakerin M, Alavi MH, Yaghmaei F, Shahabi M. [Translation and psychometric properties of California critical thinking skills test (form B)]. *J Nurs Midwifery Shahid Beheshti Univ Med Sci.* 2007;16(55):12-9.
  17. Shin K, Jung DY, Shin S, Kim MS. Critical thinking dispositions and skills of senior nursing students in associate, baccalaureate, and RN-to-BSN programs. *J Nurs Educ.* 2006;45(6):233-7. PMID: [16780012](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16780012/)
  18. Swaney-Berghoff L. A comparative study of critical thinking abilities of sophomore and senior nursing students a research paper submitted to the graduate school: Ball State University; 2009.
  19. May BA, Edell V, Butell S, Doughty J, Langford C. Critical thinking and clinical competence: a study of their relationship in BSN seniors. *J Nurs Educ.* 1999;38(3):100-10. PMID: [10102507](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10102507/)
  20. Khalili H, Hosseinzadeh M, editors. [Taiene etemad-etebar va hanjare nomarate azmoone meharathaye tafakor enteghadi California form B]. *Proceeding of the 4th National Conference on Medical Education;* 2000.
  21. Facion PA, Facion NC. The California critical thinking skills test and national League for nursing accreditation requirement Millbrae: The California academic press; 1994.
  22. McMullen MA, McMullen WF. Examining patterns of change in the critical thinking skills of graduate nursing students. *J Nurs Educ.* 2009;48(6):310-8. PMID: [19552317](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19552317/)
  23. Zohri Anbohi S, Nikravan mofrad M, Pazargadi M. [Effect of blended learning on the understanding and practice of nursing students in clinical training]. 2009;18(60):14-5.
  24. Emerson RJ. *Nursing education in the clinical setting.* Elsevier Health Sciences: USA; 2007.
  25. Gurpinar E, Zayim N, Ozenci CC, Alimoglu MK. First Report about an E-Learning Application Supporting PBL: Students' Usages, Satisfactions, and Achievements. *Turkish Online J Educ Tech.* 2009;8(2).
  26. Ali MF, Joyes G, Ellison L. Building Effective Small-group Team Working Skill through Blended Learning at Malaysia Tertiary Institution. *Proced Soci Behav Sci.* 2014;112:997-1009. DOI: [10.1016/j.sbspro.2014.01.1261](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1261)
  27. World Federation for Medical Education. *Basic Medical Education: WFME Global Standards for Quality Improvement.* Copenhagen. 2003;18(1).
  28. Raoufi S, Farhadi A, Sheikhan A. Impact of the team effectiveness design of teaching on critical thinking, self-confidence and learning of nursing students. *J Med Educ Develop.* 2014;9(2):23-32.
  29. Vaghar Seyyedini A, Vanaki Z, Taghi S. [The effect of giuded reciprocal peer questioning (GRPQ) on nursing students' critical thinking and metacognition skills]. *Iran J Med Educ.* 2009;8(2):333-40.
  30. Poodineh Moghadam M, Jahantigh Haghghi M, Shahdadi H, Saravani S, Shojaei Shad F. [The impact of evidence-based education on nursing students' critical thinking]. *J Nurs Educ.* 2015;4(2):9-17.
  31. Lambert V, Glacken M. Clinical support roles: a review of the literature. *Nurse Educ Pract.* 2004;4(3):177-83. DOI: [10.1016/S1471-5953\(03\)00039-8](https://doi.org/10.1016/S1471-5953(03)00039-8) PMID: [19038155](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19038155/)
  32. Karayurt O, Mert H, Beser A. A study on development of a scale to assess nursing students' performance in clinical settings. *J Clin Nurs.* 2009;18(8):1123-30. DOI: [10.1111/j.1365-2702.2008.02417.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02417.x) PMID: [19320782](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19320782/)
  33. Taheri N, Hojati H, Cheraghian B, Esmaili T. [Critical thinking in nursing students of Abadan nursing faculty]. *Dena Res J.* 2007;3 & 4(3):1-8.
  34. Profetto-McGrath J. The relationship of critical thinking skills and critical thinking dispositions of baccalaureate nursing students. *J Adv Nurs.* 2003;43(6):569-77. PMID: [12950562](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12950562/)
  35. Bowles K. The relationship of critical-thinking skills and the clinical-judgment skills of baccalaureate

- nursing students. *J Nurs Educ.* 2000;39(8):373-6. PMID: 11103976
36. Akhoundzadeh K, Ahmari H, Salehi S, Abedini Z. [Critical thinking in nursing education in Iran]. *Iran J Med Educ.* 2011;11(3):210-21.
37. Hoseini A, Bahrami M. [Comparison of critical thinking between freshman and senior B. S . students]. *Iran J Med Educ.* 2002;2(2):21-6.
38. Sadeghzadeh V. [Comparison of critical thinking between jounior and sinior BSc students of Islamic Azad University – Zanjan branch]. *J Rafsanjan Nurs Midwife Fac.* 2007;2(1):17-24.
39. Athari Z, Sharif M, Nematbakhsh M, Babamohammadi H. [Evaluation of critical thinking skills in isfahan university of medical sciences' students and its relationship with Their rank in university entrance exam rank]. *Iran J Med Educ.* 2009;9(1):5-12.
40. Salehi S, Bahrami M, Hosseini S, Akhondzadeh K. [Critical thinking and clinical decision making in nurse]. *Iran J Nurs Midwife Res.* 2008;12(1):13-6.
41. Bahmani F, Yousefy AR, Nematbakhsh M, Changiz T, Mardani M. [Critical thinking skills of basic sciences' students of medical university in facing scientific texts]. *Iran J Med Educ.* 2005;5(2):41-6.
42. Alipour A, Mehrabi M, Saeid N, Safarpour AR. [Evaluation of critical thinking of the students in shiraz, southern Iran] *Iran Red Cres Med J.* 2009;11(4):466-7.
43. Jodat S, Sharifzadeh G. The effect of concept map on nurses' critical thinking and clinical decision making in neonatal intensive cares unit. *Iran J Med Educ.* 2014;13(11):969-78.
44. Hajrezayi B, Shahalizade M, Zeynali M, Badali M. Effectiveness of blended learning on critical thinking skills of nursing students. *J Nurs Educ.* 2015;4(1):49-59.
45. Moattari M. The Effect of Reflection on clinical journalism on Critical Thinking Skills of Nursing Students in Shiraz Medical University. *Interdisciplin J Virtu Learn Med Sci.* 2010;1(2):17-23.
46. Hariri N, Bagherinejad Z. Evaluation of critical thinking skills in mazandaran university of medical sciences students, health faculty. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2012;21(1):166-73.