

# The Effect of Teaching Clinical Reasoning on Critical Thinking of Undergraduate Nursing Students Taking the Course of Emergency Nursing in Disasters and Events: A Preliminary Study

Kameli. S<sup>1</sup>

\*Aliyari. Sh<sup>2</sup>

Habibi. H<sup>3</sup>

Pishgooie. SAH<sup>4</sup>

1- MSc Student in Emergency Nursing, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- (\*Corresponding Author) Ph.D. in Curriculum Studies, Assistant Professor, Maternal Newborn Health Department, Aja University of Medical Sciences, Faculty of Nursing. Email: sh.aliyari@ajaums.ac.ir

3- MSc Nursing, Instructor, Pediatric Department, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4- Ph.D., of Nursing, Assistant Professor, Critical care Nursing Department, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

## Abstract

**Introduction:** In the education of medical sciences- e g, nursing, the main goal is to train students who can make the best decisions with high thinking skills (critical thinking), integrating information, and using sound clinical reasoning while relying on evidence.

**Objectives:** The current study aimed at investigating the effect of teaching clinical reasoning on the critical thinking skill of undergraduate nursing students who took the course of emergency nursing in disasters and events.

**Materials and Methods:** The current quasi-experimental study was conducted on 27 undergraduate students of the 6th semester in Aja Nursing Faculty enrolled in a full-scale study in 2018. The critical thinking styles of students were assessed using the California critical thinking questionnaire before and two weeks after training. The clinical reasoning training program was presented using a repeat hypothesis model in five educational sessions. Data were analyzed by SPSS software version 23 using paired samples t-test.

**Results:** In the present study, the mean and standard deviation scores of critical thinking were respectively  $7.63 \pm 2.02$  and  $7.9 \pm 3.36$  before and after the training program. There was a significant difference between before and after mean scores of critical thinking education ( $P = 0.047$ ); training with clinical reasoning method improved the critical thinking skills compared to the study onset in the students.

**Discussion and Conclusion:** The critical thinking level of nursing students increased significantly after receiving educations with the method of clinical reasoning compared to the study onset level. It can be concluded that this educational method, like other active teaching methods, can improve critical thinking in nursing students. It is hoped that using this method will be an effective step toward better learning of the students and improving the performance of nurses in clinical practice.

**Keywords:** Critical Thinking, Clinical Reasoning, Teaching Methods, Nursing Students.

Kameli S, Aliyari Sh, Habibi H, PishgooieAH. The Effect of Teaching Clinical Reasoning on Critical Thinking of Undergraduate Nursing Students Taking the Course of Emergency Nursing in Disasters and Events: A Preliminary Study. *Military Caring Sciences*. 2019; 6 (3). 207-214.

Submission: 3/6/2019

Accepted: 16/6/2019

Published: 21/12/2019

## بررسی تأثیر آموزش استدلال بالینی بر تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی پرستاری در درس پرستاری اورژانس در بحران‌ها و حوادث غیر مترقبه: یک مطالعه مقدماتی

سمیه کاملی<sup>۱</sup>، شهلا علیاری<sup>۲</sup>، هنگامه حبیبی<sup>۳</sup>، سید امیر حسین پیشگوی<sup>۴</sup>

### چکیده

مقدمه: در آموزش علوم پزشکی از جمله پرستاری هدف تربیت افرادی است که بتوانند با مهارت‌های تفکر عالی (تفکر انتقادی)، تلفیق معلومات، استفاده از استدلال بالینی صحیح و با تکیه بر شواهد، تصمیم‌گیری را به بهترین نحو انجام دهند. هدف: این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش استدلال بالینی بر تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی پرستاری در درس پرستاری اورژانس در بحران‌ها و حوادث غیر مترقبه، انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر، یک مطالعه مقدماتی به شیوه نیمه تجربی از نوع قبل و بعد می‌باشد که در دانشکده پرستاری آجا در سال ۱۳۹۷ اجرا گردید. ۲۷ نفر از دانشجویان پسر ترم ۶ پرستاری به روش تمام شماری وارد مطالعه شدند. وضعیت تفکر انتقادی دانشجویان با استفاده از پرسش نامه استاندارد مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا، قبل و ۴ هفته بعد از آموزش، بررسی شد. برنامه آموزش استدلال بالینی با استفاده از مدل فرضیه پردازی تکرار شونده در قالب ۵ جلسه آموزشی ارائه گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و با استفاده از آزمون تی زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در مطالعه حاضر، میانگین و انحراف معیار تفکر انتقادی قبل از آموزش به روش استدلال بالینی  $7/63 \pm 2/02$  و بعد از آموزش  $9/26 \pm 3/36$  بود. بین میانگین تفکر قبل و بعد، تفاوت معناداری ( $P=0/047$ ) وجود داشت. آموزش با روش استدلال بالینی، باعث افزایش مهارت‌های تفکر انتقادی به نسبت قبل از مداخله شده است.

بحث و نتیجه‌گیری: میزان تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری، به نسبت قبل از آموزش با روش استدلال بالینی افزایش معنی‌داری داشت و می‌توان نتیجه گرفت که این روش آموزشی، همانند سایر روش‌های آموزشی فعال، می‌تواند باعث بهبود و ارتقاء تفکر انتقادی در دانشجویان پرستاری گردد. امید است با به‌کارگیری این روش تدریس گامی مؤثر در جهت یادگیری هر چه بهتر دانشجویان و بهبود عملکرد پرستاران در بالین، برداشته شود.

کلمات کلیدی: استدلال بالینی، تفکر انتقادی، دانشجویان پرستاری، روش‌های تدریس.

مجله علوم مراقبتی نظامی ■ سال ششم ■ شماره ۳ ■ پاییز ۱۳۹۸ ■ شماره مسلسل ۲۱ ■ صفحات ۲۰۷-۲۱۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۳/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۳/۲۶

تاریخ انتشار: ۹۸/۹/۳۰

### مقدمه

دقت و هوشیاری زیادی دارد و هرگونه کمبود و نارسایی در آموزش این گروه، مسلماً بر کیفیت و کمیت خدمات سلامت و در نهایت، سلامت افراد و جامعه تأثیر خواهد گذاشت (۱). شرایط ناپایدار بالینی (به خصوص در بیماران بخش اورژانس) نیازمند پرستارانی

پرستاری به عنوان بزرگترین بخش از نیروهای حرفه‌ای در خط مقدم ارائه خدمات در سیستم بهداشتی-درمانی، دارای نقش‌ها و وظایف متعدد و گسترده‌ای است لذا، نیاز به احساس مسئولیت،

۱- دانشجوی کارشناس ارشد پرستاری اورژانس، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.  
 ۲- دکترای برنامه ریزی درسی، استادیار، گروه بهداشت مادر و نوزاد، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران (\*نویسنده مسئول).  
 آدرس الکترونیک: sh.aliyari@ajaums.ac.ir  
 ۳- کارشناس ارشد پرستاری، مربی، گروه کودکان، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.  
 ۴- دکترای تخصصی پرستاری، دانشیار، گروه پرستاری مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.

تحلیلی و مبتکرانه را به کار می‌بندند. از این رو، آموزش استدلال بالینی از تمرکز روی فرآیندی واحد و خطی، به تدوین و تهیه یک مجموع متنوع از مهارت‌های استدلال بالینی، تغییر مسیر داد (۷). پرستاران طی فرآیند پرستاری از استدلال بالینی بهره می‌برند تا تشخیص‌های پرستاری را تعیین نموده و نتایج اقدامات مورد نظر را به منظور بهبود و سلامتی بیمار، با استفاده از مهارت‌های تفکر انتقادی و استدلال بالینی، انتخاب نمایند. استدلال بالینی ناآگاهانه و عدم توانایی تفکر انتقادی از سوی پرستار، می‌تواند تأثیر منفی روی مقوله مراقبت از بیمار داشته باشد (۸). پنج استراتژی جهت آموزش استدلال بالینی در آموزش پرستاری مورد استفاده قرار می‌گیرد، این پنج استراتژی عبارتند از: قیاس، آزمون فرضیه پردازی تکرار شونده، مدل تعاملی، بیان تفکرات (Thinking aloud) و بازتاب عمل (۷).

کاسیرر (Kassirer) یک استراتژی قابل مقایسه به نام «فرضیه پردازی تکرار شونده» را برای بهبود و ارتقاء استدلال بالینی ارائه نمود، این استراتژی از سه فاز تشکیل شده است که عبارتند از: مطرح کردن سؤال به منظور جمع‌آوری داده‌ها در خصوص بیمار، قضاوت و اظهار نظر در مورد داده‌های موجود و در نهایت تفسیر داده‌های مذکور با هدف تشریح و توصیف تأثیر اطلاعات جدید روی استدلال بالینی (۷). به منظور ارتقاء و پیشرفت حرفه پرستاری و تبدیل دانشجویان امروز به پرستارانی کارآمد و توانمند در آینده که علاوه بر وظایف مرتبط با مراقبت از بیماران، قادر به انجام فعالیت‌های مهم و خطیر پرستاری باشند، تدوین برنامه‌ها و روش‌های آموزشی مناسب با شرایط و امکانات موجود با در نظر گرفتن نقاط ضعف و قوت در حیطه‌های مختلف پرستاری الزامی می‌باشد (۹). با توجه به اینکه طبق برنامه درسی مصوب وزارت بهداشت، پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی جزو اهداف آموزشی واحدهای درسی پرستاری است (۱۰)، لازم است راهکارهای مؤثر برای پرورش این مهارت‌ها مد نظر قرار گیرد. آموزش تفکر انتقادی نیاز به راهکارهای بدیع دارد و روش‌های آموزشی تفکر انتقادی باید شامل رویکردهای بدیع جهت باز کردن ذهن پرستاران و پرورش شیوه‌های تفکر آن‌ها و تسهیل فرآیند حل مسئله باشد (۱۱). علیرغم به کارگیری برخی روش‌های نوین آموزشی در دانشکده پرستاری آجا تاکنون تأثیر این روش‌ها بر تفکر انتقادی

با توانایی تصمیم‌گیری مناسب و مهارت تفکر انتقادی بالا می‌باشد، دستیابی به مهارت‌های تفکر انتقادی منجر به پیامدهای مثبتی نظیر مراقبت‌های پرستاری بیمار محور و مؤثر، خلاقیت، عملکرد مبتنی بر شواهد و حرفه‌ای شدن در پرستاری می‌گردد (۲). در آموزش علوم پزشکی از جمله پرستاری هدف تربیت افرادی است که بتوانند با مهارت‌های تفکر عالی (تفکر انتقادی)، تلفیق معلومات، استفاده از استدلال بالینی صحیح و با تکیه بر شواهد، تصمیم‌گیری را به بهترین نحو انجام دهند (۳).

تفکر انتقادی قضاوت هدفمند و خود تنظیمی است که می‌تواند در طی استدلال بالینی و حل مسائل بیمار شکل گیرد (۴). تفکر انتقادی در پرستاری دارای ۶ ویژگی شامل: به کارگیری فرآیند پرستاری در برخورد با موقعیت‌های بالینی، عملکرد کلی نگر و جامع، به کارگیری مهارت‌های هوش هیجانی در برخورد با موقعیت‌ها، استفاده از الگوهای مختلف جهت شناخت، عوامل زمینه ساز تفکر انتقادی و عناصر و اجزا تفکر انتقادی می‌باشد (۲) مهارت تفکر انتقادی از اهداف مهم آموزش پرستاری بوده و ارتقاء آن از نتایج مورد انتظار تحصیلات دانشگاهی می‌باشد، نتایج حاصل از مطالعات، مبین پایین بودن نمره تفکر انتقادی پرستاران و دانشجویان پرستاری می‌باشد (۵)، با توجه به اهمیت این مهارت در فعالیت‌های پرستاری بر کاربرد استراتژی‌های آموزشی ویژه جهت ارتقاء آن تأکید می‌گردد (۶)، به کارگیری روش‌های آموزشی فعال می‌تواند باعث ارتقای مهارت‌های تفکر انتقادی به عنوان یک اصل اساسی، در دانشجویان گردد (۶).

استدلال بالینی طی دهه‌های متمادی جزئی اساسی از فرآیند آموزش پرستاری بوده است، با آغاز دهه ۶۰ میلادی، مقوله‌ی استدلال بالینی به عنوان فرآیند پرستاری آموزش داده شد. این فرآیند عمومی در برگیرنده‌ی مراحل خطی همچون ارزیابی نیازهای بیمار، طرح ریزی و پیاده سازی مراقبت‌های پرستاری و همچنین ارزیابی نتایج، بود. تحقیقات صورت گرفته روی استدلال بالینی پرستاران، طی سال‌های دهه ۷۰ میلادی نا کارآمدی ساختار فرآیند پرستاری، به عنوان یک نمایش واقعی از چگونگی استدلال و قضاوت‌های بالینی پرستاران در دنیای واقعی را آشکار ساخت (۷). پرستاران به هنگام مواجهه با بیماران که در شرایط ناپایدار و پیچیده بسر می‌برند، طیف گسترده‌ای از فرآیندهای

انتقادی محاسبه گردید (۱۳). پایایی این پرسش نامه استاندارد در چندین مطالعه، از جمله مطالعه پاریاد و همکاران با استفاده از روش همبستگی درونی و از فرمول شماره ۲۰ کودر-ریچاردسون (Kuder-Richardson) تأیید گردید و ضریب آلفای کرونباخ (Cronbach's alpha) را نیز معادل ۰/۷۵ ذکر نمودند (۱۴). در مطالعه خدامرادی و همکاران برای تعیین اعتبار محتوی از روش شاخص اعتبار محتوا استفاده گردید. اعتبار محتوا آزمون در کل حداقل ۸۰ درصد و حداکثر ۸۷/۹۶ درصد تعیین گردید. همچنین جهت تعیین پایایی آزمون از دو روش همسانی درونی و همسانی بیرونی (آزمون مجدد)، استفاده شد، ضریب همبستگی درونی برای خرده آزمون‌های تحلیل ( $r=0/71$ )، ارزشیابی ( $r=0/77$ )، استنباط ( $r=0/71$ )، استدلال استقرایی ( $r=0/7$ ) و استدلال قیاسی ( $r=0/71$ )، به دست آمد. که این مطلب نشان دهنده این مطلب بود که خرده آزمون‌ها با یکدیگر و همچنین با نمره کل آزمون دارای همبستگی مثبت و معنی دار می‌باشند ( $r=0/87$ ). همچنین نتایج آزمون مجدد ضریب همبستگی ( $r=0/90$ ) و ضریب کاپا ۰/۸۱ را نشان داد (۱۵).

برای اجرای این پژوهش، پژوهشگر ابتدا از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی آجا و کمیته اخلاق، مجوز انجام کار را کسب نمود. سپس از بین دانشجویان پرستاری ترم ۶ پرستاری آجا دانشجویانی را که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند را انتخاب و طی برگزاری جلسه معارفه، آن‌ها را پیرامون هدف تحقیق آشنا نمود و همکاری آن‌ها را جهت شرکت در مطالعه جلب نمود. در صورت تمایل دانشجویان به شرکت در مطالعه، رضایت نامه کتبی، مبنی بر تمایل شرکت در تحقیق، اخذ شده و پرسش نامه‌های مشخصات فردی، تفکر انتقادی تکمیل شد.

در درس پرستاری اورژانس در بحران‌ها و حوادث غیر مترقبه در سه عنوان احیای قلبی ریوی، ترومای قفسه سینه، تروماهای مغزی- نخاعی در قالب ۵ جلسه آموزشی از مدل فرضیه پردازی تکرار شونده، جهت تدریس استدلال بالینی استفاده شد. ابتدا مدرس سؤالی را بیان می‌نمود و اطلاعاتی محدود در اختیار دانشجویان قرار می‌داد. دانشجویان، فرضیه‌هایی مبتنی بر داده‌های حداقلی بالینی ایجاد می‌نمودند، فرضیه‌ها را در همان اوایل فرآیند فعال نموده و فرضیه‌های فعال شده را به عنوان زمینه‌ای برای جمع‌آوری

دانشجویان مورد بررسی قرار نگرفته و در مروری بر مطالعات نیز تاکنون مقاله‌ای در خصوص تأثیر آموزش استدلال بالینی بر تفکر انتقادی دانشجویان یافت نشده است. لذا، در این مقاله به بررسی تأثیر آموزش استدلال بالینی بر تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی پرستاری در درس پرستاری اورژانس در بحران‌ها و حوادث غیر مترقبه، می‌پردازیم.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر، یک مطالعه مقدماتی به شیوه نیمه تجربی از نوع قبل و بعد می‌باشد که در سال ۱۳۹۷ انجام شد. در این مطالعه ۲۷ دانشجوی پسر پرستاری آجا به صورت تمام شماری و به روش نمونه‌گیری غیر تصادفی (در دسترس) شرکت نمودند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: انتخاب واحد درس پرستاری اورژانس در بحران‌ها و حوادث غیر مترقبه در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۷-۹۸ برای بار اول، نداشتن سابقه آموزش در رابطه با استدلال بالینی و تفکر انتقادی و نداشتن سابقه بهیاری قبل از شروع دوره کارشناسی پیوسته پرستاری بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل: عدم تمایل به همکاری در هر کدام از مراحل تحقیق و غیبت یک جلسه در هر یک از جلسات آموزشی در نظر گرفته شد. ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه، پرسش نامه استاندارد آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا بود. این پرسش نامه، توسط فاشیون (Fashion) در سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۸۹ با همکاری انجمن فلاسفه چند دانشگاه ایالات متحده آمریکا، در مطالعه‌ای به روش دلفی بر اساس نظرات ۴۶ تن از صاحب نظران، تفکر انتقادی، فلاسفه و اساتید برجسته آموزشی طراحی گردید. این پرسش نامه حاوی ۳۴ سؤال چند گزینه‌ای با یک پاسخ صحیح در پنج حوزه مهارت‌های تفکر انتقادی بود (۱۲). در این پرسش نامه هر سؤال دارای چهار یا پنج گزینه است و تنها یک پاسخ صحیح برای هر گویه وجود دارد، آزمودنی در هر گویه نمره ۰ یا ۱ می‌گیرد، نمره کلی فرد بین ۰-۳۴ است، به این ترتیب که نمره ۱۶ و بالاتر نشان دهنده تفکر انتقادی قوی و نمره کمتر از ۱۶ نشان دهنده تفکر انتقادی ضعیف است، مدت زمان پاسخگویی به آزمون ۴۵ دقیقه است، بدین ترتیب برای هر فرد ۶ نمره، شامل ۱ نمره کل تفکر انتقادی و ۵ نمره مهارت‌های تفکر

انتقادی قبل و بعد، تفاوت معناداری ( $P=0/047$ ) وجود دارد و آموزش با روش استدلال بالینی، باعث افزایش مهارت‌های تفکر انتقادی به نسبت قبل از مداخله شده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه مقدماتی با هدف بررسی تأثیر آموزش استدلال بالینی بر تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی پرستاری در درس پرستاری اورژانس در بحران‌ها و حوادث غیر مترقبه سال ۱۳۹۷ انجام شد. در پژوهش حاضر، میانگین تفکر انتقادی قبل از مداخله  $7/63$  بود. از آنجایی که نمره کلی دانشجویان در تفکر انتقادی بین  $0-34$  بود و نمره  $16$  و بالاتر نشان دهنده تفکر انتقادی قوی و نمره کمتر از  $16$  نشان دهنده تفکر انتقادی ضعیف در نظر گرفته شد لذا، شرکت کنندگان از نظر تفکر انتقادی قبل از آموزش، در سطح پایینی بوده‌اند. نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر با نتایج مطالعه آخوندزاده که مهارت‌های تفکر انتقادی در کل دانشجویان پرستاری را در حد پایین ( $10/61$ ) گزارش کرد (۱۱)، همخوانی دارد و با مطالعه حسن پور که مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری را کمتر از  $50$  درصد ( $8/32$ ) گزارش نمود (۱۵)، نیز همخوانی دارد. با توجه به اینکه طبق برنامه درسی مصوب وزارت بهداشت، پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی جزو اهداف آموزشی واحدهای درسی پرستاری است (۱۰)، به نظر می‌رسد علی‌رغم تأکید بر لزوم ارتقاء تفکر انتقادی دانشجویان در سطح آموزش عالی، بستر موجود در این زمینه از کفایت لازم برخوردار نبوده و نیازمند بازنگری می‌باشد (۱۷) و لازم است راهکارهای مؤثر برای پرورش این مهارت‌ها مد نظر قرار گیرد. آموزش تفکر انتقادی نیاز به راهکارهای بدیع دارد و روش‌های آموزشی تفکر انتقادی باید شامل رویکردهای بدیع جهت باز کردن ذهن پرستاران و پرورش شیوه‌های تفکر آن‌ها و تسهیل فرآیند حل مسئله باشد (۱۱).

داده‌های اضافی مرتبط مورد استفاده قرار می‌دادند تا بدین ترتیب فرضیه‌ها تأیید و یا رد می‌شد (۷).

۴ هفته پس از مداخله پرسش نامه مهارت‌های تفکر انتقادی مجدداً تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و با استفاده از آزمون تی زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. این پژوهش توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی آجا با کد اخلاق  $1397.046$  IR.AJAUMS.REC در تاریخ  $97/8/29$  مورد تأیید قرار گرفت. در پژوهش حاضر تمامی مفاد اخلاق در پژوهش مطابق با بیانیه هلسینکی (Declaration Helsinki) رعایت شد (۱۶). هدف از انجام پژوهش ابتدای جلسه، برای تمامی واحدهای پژوهش توضیح داده شد. به دانشجویان اطمینان داده شد که اطلاعات مربوط به پرسش نامه‌ها محرمانه خواهد بود و رضایت آگاهانه از مشارکت کنندگان اخذ گردید. مشارکت کنندگان آزاد بودند در هر مرحله که تمایل دارند از پژوهش خارج شوند. پژوهش حاضر صدمه جانی و روانی بر مشارکت کنندگان نداشت و معایر با ارزش‌های اجتماعی نبود.

### یافته‌ها

با توجه به پرسش نامه دموگرافیک واحدهای مورد پژوهش، تمامی شرکت کنندگان، دانشجویان پسر ترم ۶ پرستاری و  $96/3$  درصد از شرکت کنندگان مجرد بودند. شرکت کنندگان میانگین سنی  $22/11 \pm 1/09$  سال و میانگین معدل  $16/79 \pm 0/97$  داشتند. مقایسه میزان تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری در درس پرستاری اورژانس، قبل و بعد از مداخله، در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، در مطالعه حاضر، میانگین و انحراف معیار تفکر انتقادی قبل از آموزش به روش استدلال بالینی  $7/63 \pm 2/02$  و بعد از آموزش  $9/26 \pm 3/36$  بود. بین میانگین تفکر

جدول ۱- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره آزمون تفکر انتقادی دانشجویان، قبل و بعد از آموزش

گروه	زمان			
	بعد از آموزش		قبل از آموزش	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
دانشجویان پرستاری	۷/۶۳	۲/۰۲	۹/۲۶	۳/۳۶
				$t=-2/09$
				$P=0/047$

من ویتنی L، تفاوت بین دو گروه معنی‌دار نبود ( $P > 0/05$ ). به عبارتی در مطالعه العمرانی بین روش‌های شبیه‌سازی و روش‌های سنتی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

در مجموع میزان تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری در درس پرستاری اورژانس، قبل از انجام مداخله در سطح پایینی قرار داشت که با توجه به سایر مطالعات دور از انتظار نبود. میزان تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری، به نسبت قبل از آموزش با روش استدلال بالینی افزایش معنی‌داری داشت و می‌توان نتیجه گرفت که این روش آموزشی، همانند سایر روش‌های آموزشی فعال، می‌تواند باعث بهبود و ارتقاء تفکر انتقادی در دانشجویان پرستاری گردد. این امر نشان می‌دهد که برای ایجاد تغییرات بیشتر، کامل‌تر و پایدارتر در روند آموزشی دانشجویان و ارتقاء تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری و استدلال بالینی این گروه نیاز به دوره‌های آموزش مداوم و هماهنگ شده در سطح دانشکده و حتی دانشگاه‌های علوم پزشکی دارد. یافته‌های این فرآیند آموزشی می‌تواند شیوه جدیدی در ارتقاء تفکر انتقادی بر پایه استدلال بالینی بوده و به عنوان یک طراحی جدید در آموزش پرستاری مورد استفاده قرار گیرد تا شاید با ارتقاء تفکر انتقادی در دانشجویان بتوان نقش به‌سزایی در تربیت نیروی انسانی کارآمد و متفکر داشت.

از آنجایی که این مطالعه بر روی تعداد محدودی دانشجوی پسر و در ۵ جلسه درس پرستاری اورژانس در بحران‌ها و حوادث غیر مترقبه انجام شده است، قابلیت تعمیم زیادی ندارد ولی با توجه به مؤثر بودن روش تدریس استدلال بالینی در افزایش تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری، در درس پرستاری اورژانس، امید است این روش تدریس جهت یاددهی و آموزش هر چه بهتر دانشجویان و بهبود عملکرد پرستاران در بالین، در کنار سایر روش‌های آموزشی، مورد استفاده قرار گیرد. از این طرح می‌توان در سایر مراکز آموزشی، بیمارستان‌ها و مراکز نظامی استفاده کرد و از مزایا و فواید آن جهت افزایش تفکر انتقادی افراد بهره‌مند شد. پیشنهاد می‌گردد، مطالعات مشابه با طرح تحقیق کنترل دار و با جلسات بیشتر به‌ویژه در بخش‌های بالینی انجام شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس

در این مطالعه، آموزش با روش استدلال بالینی، باعث افزایش مهارت‌های تفکر انتقادی در شرکت‌کنندگان به نسبت قبل از مداخله شد. این نتایج با مطالعات حبیب‌زاده و همکاران، قنبری و همکاران، نوحیو همکاران و کادورا و همکاران (Kaddoura) همسو بود (۶، ۱۳، ۱۷-۲۶). البته طرح تحقیق در تمامی مطالعات یاد شده به صورت نیمه تجربی بود در حالی که در مطالعه حاضر نتایج در قالب طرح یک گروهی قبل و بعد ارائه گردید. تفاوت عمده دیگر مطالعه حاضر با مطالعات یاد شده در نوع مداخله آموزشی می‌باشد. در مطالعه حاضر تأثیر آموزش استدلال بالینی بر تفکر انتقادی مورد بررسی قرار گرفت در حالی که در مطالعات مشابه از انواع روش‌های تدریس فعال استفاده شده است. به عنوان مثال، دهقان‌زاده و همکاران، ژانگ و همکاران و کادورا و همکاران تأثیر آموزش روش معکوس را بر تفکر انتقادی پرستاران بررسی نمودند (۲۰-۲۶). حبیب‌زاده و همکاران، مومنی و همکاران و صادقی‌گندمانی و همکاران، روش نقشه مفهومی را بررسی نمودند (۶، ۱۹، ۲۱). نوحی و همکاران از روش آموزش مشارکتی بیمار محور استفاده نمود (۱۷). مطالعه مقدماتی حاضر در قالب طرح قبل و بعد نشان داد که بهره‌گیری از روش تدریس استدلال بالینی در درس پرستاری اورژانس در بحران‌ها و حوادث غیر مترقبه می‌تواند باعث ارتقای مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان پرستاری گردد. همانند سایر اعضای حاضر در تیم پزشکی، پرستاران نیز در قضاوت‌های اشتراکی مرتبط با فرآیند تشخیص و درمان بیماران، درگیر هستند. با توجه به پیچیدگی استدلال بالینی در امر پرستاری و نیز طیف مسائل و مباحث مرتبط با مقوله بهداشت و سلامت به‌ویژه در بخش اورژانس، مربیان پرستاری بایستی از روش‌های آموزشی فعال بهره‌گیرند تا دانشجویان پرستاری را در امر تقویت مهارت‌های استدلالی لازم و تفکر انتقادی یاری نمایند.

مطالعه حاضر با مطالعه العمرانی (Alamrani) مطابقت ندارد. العمرانی در یک مطالعه نیمه تجربی با طرح دو گروهی قبل و بعد آموزش، تأثیر روش آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی و سنتی را بر توانایی تفکر انتقادی و اعتماد به نفس دانشجویان پرستاری مورد بررسی قرار داد (۲۷). پس از مداخله، افزایش تفکر انتقادی و اعتماد به نفس در گروه آزمون، با آزمون تی مستقل و آزمون

## تضاد منافع

بدین وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

می‌باشد که در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی آجا به شماره ثبت ۴۹۷۴۴۴ در تاریخ ۹۷/۱۰/۴ به تصویب رسیده است. از کلیه دانشجویان و پرسنل دانشکده پرستاری ارتش که در انجام این تحقیق پژوهشگران را یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

## References

- 1- Elahi N, Alhani F, Ahmadi F. Challenges to effective teaching, reflection on experience, and perceived nursing: a content analysis. *J Qualitative Res Health Sci*. 2012;1(3):229-39.
- 2- Bahmanpour K, Navipour H, Ahmadi F, Kazemnejad A. A concept analysis of critical thinking in clinical nursing. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci*. 2017;22(2).
- 3- Amini M, Moghadam M, Lotfi F, Kazempour R, Abdolfathi E. Comparison between key feature exam and multiple choice questions in internal medicine department of Shiraz University of medical sciences. *Hormozgan Med J*. 2013;17(3):265-72.
- 4- Habibzadeh H, Mohammadpour Y, Khalkhali H, Khajehali N. Effect of evidence-based nursing training on nursing students ability in executive skill of nursing process in Urmia University of Medical Sciences, 2013. *J Urmia Nurs & Midwifery Faculty*. 2013;11(4):284-92.
- 5- Rezaei R, Saatsa S, Sharif Nia SH, Molookzadeh S, Beheshti Z. Evaluation of nursing Students, critical thinking skills in mazandaran university of medical sciences. *Biannual J Med Educat Develop Center (edc) Babol Univ Med Sci*. 2014;2(1):29-34.
- 6- Habibzadeh H, Rasuli D, Moradi Y. The Effect of Concept Mapping Teaching Method on Critical Thinking Skills of Nursing Students. *J Urmia Nurs & Midwif Faculty*. 2014;12(5):379-85.
- 7- Tanner CA, Lindeman CA. Research in nursing education: assumptions and priorities. *J Nurs Educ*. 1987;26(2):50-9. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3031242](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3031242)
- 8- Higgs J, Jones MA, Loftus S, Christensen N. *Clinical Reasoning in the Health Professions E-Book: Elsevier Health Sciences*; 2008.
- 9- Hoseinzadeh E, Hamidi Y, Roshanaie G, Cheraghi P, Taghavi M. Evaluation of student satisfaction from Hamadan University of medical sciences educational process and programs in 2012-2011. *Pajouhan Scientific J*. 2013;11(3):37-44.
- 10- Aliye S. *Iran Nursing Continuing Undergraduate Curriculum: Deputy for Education inistry of Health and Medical Education*. 2014
- 11- Akhoundzadeh K, Ahmari Tehran H, Salehi S, Abedini Z. Critical thinking in nursing education in Iran. *Iranian J Med Educat*. 2011;11(3):210-21.
- 12- Facion P, Facion N. *The California critical thinking skills test: form A and form B, test manual*. Millbrae: California Academic Press; 1993.
- 13- Ghanbari A, Monfared A, Hoseinzadeh T, Moaddab F, Sedighi A. The impact of the nursing process education on critical thinking of nursing students. *Research in Med Educat*. 2017;9(2):25-33. <http://dx.doi.org/10.29252/rme.9.2.33>
- 14- Paryad E, Javadi N, Fadakar K, Asiri S. Relationship between critical thinking and clinical decision making in nursing students. *Iran J Nursing*. 2011;24(73):63-71.
- 15- Hasanpour M, Hasanzadeh A, Ghaedi Heidari F, Bagheri M. Critical Thinking Skills of Nursing Students. *Iran Journal of Nursing*. 2015;28(93):22-31. <http://dx.doi.org/10.29252/ijn.28.93.94.22>
- 16- Mobasher M, Mahdavinia J, Zendehelel K. ethics, medical research, Helsinki Declaration, informed consent. *Iranian J Med Ethics and History of Medicine*. 2012;5(1):62-8.
- 17- Noohi E, Abaszadeh A. Effect of patient-centered collaborative learning on students' scores of the nursing process and critical thinking of nursing trainers. *J Medical Educat & Develop*. 2013;8(3):53-62.
- 18- Adib-Hajbaghery M, Sharifi N. Effect of simulation training on the development of nurses and nursing students' critical thinking: A systematic literature review. *Nurse Educ Today*. 2017;50:17-24. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2016.12.011> [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28011333](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28011333)
- 19- Momeni H, Salehi A, Sadeghi H. Comparing the Effect of Problem Based Learning and Concept Mapping on Critical Thinking Disposition of Nursing Student. *Educat Strategies in Med Sci*. 2017;10(4):234-44.
- 20- Dehghanzadeh S, Jafaraghaie F, Khordadi Astane H. The Effect of Flipped Classroom On Critical Thinking Disposition in Nursing Students. *Iranian J Med Educat*. 2018;18:39-48.
- 21- Sadeghi-Gandomani H, Delaram M, Naseri-Brugeni N. Comparison of concept mapping and conventional teaching methods on creativity of nursing students. *J Med Educat & Develop*. 2014;9(3):48-57.
- 22- Shabouni Z, Nouhi E, Okhovati M. The Effect of Team-Based Learning in Medical Information Systems Course on Academic Achievement in Postgraduate Students of Kerman University of Medical Sciences, Iran. *sdmej*. 2016;13(1).
- 23- 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 Educat & Develop*. 2014;9(2):23-32.
- 24- Zhang C, Fan H, Xia J, Guo H, Jiang X, Yan Y. The Effects of Reflective Training on the Disposition of Critical Thinking

- for Nursing Students in China: A Controlled Trial. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. 2017;11(3):194-200. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anr.2017.07.002> [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28991600](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28991600)
- 25- Hong S, Yu P. Comparison of the effectiveness of two styles of case-based learning implemented in lectures for developing nursing students' critical thinking ability: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2017;68:16-24. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.12.008> [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28043015](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28043015)
- 26- Kaddoura M, Van-Dyke O, Yang Q. Impact of a concept map teaching approach on nursing students' critical thinking skills. *Nurs Health Sci*. 2016;18(3):350-4. <http://dx.doi.org/10.1111/nhs.12277> [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26891960](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26891960)
- 27- Alamrani MH, Alammr KA, Alqahtani SS, Salem OA. Comparing the Effects of Simulation-Based and Traditional Teaching Methods on the Critical Thinking Abilities and Self-Confidence of Nursing Students. *J Nurs Res*. 2018;26(3):152-7. <http://dx.doi.org/10.1097/jnr.0000000000000231> [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29016466](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29016466)