

# تأثیر بازانديشی بر دفترچه های عملکرد بالینی بر مهارت های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری شهرستان شیراز

زهرا دهقانی<sup>\*</sup>، دکتر مرضیه معطری<sup>۱</sup>، دکتر عباس عباس زاده<sup>۲</sup>، مسعود بحرینی<sup>۳</sup>

## The Effect of Reflection on clinical journalism on Critical Thinking Skills of Nursing Students in Shiraz Medical University

zahra dehghani<sup>\*</sup>, Marzieh Moattari<sup>1</sup>, abas abaszadeh<sup>2</sup>, masoud bahreini<sup>3</sup>

Nursing Collage of Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

### Abstract

**Introduction:** Development and improvement of students' critical thinking skills along with increasing human knowledge have clarified the significance for taking into consideration that students need to develop their thinking skills. In this direction, using reflection strategy on learning is a technique which has been suggested by researchers and those who are in charge of curriculums for development of thinking. The present study aims to evaluate the effect of reflection on critical thinking skills of nursing students of Shiraz Nursing and Midwifery School.

**Methods:** 42 senior nursing students of Shiraz Nursing and Midwifery School participated voluntarily in this study. After we provided sufficient information and a clear understanding of the study for the participants, they were required to take California Critical Thinking Skill Test (CCTST). Then they were divided into 2 groups: study and control (21 in each group). Both groups participated in commonly regulated clinical programs. In addition, the study group also got involved in the intervention of the study to get necessary preparations for reflection practice and then they proceeded to reflection on their clinical experiences for 12 weeks. At the end of the clinical program, both groups took CCTST again. Results of this test were the basis of statistical analysis and data were analyzed by paired and independent sample t-tests.

**Results:** Findings of this study highlight the effect of reflection on students' five critical thinking skills and their total scores. The results documented the difference of learning critical thinking skills in students of both groups during the program.

**Conclusion:** Regarding that CCTST is a common test which provides an objective measure of critical thinking skills, the change found as a result of an educational process is a valuable outcome that confirms the need for using reflection strategy in educational programs.

### Key words

Critical Thinking Skills, Reflection, Clinical Education, Learning

### چکیده

**مقدمه:** افزایش و بهبود مهارت های تفکر انتقادی دانشجویان در شرایط رشد فزاینده دانش بشر، اهمیت توجه به پرورش مهارت های تفکر دانشجویان را روشن نموده است. در این راستا، استفاده از راهبرد آموزشی بازانديشی، راه کاری است که توسط پژوهشگران و دست اندرکاران برنامه های آموزشی برای پرورش تفکر توصیه شده است. پژوهش حاضر، برای آزمون تأثیر بازانديشی بر مهارت های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی شهرستان شیراز انجام شده است.

**روش ها:** چهل و دو نفر از دانشجویان سال چهارم پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی شهرستان شیراز داوطلبانه در این پژوهش شرکت نمودند. این افراد پس از شرکت در یک جلسه توجیهی در آزمون مهارت های تفکر انتقادی شرکت نمودند. سپس به دو گروه ۲۱ نفری آزمون و شاهد تقسیم شدند. گروه شاهد در برنامه های معمول بالینی تنظیم شده و گروه آزمون، علاوه بر شرکت در برنامه های معمول بالینی، در برنامه مداخله این پژوهش نیز شرکت نمودند تا آمادگی های لازم را برای انجام بازانديشی به دست آورند و پس از آن به مدت دوازده هفته، به

۱. دانشیار دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س) دانشگاه علوم پزشکی شیراز  
۲. دانشیار دانشکده پرستاری و مامایی رازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان  
۳. مربی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

\* نویسنده مسئول: مربی دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز تمام درخواست ها به نشانی zdehghany@yahoo.com فرستاده شود.

بازاندیشی بر تجارب بالینی و مراقبتی پرداختند. در پایان برنامه بالینی، هر دو گروه مجدداً در آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی شرکت کردند. نتایج به دست آمده از این آزمون، مبنای تحلیل آماری بوهده و برای تحلیل داده‌ها از آزمون تی زوج و تی مستقل استفاده شد.

**نتایج:** نتایج پژوهش مؤید تأثیر بازاریابی بر پنج مهارت تفکر انتقادی دانشجویان و نیز نمره کل آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی بود. یافته‌ها تفاوت دانشجویان دو گروه را از نظر کسب مهارت‌های تفکر انتقادی در طول برنامه مورد تأیید قرار داد. در مطالعه حاضر بین میانگین نمره کل آزمون تفکر انتقادی کالیفرنیا گروه آزمایش در مراحل مختلف قبل و بعد، افزایش معنی‌داری دیده می‌شود (قبل  $11/09 \pm 2/4$  بعد  $13/7 \pm 2/43$ ) ( $p \leq 0/001$ ) در حالیکه در گروه شاهد چنین نبود. لذا می‌توان اظهار داشت که این نتیجه می‌تواند بیانگر تأثیر برنامه بازاریابی بر مهارت‌های تفکر انتقادی باشد.

**بحث:** با توجه به اینکه آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا یک آزمون عمومی برای اندازه‌گیری مهارت‌های تفکر انتقادی است، تغییر به دست آمده در نتیجه یک روش آموزشی، یافته ارزشمندی است که لزوم استفاده از راهبرد بازاریابی را در برنامه‌های آموزشی تصریح می‌نماید.

### کلمات کلیدی

مهارت‌های تفکر انتقادی، بازاریابی، آموزش بالینی، یادگیری

### مقدمه

امروزه کارشناسان تعلیم و تربیت اتفاق نظر دارند که تفکر انتقادی نه تنها باید یکی از اهداف تعلیم و تربیت باشد بلکه باید بخش لاینفک آموزش در هر مقطعی باشد، زیرا تفکر انتقادی تفکری است که به تحلیل و ارزشیابی پرداخته و بهترین راه حل را در انسان گزینش و بیشترین کاربرد عملکردی یعنی همان چیزی که نیاز دنیای امروز است را به وجود می‌آورد. عصر حاضر عصری است که تحت عنوان عصر انفجار اطلاعات از آن نام برده می‌شود. در این دوره، اطلاعات از طریق فن‌آوری‌های پیشرفته‌ای همچون اینترنت و شبکه‌های جهانی اطلاع‌رسانی به وفور مبادله می‌شود، بنابراین در چنین عصری صرف داشتن اطلاعات نمی‌تواند مفید و کارساز باشد، بلکه تجزیه و تحلیل و نحوه کاربرد اطلاعات حائز اهمیت است. تفکر انتقادی به تقسیم‌بندی، تجزیه و تحلیل و کاربرد اطلاعات می‌پردازد و بر همین اساس با کشف قوانین علمی و ارائه نظریه‌های مبتنی بر تحقیق به روند تولید علم، شدت می‌بخشد. بنابراین هدف اصلی آموزش باید تربیت و پرورش انسان‌های متفکر و خلاق باشد. افزایش و بهبود مهارت‌های تفکر دانشجویان یکی از ابعاد مورد توجه در فرآیند آموزش است. در زمان کنونی که از آن به عنوان عصر انفجار اطلاعات نام برده شده مسأله اختصاصی شدن دانش کسب شده توسط فرد از اهمیت کمتری برخوردار است زیرا آنچه به طور مشهود اهمیت بیشتری دارد این است که افراد در ضمن فعالیت‌های فکری، مهارت‌هایی را به دست آورند که آنها را قادر به هضم دانش جدید ساخته و در ارزیابی اطلاعات فراوانی که در کار با آن روبرو هستند، یاری دهد [۱]. در این راستا، پژوهشگران بسیاری سعی در روشن نمودن

ابعاد مختلف پرورش تفکر نموده‌اند. تفکر انتقادی محور بسیاری از مطالعات بوده است و در بسیاری از پژوهش‌ها، بازاریابی بعد از کار، به عنوان یک راهبرد مؤثر در تقویت تفکر و رسیدن به تفکر خلاق تشخیص داده شده است [۲]. بازاریابی به عنوان یکی از شواهد حرفه‌ای بودن معرفی شده و از آن به منظور تقویت مهارت‌های مرتبط با فعالیت‌های بالینی و رفتارهای حرفه‌ای استفاده شده است [۳]. Wilson در این رابطه می‌نویسد: "کار توام با بازاریابی روشی است که عمل و فکر را تلفیق و یا به هم متصل می‌کند و فکر کردن درباره اعمال خود و تحلیل منتقدانه آن با هدف ارتقای فعالیت حرفه‌ای را شامل می‌شود" بازاریابی در دفترچه‌های بالینی به عنوان ابزاری برای توسعه و بهبود آگاهی از شناخت معرفی شده است [۴]. با استفاده از روش بازاریابی توانایی دانشجویان را در استفاده از راهبردهای تفکر افزایش داده‌اند. اهمیت تفکر و راه‌های تقویت آن در متون تحت عناوین مختلف حل مسأله [۵]، تفکر انتقادی [۶]، تصمیم‌گیری [۷]، استدلال تشخیصی [۸]، استدلال بالینی [۹]، خلاقیت [۱۰] و قضاوت بالینی [۱۱] مورد توجه قرار داشته و معرفی راهبرد یادگیری بازاریابی در ابتدای برنامه آموزشی مطرح شده است و در مطالعات دیگر، ضمن توجه به اهمیت تفکر، بازاریابی، پرسیدن و استفاده از مطالعه موردی را به عنوان راهبردهای تقویت‌کننده تفکر بازاریابی بر شمرده‌اند یا آن که از مطالعه موردی و سناریو در طرح هدایت شده برای توسعه راهبردهای یادگیری بازاریابی استفاده کرده‌اند [۱۲]. با توجه به اهمیت پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی به منظور سنجش تأثیر یک برنامه بازاریابی بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان در شهرستان شیراز این پژوهش به اجرا در آمد.

## روش ها

مطالعه حاضر یک مطالعه نیمه تجربی همراه با پیش آزمون و پس آزمون با دو گروه تصادفی آزمون و شاهد است که به منظور تعیین تأثیر بکارگیری راهبرد آموزشی بازنديشی در یک دوره دوازده هفته‌ای بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری شهرستان شیراز به اجرا در آمده است.

در مرحله مقدماتی و پس از دریافت مجوز پژوهش، از کلیه دانشجویان سال دوم پرستاری داوطلب شرکت در پژوهش دعوت شد تا در یک جلسه توجیهی که به همین منظور ترتیب داده شده بود شرکت کنند. چهل و دو نفر از دانشجویان سال دوم ضمن شرکت در جلسه توجیهی، علاقمندی خود را برای شرکت در پژوهش ابراز نمودند. این دسته از دانشجویان به دو گروه تجربی و شاهد تقسیم شدند.

برای سنجش مهارت‌های تفکر انتقادی، از آزمون مهارت‌های انتقادی فرم "ب" کالیفرنیا استفاده شد. این آزمون شامل ۳۴ سؤال چند گزینه‌ای است که برای ارزشیابی تفکر انتقادی در سطوح بعد از دبیرستان طراحی شده است. این آزمون، مهارت‌های تفکر انتقادی محوری را که در آموزش دانشگاهی به عنوان عناصر اصلی در نظر گرفته می‌شود اندازه می‌گیرد. محدوده سؤالات در برگزیده مواردی است که تحلیل معنایی از یک جمله تا تلفیق پیچیده‌تر مهارت‌های تفکر انتقادی را اندازه‌گیری می‌کند. پاسخگویی به برخی موارد این پرسشنامه، مستلزم استخراج استنباط صحیح از یک سری پیش فرض‌ها و پاسخگویی به برخی موارد دیگر، مستلزم ارزیابی و توجیه مستدل یک نتیجه‌گیری است. پاسخگویی به دسته دیگری از سؤالات مستلزم اعتراض به استنتاج‌های ارائه شده، توجیه و ارزشیابی این اعتراضات است. در طراحی این پرسشنامه یک زمینه عمومی دانش که به سادگی در نتیجه بلوغ طبیعی و در مدارس ابتدایی و دبیرستانی قابل دستیابی است مفروض شده است. هیچ دانش محتوایی در سطح دانشگاهی که برای رشته‌ها اختصاصی باشد برای پاسخگویی به این فرم و فرم "الف" سؤالات مورد نیاز نیست. پرسشنامه مزبور در دو شکل موازی که از نظر مفهومی و آماری معادل هستند تدوین یافته و در فرم "ب" در دسترس می‌باشد [۱۳]. آزمون مهارت‌هایی که توسط آزمون تفکر انتقادی کالیفرنیا اندازه‌گیری می‌شود، عبارت است از: مهارت‌های تفسیری شامل: طبقه‌بندی، رمزگشایی جملات، روشنگری معنا، بررسی ایده‌ها و تحلیل ایده‌ها، مهارت‌های استنباطی شامل: جستجو برای شواهد، گمانه زنی در مورد جایگزین‌ها و استخراج نتایج؛ مهارت‌های ارزشیابی شامل: ارزشیابی ادعاها، ارزشیابی بحث‌ها،

بیان نتایج، توجیه رویه‌ها و ارائه استدلال و استدلال قیاسی شامل استدلال منطقی در ریاضیات استدلال استقرایی شامل: نتیجه‌گیری از بحث به دنبال رویارویی با حقایق مربوط به پیش فرض‌ها [۱۴]. برای پاسخگویی به این پرسشنامه ۴۵ دقیقه وقت لازم است. از تحلیل سؤالات این آزمون در مجموع شش نمره با پنج زیرمقیاس، شامل: تحلیل و تفسیر، ارزشیابی و توجیه استنباط‌ها، استخراج استنباط‌های منطقی، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی به دست می‌آید. این ابزار برای ارزشیابی توانایی تفکر منطقی، ارزشیابی، اثربخشی برنامه، پژوهش، و آموزش مداوم مفید است [۱۵].

آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا، از روایی محتوایی قوی برخوردار است زیرا که بر پایه تعریف تفکر انتقادی ارائه شده توسط انجمن فلاسفه آمریکا و نظام دانشگاهی کالیفرنیا تدوین یافته است. پایایی این آزمون نیز مورد تأیید قرار گرفته است [۱۶ و ۱۷]. اجرای آزمون باید بر اساس راهنمای برگزاری آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی صورت گیرد. پس از برگزاری آزمون از دانشجویان گروه تجربی برای شرکت در برنامه بازنديشی دعوت به عمل آمد. این دسته از دانشجویان طی مشارکت در برنامه بالینی بر عملکردهای خود در محیط بالینی، بازنديشی نموده و تفکرات خود را در ۴ هفته از آنها شخصی خود درج نمودند. در آغاز برنامه به مدت ۴ هفته از آنها خواسته شده بود تا بر تجارب خود بازنديشی نمایند و تفکرات خود را پیرامون این تجارب در دفترچه‌های شخصی خود به صورت هفتگی بنویسند. طی این مدت یادداشت‌های هفتگی دانشجویان مورد مطالعه پژوهشگر قرار گرفت و بازخورد مناسب به آنها داده شد. مبنای ارائه بازخورد عناصر فرایند بازنديشی بود که با اقتباس از مدل Jounz ارائه شده بود [۱۸]. این عناصر عبارت بودند از توجه به احساسات، مرتبط سازی، تلفیق، اعتبارسنجی، مناسب‌سازی و بازده بازنديشی. بازنديشی طی ۸ هفته دیگر برنامه بالینی بر اساس فرایند پرستاری انجام گرفت. بنابراین از دانشجویان خواسته شد تا بر مسائل بیمار، اطلاعات مرتبط با این مسائل، تدابیر پرستاری مورد استفاده و نتایج این تدابیر بازنديشی نموده و حاصل تفکرات خود را در دفترچه‌های علمی - بالینی بنویسند. طی این مرحله دانشجویان همچنان به صورت هفتگی به نوشتن در دفترچه‌ها پرداختند.

نوشته‌های دانشجویان در این دفترچه‌های علمی - بالینی، همانند ژورنال‌ها مورد مطالعه پژوهشگر قرار می‌گرفت و بازخورد مناسب به آنها داده می‌شد [۱۹].

چارچوب پژوهشگر برای ارائه این بازخورد، راهبردهای فکری تعریف شده در پژوهش Fontil و kohill بود. پس از پایان مدت

مقرر هر دو گروه مورد پژوهش مجدداً در آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا شرکت کردند. برای تحلیل داده‌ها ابتدا تفاوت‌های قبل و بعد هر دو گروه محاسبه و سپس آزمون تی بر روی این تفاوت‌ها انجام گرفت و علاوه بر این به منظور حذف اثر تفاوت‌های اولیه بین دو گروه، از تحلیل کوواریانس و برای تعیین تفاوت‌های قبل و بعد هر دو گروه از آزمون تی زوج استفاده شد.

### نتیجه گیری

درصد شرکت واحدهای مورد پژوهش ۱۰۰ درصد بود. میانگین سنی هر دو گروه ۱۹/۳۶ با انحراف معیار ۰/۶۷ تعیین گردید. ۱۶/۶۶ درصد از واحدهای پژوهش پسر و ۸۳/۳۳ درصد از شرکت‌کنندگان دختر بودند. میانگین دیپلم شرکت‌کنندگان ۱۳/۲۳ با انحراف معیار ۱/۵۸ و میانگین دو ترم تحصیلی گذشته شرکت‌کنندگان ۱۵/۴۱ با انحراف معیار ۲/۱۸ بود. تست‌های آماری انجام شده موید این بود که هیچ تفاوت آماری بین تاثیر مداخله و مشخصات دموگرافیک شرکت‌کنندگان وجود نداشت.

نتایج مرتبط با فرضیه تاثیر بازاندیشی بر مهارت‌های تفکر انتقادی و همچنین یافته‌های به دست آمده از نتایج آزمون‌های انجام شده در جهت آزمون فرضیه نشان می‌دهد که گروه آزمون شرکت‌کننده در مطالعه در ۵ حیطه: ارزشیابی، تجزیه و تحلیل، نتیجه‌گیری (استنباط)، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی و کل نمره مربوط به مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا نسبت به قبل از اجرای مداخله، تغییر مثبت

معنی‌داری داشته است در حالیکه در گروه شاهد تغییری مشاهده نشد. مقایسه تفاوت میانگین‌های قبل و بعد دو گروه با آزمون تی (جدول ۱) افزایش نمرات گروه آزمون را نسبت به گروه شاهد تأیید نموده است. این یافته‌ها حاکی از اثربخشی برنامه بازاندیشی بر ابعاد تفکر انتقادی است. در این مورد ذکر این نکته اهمیت بسیار زیادی دارد که آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا، مهارت‌های تفکر انتقادی را در ابعاد ارزشیابی، تجزیه و تحلیل، نتیجه‌گیری (استنباط)، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی اندازه می‌گیرد. هیچ کدام از این مهارت‌ها جنبه اختصاصی ندارد و افزایش نمرات دانشجویان گروه مورد در کل آزمون و حیطه‌ها بازتاب ارزشمندی از تأثیر راهبرد آموزشی بازاندیشی دارد. نتایج مطالعات در زمینه تأثیر آموزش بر تفکر انتقادی متفاوت است. در برخی مطالعات، تأثیر آموزش بر عملکرد تفکر انتقادی مورد تأیید قرار گرفته است و در برخی مطالعات دیگر توانایی آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی به عنوان یک آزمون پیش‌بین برای پیش‌بینی موفقیت در پرستاری به تأیید رسیده است. اما به هر حال مسأله قابل تعمق این است که دانشجویان گروه شاهد از نظر مهارت‌های تفکر انتقادی هیچ گونه تغییر مثبت معنی‌داری نسبت به قبل نداشته‌اند.

### بحث

یافته‌های به دست آمده از نتایج آزمون‌های انجام شده در جهت آزمون فرضیه فوق نشان می‌دهد که گروه آزمون در ۵ حیطه مهارتی

جدول شماره ۲: مقایسه گروه‌های مورد مطالعه از نظر تغییرات میانگین نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی در ابعاد مختلف قبل و بعد از اجرای برنامه مداخله

P-Value	شاهد		آزمایش		تفاضل بین گروه‌ها ابعاد
	انحراف معیار	تغییرات میانگین	انحراف معیار	تغییرات میانگین	
۰/۰۰	۱/۱۸	-۰/۵۱	۰/۹۳	۰/۲۰	ارزشیابی
۰/۰۳	۰/۸۳	-۰/۱۸	۱/۶۸	۰/۹۵	تجزیه و تحلیل
۰/۰۰	۱/۵۹	-۱/۳۷	۱/۴۹	۱/۳۳	استنباط
۰/۰۱	۱/۹۷	-۱/۷۴	۱/۲۴	۰/۶۲	استدلال قیاسی
۰/۰۰	۲/۲۱	-۱/۶۶	۲/۶	۱/۷۵	استدلال استقرایی
۰/۰۰	۱/۷	-۱/۲۹	۲/۱	۱/۶۲	تغییرات میانگین نمره کل

که کمترین میانگین نمره در آزمون تفکر انتقادی کالیفرنیا، مربوط به بعد تجزیه و تحلیل در هر دو گروه دانشجویان پرستاری پیوسته (۲/۹۰) و ناپیوسته (۲/۲۰) می باشد. که این گزارش مشابه با پژوهش حاضری می باشد. به اعتقاد POUL، ذهن پرسشگر منجر به تولید سوالات بیشتر می شود، بنابراین ذهن را به سمت دو بعد تجزیه و تحلیل فکر و ارزشیابی فکر سوق می دهد، از طرف دیگر آنها معتقدند که ذهن تحلیل گر نیازمند عناصر هشت گانه تفکر شامل: اطلاعات، تفسیر و استنباط، مفاهیم، فرضیات، پیامد و نتایج، بیان دیدگاه ها، هدف، و پرسش در باره مسائل می باشد [۲۸]. در مطالعه ای که تحت عنوان: تاثیر راهبرد پرسشگری متقابل هدایت شده در گروه هم‌نایان بر مهارت‌های تفکر انتقادی و آگاهی فراشناختی دانشجویان پرستاری بیرجند، توسط وقار سیدین و همکاران انجام شد، نمره آزمون تفکر انتقادی کالیفرنیا قبل از مداخله (آزمایش)  $7/19 \pm 2/3$  و شاهد  $8/4 \pm 3/2$  و بعد از مداخله (آزمایش)  $12/89 \pm 3/8$  و شاهد  $11/9 \pm 1/7$  بدست آمد. که در این پژوهش، تفاوت میانگین نمره گروه آزمایش قبل و بعد از مداخله معنی دار بود ( $P=0/019$ ). میانگین نمره آزمون تفکر انتقادی کالیفرنیا در این مطالعه، نسبت به پژوهش حاضر در مرحله قبل و پس از مداخله پایین تر بوده است، شاید بتوان تحلیل نمود که میانگین پایین تر نمره دانشجویان بیرجند می تواند با تفاوت‌های دانشجویان در زمینه فرهنگی، اجتماعی، آموزشی و حد نصاب لازم برای ورود به هر رشته تحصیلی و نیز تفاوت احتمالی در موقعیت آموزشی-یادگیری آنها مرتبط باشد. در مطالعه دیگری که از آزمون تفکر انتقادی Wathson & Gilliser استفاده نموده چنین اظهار نظر شده که لحاظ نمودن مجموعه زیر گروه‌های آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی موجب اندازه‌گیری پایای تفکر انتقادی می‌شود. با توجه به این اظهار نظر باید اذعان نمود که در این پژوهش افزایش کل نمره آزمون، بازتاب مناسبی از وضعیت تفکر انتقادی دانشجویان است. در این مورد باید گفت که هر برنامه‌ای موجب تغییر مهارت‌های تفکر انتقادی نمیشود. آنچه که در این پژوهش نیز به تأیید رسید این است که برنامه معمول آموزش بالینی در گروه شاهد نتوانسته است مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان را بهبود بخشد و چنین به نظر می‌رسد که راهبردهای مؤثر در بهبود مهارت‌های تفکر انتقادی بطور معمول در بالین به کار گرفته نمی‌شود و نظام معمول آموزشی برای تحقق این هدف نیازمند تحول و بازنگری است.

و کل نمره مربوط به مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا نسبت به قبل از اجرای مداخله تغییر مثبت معنی‌داری داشته و مقایسه تفاوت میانگین‌های قبل و بعد دو گروه با آزمون تی افزایش نمرات گروه آزمون را نسبت به گروه شاهد تأیید نموده است. این یافته‌ها حاکی از اثربخشی برنامه بازنديشی بر تفکر انتقادی است.

در این مورد ذکر این نکته اهمیت بسیار زیادی دارد که آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا، مهارت‌های تفکر انتقادی را در ابعاد ارزشیابی، تجزیه و تحلیل [۲۰]، نتیجه‌گیری [۲۱] استنباط [۲۲]، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی [۲۳] اندازه می‌گیرد. هیچ کدام از این مهارت‌ها جنبه اختصاصی ندارد و افزایش نمرات دانشجویان گروه مورد در کل آزمون و ۵ حیطه بازتاب ارزشمندی از تأثیر راهبرد آموزشی بازنديشی دارد. در برخی مطالعات، توانایی آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی به عنوان یک آزمون پیش‌بین برای پیش‌بینی موفقیت در پرستاری به تأیید رسیده است [۲۴ و ۲۵] اما به هر حال مسأله قابل تعمق این است که دانشجویان گروه شاهد از نظر مهارت‌های تفکر انتقادی هیچ گونه تغییر مثبت معنی‌داری نسبت به قبل نداشته‌اند. در مطالعه حاضر بین میانگین نمره کل آزمون تفکر انتقادی کالیفرنیا گروه آزمایش در مراحل مختلف قبل و بعد (قبل  $11/09 \pm 2/4$  و بعد  $13/7 \pm 2/43$ ) افزایش معنی‌داری دیده می‌شود ( $p \leq 0/001$ ) در حالیکه در گروه شاهد چنین نبود. لذا می‌توان اظهار داشت که، این نتیجه می‌تواند بیانگر تاثیر برنامه بازنديشی بر مهارت‌های تفکر انتقادی باشد [۲۶].

در پژوهشی که توسط معطری و همکاران (۱۳۸۰) در تبریز با عنوان: تاثیر بازنديشی بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری انجام شد، میانگین و انحراف معیار نمره آزمون تفکر انتقادی کالیفرنیا در ابعاد مختلف و نمره کل آزمون قبل از مداخله به این صورت گزارش شد: ارزشیابی  $2/14 \pm 4/03$ ، تجزیه و تحلیل  $1/51 \pm 3/33$ ، استنباط  $1/3 \pm 3/28$ ، استدلال استقرایی  $1/94 \pm 3/85$ ، استدلال قیاسی  $5/28 \pm 1/84$  و نمره کل آزمون  $10/73 \pm 3/2$ . در این پژوهش، بیشترین و کمترین نمره به ترتیب در بعد استدلال قیاسی ( $5/28 \pm 1/84$ ) و در بعد استنباط  $1/3 \pm 3/28$  گزارش شده است و نمرات در سطح رضایت بخشی قرار نداشته است. مقایسه نمرات آزمون تفکر انتقادی در ابعاد مختلف و نمره کل آزمون در این مطالعه  $7/53$  تا  $13/93$  بوده و در مقایسه با میزان آن در پژوهش حاضر  $8/69$  تا  $13/57$  پایینتر می‌باشد [۲۷].

بابا محمدی و خلیلی (۱۳۸۰) نیز در پژوهشی به بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری سمنان پرداختند و گزارش کردند

## منابع

1. Vermunt JD. Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: A phenomenographic analysis. *Higher Education*. 1996;31:25-50.
2. Fonteyn ME, Cahill M. The use of clinical log to improve nursing student's metacognition: A pilot study. *Journal of Advanced Nursing*. 1998;28(1):149-54.
3. Klaassens E. Strategies to enhance problem solving. *Nurse Educator*. 1992; 17(3): 28-31.
4. Loving GL, Wilson J. Infusing critical thinking into nursing curriculum through faculty development. *Nurse Educator*. 2000;25(2):70-5.
5. Pardue SF. Decision-making skills and critical ability among associate degree, diploma, baccalaureate and Master's prepared nurses. *Journal of Nursing Education*. 1987;26(9): 354-60
6. O'Neill ES, Dluhy NM. A longitudinal framework for fostering critical thinking and diagnostic reasoning. *Journal of Advanced Nursing*. 1997; 26: 825-32.
7. O'Neill ES. Strengthening clinical reasoning in graduate nursing students. *Nurse Educator*. 1994;24(2):11-15.
8. Fonteyn ME, Ritter BJ. Clinical reasoning in nursing. In: *Clinical reasoning in the health professions*. Oxford: Butterworth-Heinmann. 2000:60-71.
9. Irvin SM. Creative teaching strategies. *Journal of Continuing Education in Nursing*. 1996; 27(3):108-14.
10. Ferguson LM. Teaching for creativity. *Nurse Educator*. 1992;17(1):16-19.
11. Kataokayahiro M, Saylor C. A critical thinking model for nursing judgment. *Journal of Nursing Education*. 1994;33(8):351-6.
12. Kelly E. Development of strategies to identify the learning needs of baccalaureate nursing students. *Journal of Nursing Education*. 1997; 36(4):156-62.
13. Facione PA. The California Critical Thinking Skills Test, form A and form B. Milbrae, CA :California Academic Press. 1992.
14. U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. The NPEC sourcebook on assessment.
15. Facione NC, Facione PA. The California Critical Thinking Skills Test : form A and form B –Test Manual. Millbrae, CA :The California Academic Press. 1992.
16. Jacobs SS. Technical characteristics and some correlates of the California Critical Thinking Skills Test forms A and B, *Higher Education Research* 1995; 36: 89-108.
17. Khalili H, Hoseinzadeh M. Assessing the reliability and validity of the California Critical Thinking Skill Test, form B. *Journal of Medicine Faculty*. 4th national conference of Medical Education. Tehran university of medical science 1379.p:199
18. Wong FKY, Kember DG, Loretta YF, Vancerted L. Assessing the level of student reflection from reflective Journals. *Journal of Advanced Nursing* 1995; 22:48-57.
19. Angel B, Duffey M, Belyea M. An evidence-based project for evaluating strategies to improve knowledge acquisition and critical thinking performance in nursing students. *Journal of Nursing Education*. 2000;39(5): 219- 28.
20. Mathews CA, Gaul AL Nursing diagnosis from the perspective of concept attainment and critical thinking. *Advances in Nursing Science*. 1979;2(1):17-26.
21. Rim Shin K. Critical thinking ability and clinical decision making skills among senior nursing students in associate and baccalaureate programs in korea. *Journal of Advanced Nursing*. 1998;27: 414-18.
22. Bauwens EE, Gerhard G. The use of Watson-Glaser critical thinking appraisal to predict success in a baccalaureate nursing program. *Journal of Nursing Education*. 1987;26(7):278-81.
23. Behrans PJ. The Watson-Glaser critical thinking appraisal and academic performance of diploma school students. *Journal of Nursing Education*. 1996; (35):34-6.



24. Saucier M, Bonnie L. Critical thinking skills of baccalaureate nursing students. *Journal of Professional Nursing*. 1995;11(6):351-7.
25. Johannsson SL, Wertemberger DH. Using simulation to test critical thinking skills of nursing students. *Nurse Education Today*. 1996;16(5):323-7.
26. Girot EA. Graduate nurses: Critical thinkers or better decision makers? *Journal of Advanced Nursing*. 2000; 31(2): 288-97.
27. Loo R, Thorpe K. A psychometric investigation of scores on the Watson Glasser Critical Thinking Appraisal new forms. *Educational and Psychological Measures*. 1999; 59: 995-1003.
28. Moattari M. The Effect of Reflection on Critical Thinking Skills of Nursing Students in Tabriz Medical University. *Iranian Journal of Medical Education* 2001;1 (4): 58-64
29. TAGHAROBİ Z., FAKHARIAN E. FACTORS INFLUENCING PROBATION IN GRADUATED STUDENTS OF KASHAN FACULTY OF NURSING AND MIDWIFERY. *Iranian Journal of Medical Education* 2009; 9 (21):21-29.