

تأثیر آموزش برنامه‌ی مراقبتی با استفاده از نقشه‌ی مفهومی بالینی بر تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری

سهیلا صداقت: عضو هیأت علمی، دانشکده‌ی علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.
زهرا گرجیان*: کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده‌ی علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.
حجت ذره هوشیاری خواه: عضو هیأت علمی، دانشکده‌ی علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.
بهمن چراغیان: عضو هیأت علمی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.
سید عابدین حسینی آهنگری: عضو هیأت علمی، دانشکده‌ی علوم پزشکی آبادان و دانشجوی دکتری گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور مشهد، مشهد، ایران.
خدیجه مرادبیگی: عضو هیأت علمی، دانشکده‌ی علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.

چکیده: امروزه در رشته‌ی پرستاری به فارغ‌التحصیلانی نیاز داریم که بتوانند مهارت‌های تفکر انتقادی و حل مسأله را در محیط بالین به کار بندند. به عقیده‌ی صاحب‌نظران آموزشی روش‌های نوین تدریس همچون نقشه‌ی مفهومی می‌تواند در این زمینه مؤثر باشد، بنابراین این مطالعه با هدف آموزش برنامه‌ی مراقبتی با استفاده از نقشه‌ی مفهومی بالینی بر تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری انجام شده است. این مطالعه از نوع کارآزمایی شاهد دار تصادفی است. نمونه‌ها شامل ۳۴ دانشجوی پرستاری ترم ششم دانشکده‌ی علوم پزشکی آبادان بودند که به طور تصادفی در دو گروه مساوی فرآیند پرستاری و نقشه‌ی مفهومی بالینی قرار گرفتند. قبل از کارآموزی پرسش‌نامه‌ی تفکر انتقادی کالیفرنیا- فرم ب در اختیار دانشجویان هر دو گروه قرار گرفت، سپس برای دانشجویان گروه مداخله (دانشجویانی که برای آموزش نقشه‌ی مفهومی انتخاب شدند) کارگاهی یک روزه جهت آموزش برنامه‌ی مراقبتی با استفاده از نقشه‌ی مفهومی برگزار گردید. هر گروه به مدت ۱۰ روز در تابستان سال ۹۲ در بخش نورولوژی و برای بیماران سکته‌ی مغزی برنامه‌ی مراقبتی نوشته و اجرا نمودند. پس از کارآموزی نیز میزان تفکر انتقادی دانشجویان سنجیده شد. یافته‌ها نشان داد که هر دو گروه از نظر جنس، سن، معدل و نمره‌ی تفکر انتقادی قبل از کارآموزی تفاوت معناداری با هم نداشتند و همگن بودند. اما پس از مداخله، تفکر انتقادی گروه نقشه‌ی مفهومی به‌طور چشم‌گیری افزایش داشت (میانگین رتبه = $24/88$ ، $P < 0.001$). نتیجه‌ی این مطالعه نشان داد که استفاده از نقشه‌ی مفهومی به عنوان یک مداخله‌ی مؤثر در محیط بالینی می‌تواند موجب افزایش تفکر انتقادی در دانشجویان پرستاری گردد.

*نویسنده‌ی مسؤول: کارشناس ارشد پرستاری، واحد پرستاری، دانشکده‌ی علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.

(Email: gorzianzah@gmail.com)

مقدمه

در دنیای فعلی، موضوع اساسی، تربیت انسان‌هایی است که خوب بیاندیشند (بدری، ۲۰۰۷). برنامه‌ی درسی آموزش پرستاری نیز از این قضیه مستثنی نیست، این در حالی است که روش‌های متداول آموزشی در دانشگاه‌ها، افرادی را تحویل جامعه می‌دهند که از حل کوچکترین مسایل جامعه در آینده عاجز هستند (بابا محمدی، ۲۰۰۴). بنابراین برنامه‌ی آموزشی نیز باید طوری طراحی شود که یادگیرنده را به فعالیت ترغیب نماید (خلیلی، ۲۰۰۳). پرستاران، در عرصه‌ی مراقبت‌های بهداشتی درمانی، برای تصمیم‌گیری، به تفکر انتقادی احتیاج دارند، زیرا تفکر انتقادی، قدرت تصمیم‌گیری بالینی پرستار را در امر کمک به تشخیص نیازهای بیمار و انتخاب بهترین روش‌های پرستاری افزایش می‌دهد (برخورداری، ۲۰۰۹) بنابراین به یک ضرورت در این حرفه تبدیل شده است (برخورداری، ۲۰۰۹؛ لوکوسکی، ۲۰۰۳؛ هسو، ۲۰۰۵؛ وقار، ۲۰۰۸؛ ایلرمان، ۲۰۰۶؛ کلایتون، ۲۰۰۶). تفکر انتقادی فرآیندی 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 (طاهری، ۲۰۰۹). هدف از تفکر انتقادی فهمیدن مسایل، ارزیابی دیدگاه‌ها و حل مشکلات است (شقاقتی، ۲۰۱۰). اما شواهد حاکی از آن است که آموزش پرستاری تا به امروز در دستیابی به این هدف حرفه‌ای موفق نبوده است و ارتباط معناداری مبنی بر تأثیر مثبت آموزش، در افزایش توانایی تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری وجود ندارد (فراریو، ۲۰۰۴؛ عبدلی، ۲۰۱۱). به طور مثال نتایج مطالعه‌ی نشان داد که تفکر انتقادی دانشجویان سال‌های مختلف با یکدیگر تفاوت آماری معناداری ندارد (سرهنگی، ۲۰۱۱). همچنین طاهری و همکاران به این نتیجه رسیدند که تفکر انتقادی دانشجویان در دوره‌های پیوسته و ناپیوسته بسیار ضعیف است و این‌گونه پژوهش‌ها بر لزوم بازنگری در استراتژی‌های آموزشی فعلی و استفاده بیشتر از استراتژی‌های یادگیری تأکید دارند (طاهری، ۲۰۰۹). امروزه تعدادی از صاحب‌نظران و نظریه‌پردازان آموزشی معتقدند که رویکردهای معمول تدریس در بالین نظیر فرآیند پرستاری هر چند در گذشته ابزار مفیدی به شمار می‌رفتند، دیگر قابلیت خود را برای توسعه‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی از دست داده‌اند (فراریو، ۲۰۰۴؛ لیسکو، ۲۰۱۰؛ هیکس مور، ۲۰۰۵). از آنجایی که یک برنامه‌ی مراقبت پرستاری با کیفیت، نیاز به کسب علم، داشتن یا افزایش مهارت‌های خاص و داشتن یا کسب تجربه دارد، ماهیت خطی فرآیند پرستاری نمی‌تواند منعکس‌کننده‌ی

ماهیت پویا و انعطاف‌پذیر تفکر انتقادی باشد (مولر، ۲۰۰۲) و به عنوان روشی غیر واقعی، وقت‌گیر و با تمرکز بر تنها چند مشکل در یک زمان و معمولاً کپی شده از روی کتاب است (کاستلینو، ۲۰۰۲). در این زمینه دوناو بیان می‌دارد که ارائه‌ی مراقبت در مجموعه خدمات پرستاری چیزی بیش از ترکیب حقایق علمی با تکنیک‌های عملی است (غفاری، ۲۰۱۲).

یکی از اهداف آموزش پرستاری حرکت از روش‌های یادگیری سطحی و حفظی به سمت یادگیری معنادار است (هسو، ۲۰۰۵؛ رحمانی، ۲۰۰۷). یادگیری معنادار زمانی ایجاد می‌شود که فراگیر به صورت کاملاً فعال آموخته‌های جدید را به مطالبی که قبلاً در ذهنش وجود دارد، ارتباط دهد (مصرآبادی، ۲۰۰۹؛ هیوز، ۲۰۰۱). این نوع یادگیری را آزوبل، یکی از روان‌شناسان مکتب گشتالت ارائه داد که بعدها نوواک و گوین در دانشگاه کرنل برای تسهیل یادگیری معنادار، نقشه‌ی مفهومی را بر اساس روان‌شناسی وی ابداع نمودند. نقشه‌ی مفهومی به طور کلی مجموعه‌ای است از مفاهیم انتخاب شده‌ی مرتبط با موضوع مورد بحث، که در جعبه‌های متنی با اشکال هندسی معین قرار داده شده است. این مفاهیم توسط خطوط جهت‌دار ارتباط‌دهنده و برجسب‌دار به هم مرتبط می‌شوند (هسو، ۲۰۰۵). در این روش همیشه بین فراگیر و فرادهنده بازخورد وجود دارد (شوستر، ۲۰۰۰). علت ارتقای تفکر انتقادی در روش نقشه‌ی مفهومی این است که در این روش مطالب مرتبط با موضوع اصلی به شکلی ارائه می‌شوند که بتوان به راحتی ارتباطات بین مطلب اصلی را متوجه شد. این امر به فراگیران کمک می‌کند تا اطلاعات جدید را به دانسته‌های خود اضافه نمایند و به این ترتیب یادگیری معنادار و تفکر انتقادی را ارتقاء می‌دهند (آل، ۲۰۰۳) و بر اساس آن تصمیمات بالینی اتخاذ نمایند (هوکای، ۲۰۰۹). در آموزش پرستاری از نقشه‌ی مفهومی می‌توان برای برقراری ارتباط بین دروس تئوری و بالین استفاده کرد (بلک، ۲۰۰۰). در واقع نقشه‌ی مفهومی بالینی یک عملکرد شناختی غیر خطی و یک استراتژی عالی برای ارتقای تفکر انتقادی (هارپاز، ۲۰۰۴؛ ولگیس، ۲۰۰۸)، آموزش و ارزیابی آموزش پرستاری (گال، ۲۰۰۶) به واسطه‌ی حرکت از شناخته شده‌ها به سمت ناشناخته‌هاست (آکینسانیا، ۲۰۰۴). می‌توان گفت نقشه‌ی مفهومی یکی از راهبره‌هایی است که موجب کاهش مشکلات مربوط به مباحث یادگیری (ولر، ۲۰۰۳)، کاهش اضطراب دانشجویان (رحمانی، ۲۰۰۷؛ ولگیس، ۲۰۰۸)، اثر مثبت بر شاخص‌های عاطفی فراگیران (مصرآبادی، ۲۰۰۹)، افزایش دانش (مک نیل، ۲۰۰۷)،

اثرات مثبت بر مشاهدات ساختاری (وئو، ۲۰۱۰) و تفکر نقادانه در حرفه‌ی پرستاری می‌شود (ولر، ۲۰۰۳؛ پیلچر، ۲۰۱۱؛ تایلور، ۲۰۱۱). در بسیاری از پژوهش‌ها مشخص شده که نقشه‌ی مفهومی مهارت‌های ارتباطی دانشجویان را افزایش می‌دهد (هسو، ۲۰۰۵؛ لوکوسکی، ۲۰۰۳؛ کلایتون، ۲۰۰۶؛ شوستر، ۲۰۰۰؛ ولگیس، ۲۰۰۸؛ ولر، ۲۰۰۳؛ چلاروت، ۲۰۰۴؛ آبل، ۲۰۰۶). به همین دلیل امروزه محیط مراقبت‌های بهداشتی این نیاز را در مدرسان پرستاری ایجاد کرده است تا فارغ‌التحصیلانی آماده کنند که قادر باشند، مهارت‌های تفکر انتقادی و حل مشکل را در انواع محیط‌های بالینی به کار بندند (هسو، ۲۰۰۵). یکی از راه‌های افزایش مهارت تفکر انتقادی و حل مسأله استفاده از روش‌های نوین تدریس از جمله نقشه‌ی مفهومی است. اگر چه برتری استفاده از نقشه‌ی مفهومی در ایجاد موفقیت و نگرش مثبت دانشجویان و یا ایجاد خود کارآمدی نشان داده شده است (معطری، ۲۰۱۲)، اما استفاده از آن در محیط یادگیری بالینی و تعیین تأثیر آن بر تفکر انتقادی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه‌های محدودی به طور مشخص تأثیر نقشه‌ی مفهومی را بر تفکر انتقادی در محیط یادگیری بالینی در ایران سنجیده‌اند. به نظر می‌رسد که دلیل این امر، دشواری موجود در آموزش بالینی، و کمبود آگاهی مربیان از این روش باشد. لذا با توجه به این دلایل بر آن شدیم تا در این مطالعه، تأثیر آموزش برنامه‌ی مراقبتی با استفاده از نقشه‌ی مفهومی بالینی را بر تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری دانشکده‌ی علوم پزشکی آبادان مورد ارزشیابی قرار دهیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه یک پژوهش کارآزمایی شاهددار تصادفی شده با استفاده از گروه کنترل_مداخله و طرح پیش‌آزمون_پس‌آزمون بود. که اثربخشی آموزش برنامه‌ی مراقبتی در کارآموزی با استفاده از نقشه‌ی مفهومی را بر تفکر انتقادی در دو گروه مداخله و کنترل در مقطع ۱۰ روزه مورد بررسی و مقایسه قرار داد. جامعه‌ی پژوهش ۳۴ نفر از دانشجویان ترم شش کارشناسی پرستاری دانشکده‌ی علوم پزشکی آبادان بودند که در تابستان سال ۹۲ مشغول گذراندن واحد کارآموزی داخلی جراحی (۴) (بخش نورولوژی) در بیمارستان گلستان اهواز بودند. تقسیم دانشجویان از طریق فهرست حضور و غیاب که توسط اداره‌ی آموزش دانشکده تهیه شده بود که به‌وسیله‌ی مسؤول برنامه‌ریزی بالینی دانشکده بدون شناسایی اسامی دانشجویان و بر اساس شماره‌ی زوج و فرد صورت گرفت و دانشجویان به طور مساوی به دو گروه ۱۷ نفره‌ی مداخله و

قرار گرفت (هینک، ۲۰۰۶) همچنین در مطالعه‌ی آیین و همکاران در سال ۹۱ مورد استفاده قرار گرفت. روایی و پایایی ابزار مورد تأیید قرار گرفت و ضریب همبستگی بین نمرات $r=0/92$ به دست آمد (خلیلی، ۲۰۰۳). این معیار شامل ۹ قسمت است: شناسایی شکایت اصلی بیمار (۱-۰ امتیاز)، شناسایی چهار تشخیص پرستاری مربوط به سکتته‌ی مغزی (۲-۰ امتیاز)، الویت‌بندی تشخیص‌های پرستاری (۲-۰ امتیاز)، داده‌های عینی و ذهنی حمایت‌کننده‌ی تشخیص پرستاری (۲-۰ امتیاز)، اهداف رفتاری و قابل اندازه‌گیری بلندمدت و کوتاه‌مدت برای هر کدام از تشخیص‌ها (۴-۰ امتیاز)، مداخله‌های پرستاری مرتبط با تشخیص‌های پرستاری و منحصر به فرد برای بیماران سکتته-ی مغزی (۲-۰ امتیاز)، ارزشیابی اهداف بلندمدت و کوتاه-مدت (۴-۰ امتیاز)، آموزش به بیمار و خانواده در رابطه با تشخیص‌های پرستاری (۲-۰ امتیاز)، وجود ارتباط عمودی یا پهلو به پهلو بین مفاهیم مختلف (۱-۰ امتیاز). قابل ذکر است که کل معیار از ۲۰-۰ امتیاز خواهد داشت. باید توجه داشت که در این مطالعه، نمره‌ی نقشه‌های رسم شده مهم نیست، بلکه میزان پیشرفت دانشجویان در رسم نقشه‌ها در چهار زمان مختلف اهمیت دارد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نسخه‌ی ۱۸ نرم‌افزار آماری SPSS و استفاده از آزمون‌های توصیفی و تحلیلی همچون کای‌اسکویر، مان‌ویتنی، ویل‌کاکسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این مطالعه، سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

تعداد کل دانشجویان شرکت‌کننده در این مطالعه، ۳۴ نفر بود که به طور تصادفی به دو گروه ۱۷ نفره‌ی مداخله و کنترل تقسیم شدند. در گروه مداخله، ۸ پسر و ۹ دختر و در گروه کنترل، ۷ پسر و ۱۰ دختر وجود داشت. به طور کلی ۵۵/۸ درصد واحدهای پژوهش دختر و مابقی پسر بودند. آزمون کای‌اسکویر نشان داد که دو گروه از نظر جنس همگن هستند و تفاوت آماری معناداری ندارند ($p=0/73$). میانگین سن در گروه مداخله ۲۲/۱ و در گروه کنترل ۲۲/۸ سال بود. به طور کلی سن واحدهای پژوهش بین ۲۱ تا ۲۵ سال بود. آزمون مان‌ویتنی نشان داد که سن دو گروه تفاوت آماری معناداری ندارد ($p=0/08$) ($Z=1/80$) میانگین معدل دانشجویان گروه مداخله ۱۶/۷۵ و گروه کنترل ۱۶/۶۵ بود. به طور کلی معدل دانشجویان دو گروه در محدوده‌ی ۱۵/۲۵ تا ۱۸/۵۸ بود و در آزمون مان‌ویتنی دو گروه از نظر معدل همگن بودند و تفاوت آماری معناداری نداشتند ($p=0/65$) ($Z=0/46$). قبل از

کشیدن نقشه‌ها به ترتیب رسم، با هم مقایسه شد. در این مطالعه، سه ابزار مورد استفاده قرار گرفت: ۱- پرسش‌نامه‌ی دموگرافیک شامل: سن، جنس و معدل دانشجویان.

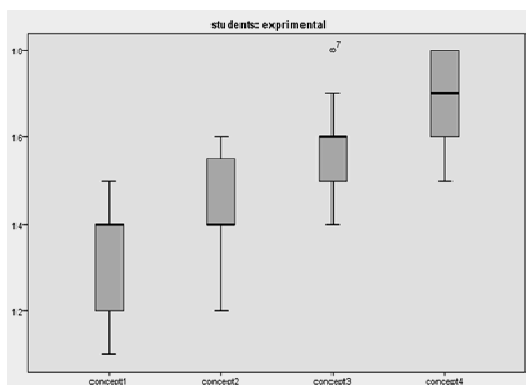
۲- پرسش‌نامه‌ی تفکر انتقادی کالیفرنیا-فرم ب: این پرسش‌نامه برای سنجش اختصاصی مهارت تفکر انتقادی در رشته‌های گوناگون در بسیاری از مطالعه‌های داخلی و خارجی استفاده شده است (کاستلینو، ۲۰۰۲؛ چن، ۲۰۱۱؛ مانیول، ۲۰۱۱؛ شقاقی، ۲۰۱۰؛ گال، ۲۰۰۶؛ ولر، ۲۰۰۳؛ خلیلی، ۲۰۰۳؛ بابا محمدی، ۲۰۰۴؛ وقار، ۲۰۰۸؛ سرهنگی، ۲۰۱۱)، همچنین این پرسش‌نامه در مطالعه‌ی آتای و مطالعه‌ی عبدلی جهت سنجش تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری مقطع کارشناسی استفاده شده است (عبدلی، ۲۰۱۱؛ آتای ۲۰۱۲). پرسش‌نامه‌ی تفکر انتقادی کالیفرنیا در پنج حیطه‌ی تحلیل، استنباط، ارزشیابی، استدلال قیاسی و استقرایی طراحی شده است. این آزمون دارای ۳۴ سؤال است که به ازای هر پاسخ صحیح، یک نمره به فرد تعلق می‌گیرد. بنابراین حداقل نمره‌ی فرد صفر و حداکثر ۳۴ خواهد بود. در حیطه‌ی تحلیل حداکثر ۹، استنباط ۱۱، ارزشیابی ۱۴، استدلال قیاسی ۱۶ و استدلال استقرایی ۱۴ امتیاز به فرد تعلق می‌گیرد. مدت زمان پاسخ‌گویی به سؤالات این آزمون ۴۵ دقیقه است. در ایران، مطالعه‌ای به منظور تعیین اعتماد، اعتبار و هنجار نمرات بر اساس پرسش‌نامه‌ی تفکر انتقادی کالیفرنیا-فرم ب در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. نتیجه‌ی تحلیل عاملی در تعیین اعتبار سازه‌ی آزمون حاکی از آن بوده که همه‌ی پنج عامل، با نمره‌ی کل آزمون همبستگی مثبت و بالایی داشته است.

همچنین آزمون مذکور قادر به تمیز اختلاف سطح مهارت‌های تفکر انتقادی بین دانشجویان است ($P=0/001$) (خلیلی و همکاران، ۲۰۰۳). همچنین در مطالعه‌ی دیگری توسط خدامرادی و همکاران بر روی دانشجویان پرستاری، مامایی و کاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی شهر تهران، نتایج نشان داد که ضریب خرده آزمون‌ها با هم و همچنین با نمره‌ی کل دارای همبستگی مثبت و معنادار می‌باشند ($r=0/86$) همچنین نتایج آزمون مجدد بین دو مرتبه تکمیل آزمون ضریب همبستگی ($r=0/90$) و ضریب کاپا ۰/۸۱ را نشان داد (خدامرادی، ۲۰۰۶). قابل ذکر است که در این مطالعه نمره‌ی تفکر انتقادی مهم نیست، بلکه میزان پیشرفت و توسعه‌ی این تفکر قبل و بعد از انجام مداخله‌ی بالینی اهمیت دارد.

۳- معیار ارزشیابی نقشه‌ی مفهومی: این معیار جهت تعیین توانایی دانشجو در رسم نقشه‌ی مفهومی که اولین بار توسط هینک و همکاران در سال ۲۰۰۶ طراحی و مورد استفاده

ناپارامتریک ویل کاکسون برای مقایسه‌ی نمره‌های نقشه‌ی مفهومی استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد که پیشرفت دانشجویان در رسم نقشه‌های مفهومی معنادار بود ($p < 0/001$). همچنین شکل ۲ این پیشرفت را نشان می‌دهد.

شکل ۲: میانگین نمرات نقشه‌ی مفهومی دانشجویان گروه مداخله در چهار زمان متفاوت



بحث

امروزه در تعیین اهداف تربیتی و فرآیند آموزش، رویکردهای جدیدی مطرح شده است. یکی از بارزترین رویکردها توجه به تفکر انتقادی است. دانشجویی با تفکر انتقادی بهتر، به راحتی می‌تواند ارتباط بین واحدهای تشکیل‌دهنده‌ی مطلب را متوجه شود. این امر به وی اجازه می‌دهد تا اطلاعات جدید را به دانش خود بیفزاید، آن‌ها را تحلیل کند و با به‌کارگیری آن‌ها در موقعیت‌های متعدد بالینی بتواند تصمیم‌گیری درستی انجام دهد. بنابراین آموزش پرستاران باید به گونه‌ای باشد که بتواند آن‌ها را برای تصمیم‌گیری بالینی و مهارت تفکر انتقادی و حل مشکل در محیط بالین آماده کند که نقشه‌ی مفهومی یکی از این روش‌های نوین است. به همین جهت این مطالعه با هدف تأثیر نقشه‌ی مفهومی بالینی بر تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری دانشکده‌ی علوم پزشکی آبادان انجام گردید. همان‌گونه که یافته‌های این مطالعه نشان داد، قبل از کارآموزی در بخش نورولوژی هر دو گروه مداخله و کنترل از نظر وضعیت تفکر انتقادی در سطح یکسانی بودند به طوری که اختلاف بین آن‌ها معنادار نبود و هر دو گروه همگن بودند. احتمالاً به دلیل اینکه دانشجویان با تفکر انتقادی آشنایی نداشتند، نمره‌ی میانگین تفکر انتقادی آن‌ها در دو گروه اختلاف آماری معناداری نداشته است. اما پس از آموزش برنامه‌ی مراقبتی مبتنی بر نقشه‌ی مفهومی، گروه مداخله همان‌گونه که در جدول شماره ۱ مشخص است، در پایان کارآموزی دچار اختلاف معناداری از نظر امتیازات تفکر انتقادی و حیطه‌های آن شدند.

شروع مداخله هر دو گروه پرسش‌نامه‌ی تفکر انتقادی را تکمیل نمودند. نتایج با استفاده از آزمون ناپارامتریک مان‌ویتنی نشان داد که تفکر انتقادی هر دو گروه مداخله و کنترل با هم متفاوت است ولی این تفاوت معنادار نیست ($P = 0/94$) ($Z = 0/07$)، اما پس از انجام کارآموزی و رسم نقشه‌های مفهومی توسط گروه مداخله، مجدداً تفکر انتقادی دو گروه مورد ارزیابی قرار گرفت، که در جدول شماره ۱، نتایج آن قابل مشاهده است.

جدول ۱: مقایسه‌ی میانگین تفکر انتقادی بلافاصله بعد از کارآموزی به تفکیک دو گروه

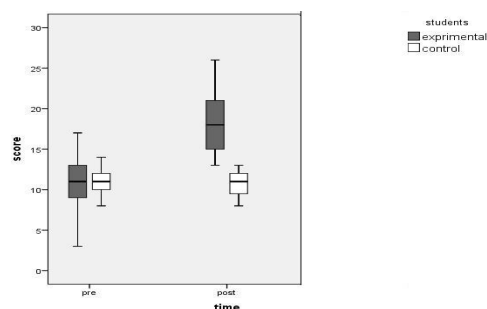
متغیر	تعداد	میانگین رتبه‌های پنج حیطه‌ی تفکر انتقادی بلافاصله بعد از کارآموزی			
		تحلیل	ارزشیابی	استنباط	استدلال قیاسی
گروه مداخله	۱۷	۲۳/۲۹	۲۲/۵۰	۲۴/۶۵	۲۴/۱۸
گروه کنترل**	۱۷	۱۱/۷۱	۱۲/۵۰	۱۰/۳۵	۱۱/۸۲
مقدار z		-۳/۵۱	-۲/۹۴	-۴/۲۲	-۳/۳۶
سطح معناداری p		<0/001	0/03	<0/001	<0/001

* گروه نقشه‌ی مفهومی ** گروه فرآیند پرستاری

همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌کنید، پس از تجزیه و تحلیل مقایسه‌ی تفکر انتقادی دو گروه پس از پایان کارآموزی با آزمون ناپارامتریک مان‌ویتنی، تفکر انتقادی در کلیه‌ی حیطه‌ها شامل تحلیل ($p < 0/001$)، ارزشیابی ($p = 0/03$)، استنباط ($p < 0/001$)، استدلال قیاسی ($p < 0/001$) و استدلال استقرایی ($p < 0/001$) معنادار است.

به طور کلی همان‌گونه که در شکل ۱ مشخص است، مقایسه‌ی تفکر انتقادی کل، قبل و بعد از کارآموزی در دو گروه مداخله و کنترل معنادار بود ($p < 0/001$).

شکل ۱: مقایسه‌ی میزان تفکر انتقادی دو گروه مداخله و کنترل دانشجویان پرستاری، قبل و بعد از کارآموزی



هر یک از ۱۷ دانشجوی گروه مداخله در طول کارآموزی چهار نقشه‌ی مفهومی تحویل دادند که این نقشه‌ها با معیار نمره‌دهی نقشه‌ی مفهومی نمره‌گذاری شد. نتایج میانگین نقشه‌های مفهومی ۱۷ نفر به این صورت بودند: نقشه‌ی یک= $12/94 \pm 1/19$ ، نقشه‌ی دو= $14/24 \pm 1/34$ ، نقشه‌ی سه= $15/47 \pm 1/23$ ، نقشه‌ی چهار= $16/71 \pm 1/16$ آزمون

بوده است. از طرفی، در پس‌آزمون آموزش برنامه‌ی مراقبت پرستاری از بیماران بر اساس نقشه‌ی مفهومی به دانشجویان کمک نمود تا بتوانند بر اساس مشکلات احتمالی بیماران، مراقبت پرستاری متناسب با آنان را با توجه به موقعیت بالینی مختلف و استدلال بالینی، طراحی و اجرا نمایند. همچنین، در ایران در خصوص تأثیر نقشه‌ی مفهومی بر تفکر انتقادی در محیط بالینی تنها یک مطالعه توسط عبدلی و همکاران با عنوان مقایسه‌ی تأثیر نقشه‌ی مفهومی بالینی و فرآیند پرستاری در توسعه‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری انجام شده است. این مطالعه، یک مطالعه‌ی تجربی بود. نمونه‌ها شامل ۴۱ دانشجوی پرستاری دانشگاه اصفهان بودند که در واحد کارآموزی داخلی_جراحی ۳ که به طور تصادفی در دو گروه فرآیند پرستاری و نقشه‌ی مفهومی بالینی تقسیم شدند. پس از برگزاری کارگاه آموزشی برای گروه نقشه‌ی مفهومی دانشجویان وارد محیط بالینی شدند.

همچنین دانشجویان در روز آخر و یک ماه بعد از کارآموزی به سؤال‌های آزمون مهارت‌های انتقادی کالیفرنیا فرم ب پاسخ دادند. داده‌ها تجزیه و تحلیل و نتایج به‌دست آمده حاکی از آن بود که دانشجویان شرکت‌کننده در گروه نقشه‌ی مفهومی بالینی تفاوت آماری معناداری بین امتیازات روز اول، آخر و یک ماه بعد از کارآموزی وجود نداشت. در مقابل یافته‌ها نشان داد که در گروه فرآیند پرستاری افزایش وجود داشته است، ولی این افزایش معنا-دار نبوده است. به طور کلی میانگین تفکر انتقادی در دو گروه بلافاصله و یک‌ماه بعد از کارآموزی از نظر آماری معنادار نبود. یافته‌های این مطالعه با نتایج ما مغایرت داشت. نویسنده‌ی این مقاله در خصوص نتایج منفی به‌دست آمده این‌چنین بیان می‌کند که دانشجویان علی‌رغم تمام اقدام‌های انجام شده و توجیه در خصوص هدف تحقیق، بیان کردند که پرسش‌نامه‌های تفکر انتقادی را بدون دقت و تفکر پاسخ داده‌اند و سؤال‌های پرسش‌نامه‌ی تفکر انتقادی کالیفرنیا برای آن‌ها خسته‌کننده بود. همچنین وی زمان اندک مطالعه را از جمله دلایل رسیدن به این نتیجه می‌داند (عبدلی ۲۰۱۱). همانگونه که ذکر شد با توجه به نتایج مطالعه غیر هم‌سو با مطالعه حاضر، در این مطالعه سعی شد که علاوه بر توجیه اهمیت انجام مطالعه‌ی فوق برای واحدهای پژوهش، تکمیل پرسش‌نامه خارج از زمان کارآموزی و در زمان مناسب انجام گردد تا از مشکلات احتمالی مانند آنچه که در مطالعه‌ی غیر هم‌سو از دلایل غیر مؤثر بودن نقشه‌ی مفهومی بر تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری خوانده شد، مانند کمبود وقت،

در مطالعه‌ای که توسط آتای و همکاران با عنوان برنامه‌ی مراقبتی با استفاده از نقشه‌ی مفهومی و اثرات آن بر تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری در ترکیه انجام شد، ۸۰ دانشجوی پرستاری که واحد کارآموزی داخلی_جراحی داشتند به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. در این مطالعه از پیش و پس‌آزمون استفاده شد و نتایج نشان داد که متوسط امتیاز تفکر انتقادی پیش‌آزمون گروه مداخله و کنترل تفاوت آماری معناداری نداشت، ولی این تفاوت در پس‌آزمون در گروه مداخله به طور معناداری افزایش داشت. مقایسه‌ی نقشه‌ی مفهومی کشیده شده توسط دانشجویان گروه مداخله نشان‌دهنده‌ی پیشرفت امتیاز نقشه‌های مفهومی به ترتیب کشیدن استفاده از بود (آتای، ۲۰۱۲). نتیجه‌ی این مطالعه با مطالعه‌ی ما هم‌سو بود. در مطالعه‌ی دیگری توسط هیکس مور، دانشجویان نقشه‌ی مفهومی را آموزش دیدند و آن را در دوره‌ی ۵ هفته‌ای در محیط بالینی به کار بستند. در پایان دوره‌ی تفکر انتقادی و همچنین توانایی دانشجویان در رسم نقشه‌ها به طور مشخص بالاتر رفته بود (هیکس مور و همکاران، ۲۰۰۶). نتایج این مطالعه نیز، با مطالعه‌ی ما هم‌سو بود.

ولر و کالینز نیز در مطالعه‌ای با پیش و پس‌آزمون، بر روی دانشجویان کارشناسی پرستاری در کارولینای شمالی دریافتند که بین امتیازات تفکر انتقادی و خرده‌مقیاس‌های آن در دو گروه قبل از مداخله تفاوتی وجود ندارد. پس از مداخله و آنالیز نتایج مشخص شد که گروهی که برنامه‌ی مراقبتی مبتنی بر نقشه‌ی مفهومی را در طی ۷/۵ هفته انجام داده بودند، سطح تفکر بالاتری نسبت به گروه دیگر داشتند. بر اساس نتایج این مطالعه، به نظر می‌رسد که بتوان گفت، آماده‌سازی نقشه‌ی مفهومی می‌تواند سهم بزرگی در افزایش امتیازات تفکر انتقادی و حیطه‌های آن داشته باشد (ولر، ۲۰۰۳). این مطالعه‌ها همچون مطالعه‌ای که ما انجام دادیم به نتایج مشابه رسیدند. به نظر می‌رسد که این امر می‌تواند این حقیقت را نشان دهد که نقشه‌ی مفهومی بالینی به عنوان یک راهبرد آموزشی، توانایی افزایش تفکر انتقادی را در دانشجویان پرستاری داشته باشد. در پیش‌آزمون انتظار می‌رود به دلیل اینکه در آموزش رشته‌ی پرستاری و بالطبع آموزش مراقبت پرستاری در بالین، در اکثر مراکز بر اساس تفکر انتقادی و استدلال بالینی صورت نمی‌گیرد، بنابراین در غالب موارد، برای دانشجویان مراقبت بر اساس فرآیند پرستاری از اهمیت چندان بالایی برخوردار نبوده است، بلکه انجام مهارت‌های بالینی در بخش، بیشتر مورد توجه بوده است، به همین دلیل نتایج مطالعه‌ی فوق با سایر مطالعه‌ها هم‌سو

شیوه‌های آموزش بالینی بوده است. بنابراین، توصیه می‌شود که جهت رسیدن به نتایج بهتر و قطعی در این زمینه مطالعه‌های دیگری با حجم نمونه‌ی بیشتر و در چندین دوره‌ی کارآموزی در یک ترم و رشته‌های دیگر علوم پزشکی انجام گیرد. همچنین، پیشنهاد می‌شود که در حوزه‌ی آموزش تفکر انتقادی در حوزه‌ی بالینی تلاش بیشتری شود و ابزاری که به طور اختصاصی تفکر انتقادی را در پرستاری بالینی بسنجد، طراحی و استفاده گردد. ضمناً بهتر است که از مطالعه‌های کوهورت که نتایج مداخله‌ی آموزشی بر تفکر انتقادی را مورد بررسی قرار می‌دهند، استفاده شود تا بتوان از نتایج این‌گونه مطالعه‌ها برای تقویت برنامه‌ریزی آموزشی بالینی استفاده نمود و دانشجویان پرستاری برای ورود به محیط بالینی، بر اساس استدلال و تفکر، آمادگی بیشتری داشته باشند.

نتیجه‌گیری

با توجه به شواهد موجود و اهمیت پرورش تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری در حین تحصیل، توجه بیشتر به مقوله‌ی تفکر انتقادی و استفاده‌ی اثربخش‌تر، از روش‌های آموزش بالینی است. در راستای یافته‌های این پژوهش می‌توان گفت که توسعه‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی در روش نقشه‌ی مفهومی مؤثرتر از فرآیند پرستاری است. هر چند تصمیم‌گیری قطعی امکان‌پذیر نیست و به نظر می‌رسد که استفاده یا عدم استفاده از نقشه‌ی مفهومی بالینی با توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد آن به پژوهش‌های بیشتر محتاج است.

تقدیر و تشکر

این مقاله بر گرفته از پایان‌نامه‌ی مصوب دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز به شماره‌ی B-9213 و کد کمیته‌ی اخلاق ۱۴۲۰۱۳۹۲ ajums.REC می‌باشد. در نهایت از همکاری دانشجویان پرستاری دانشکده‌ی علوم پزشکی آبادان و کلیه‌ی عزیزانی که در پیشبرد این مطالعه ما را یاری نمودند، کمال تشکر را داریم.

References

- Abdoli S, Khaje, AT 2011, Compression the Effect of Clinical Concept Mapping & Nursing Process in Developing Nursing Students' Critical Thinking Skills, *Journal of Medical Education*, Vol.11, No.9, Pp.1420-1429.
- Abel WM, Freeze, M 2006, Evaluation of concept mapping in an associate degree nursing program, *J Nurs Educ*, Vol.45, No.9, Pp.356-364.

خسته‌کننده بودن تکمیل پرسش‌نامه و غیره جلوگیری شود. همان‌طور که در یافته‌ها ذکر شد، نتایج بررسی نقشه‌های رسم شده توسط دانشجویان گروه مداخله نیز نشان می‌دهد که میانگین نمرات دانشجویان از اولین نقشه‌ی مفهومی به سمت نقشه‌ی مفهومی چهارم افزایش چشم‌گیری داشت به طوری که این افزایش معنادار بود ($p < 0.001$). هینک و همکاران، مطالعه‌ی را تحت عنوان آموزش دانشجویان با استفاده از نقشه‌ی مفهومی در آموزش بالینی انجام دادند. این مطالعه‌ی نیمه‌تجربی با پیش و پس‌آزمون، تأثیر نقشه‌ی مفهومی را در ۲۳ دانشجوی سال اول پرستاری در متروپولیتن نشان می‌داد. پس از کارگاه یک روزه، دانشجویان وارد بخش روان شدند. در طول کارآموزی در بخش روان از هر دانشجو هفت نقشه‌ی مفهومی گرفته شد. نتایج نشان داد که امتیازات نقشه‌ی مفهومی دانشجویان بهبود یافت، لازم به ذکر است که هیچ دانشجویی پسرفت نداشت و ارتباط معناداری در امتیازات این بخش وجود داشت (هینک، ۲۰۰۶). نتیجه‌ی این مطالعه با این قسمت از نتایج مطالعه‌ی ما هم‌سو بود. هسو و هسیه نیز کاربرد نقشه‌ی مفهومی را به عنوان یک راهبرد یادگیری در آموزش پرستاری در تایوان بررسی کردند. ۴۳ دانشجوی پرستاری هفت نقشه‌ی مفهومی را در پایان دوره ارائه کردند. نتایج نشان داد که نمرات نقشه‌ی اول پایین بود و از سومین نقشه تا آخرین، افزایش نمرات کاملاً مشخص بود که با نتیجه‌ی مطالعه‌ی ما هم‌سو می‌باشد (هسو، ۲۰۰۵). بنابراین با توجه به نتایج به‌دست آمده در مطالعه‌ی حاضر این‌طور به نظر می‌رسد که آموزش برنامه‌ی مراقبتی به شیوه‌ی نقشه‌ی مفهومی بالینی می‌تواند به عنوان روشی برای تقویت تفکر، استدلال، قیاس، استنباط، افزایش دانش، اثر مثبت بر مشاهدات ساختاری، بر میزان میانگین تفکر انتقادی تأثیر داشته باشد.

در نهایت، لازم به ذکر است که دو گروه مداخله و کنترل توسط مربی کارآموزی و بدون دخالت نتایج این پژوهش ارزشیابی شدند. همچنین پس از کارآموزی جهت جلوگیری از تبعیض، کارگاهی دو ساعته جهت آشنایی دانشجویان گروه کنترل با نقشه‌ی مفهومی، نحوه‌ی رسم آن در بالین و کاربردهایش برگزار گردید. پژوهش ما دارای محدودیت‌هایی بود. از جمله اینکه حجم نمونه در پژوهش ما کم بوده و نتایج فقط محدود به همین گروه از دانشجویان مربوط خواهد شد. دیگر اینکه این پژوهش محدود به خلاقیت و میزان علاقه‌ی دانشجویان به این روش آموزشی بود. همچنین در مطالعه‌ی حاضر، تفکر انتقادی آموزش داده نشده است، بلکه هدف به‌کارگیری یکی از

- Clayton, LH 2006, Concept mapping: an effective, active teaching-learning method, *Nurs Educ Perspect*, Vol.27, No.4, Pp.197-203.
- Ellermann CR, Kataoka-Yahiro MR, Wong LC 2006, Logic models used to enhance critical thinking, *Journal of Nursing Education*, Vol.45, No.6, Pp.220-227.
- Ferrario, CG 2004, developing nurses' critical thinking skills with concept mapping, *Journal of nurses in staff development*, Vol.20, No.6, Pp.261-267.
- Ghafari S, Mohammadi, F 2012, Concept analysis of care: a hybrid model, *J Mazand Univ Med Sci*, Vol.21, No.1, Pp.153-164.
- Gul RB, Boman, JA 2006, Concept mapping: A strategy for teaching and evaluation in nursing education, *Nurse Educ Pract*, Vol.6, No.4, Pp.199-206.
- Harpaz I, Balik C, Ehernfeld, M 2004, Concept mapping; an educational strategy for advancing nursing education, *Nursing Forum*, Vol.39, No.2, Pp.27-30.
- Hicks-Moore, SL 2005, Clinical concept maps in nursing education: An effective way to link theory and practice, *Nurse Education in Practice*, Vol.5, Pp.348-352.
- Hicks-Moore SL, Pastiric, PJ 2006, Evaluating critical thinking in clinical concept maps: a pilot study. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, Vol.3, Pp.1-14.
- Hinck SM, Webb P, Sims-Giddens S, et al 2006. Student learning with concept mapping of care plans in community-based education, *J Prof Nurs*, Vol.22, No.1, Pp.23-29.
- Hsu L, Hsieh, SI 2005, Concept maps as an assessment tool in a nursing course, *J Prof Nurs*, Vol.21, No.3, Pp.141-149.
- Huckabay, LM 2009, Clinical reasoned judgment and the nursing process, *Nursing Forum*, Vol.44, No.2, Pp.72-78.
- Hughes G, Hay, D 2001, Use of concept mapping to integrate the different perspectives of designers and other stakeholders in the development of e-learning materials, *British J Educ Technology*, Vol.32, No.5, Pp.557-569.
- Akinsanya C, Williams, M 2004, Concept mapping for meaningful learning, *Nurse Education Today*, Vol.24, No.1, Pp.41-46.
- All AC, Huycke LI, Fisher, MJ 2003, Instructional Tools for Nursing Education: concept maps, *Nursing Education Perspectives*, Vol.24, No.6, Pp.311-317.
- Atay S, Karabacak, U 2012, Care Plans using concept maps and their effects on the critical thinking dispositions of nursing students, *Int J Nurs Pract*, Vol.18, No.3, Pp.233-239.
- Babamohammadi H, Khalili, H 2004, Critical Thinking Skills of Nursing Students in Semnan University of Medical Sciences, *Iranian Journal of Medical Education*, Vol.4, No.12, Pp.23-30.
- Badri Grgari R, Fathi Azar, E 2007, Comparison of problem-based learning and traditional education on critical thinking teachers, *Educational Studies and Psychology*, Vol.8, No.2, Pp.27-42.
- Barkhordary M, Jalalmanesh S, Mahmoodi, M 2009, The relationship between Critical Thinking Disposition and Self Esteem in Third and Fourth Year Bachelor Nursing Students, *Iranian Journal of Medical Education*, Vol.9, No.1, Pp.13-18.
- Black p, Green N, Chapin BA, et al 2000, Concept mapping: an alternative teaching strategy, *Pelican News*, Vol.56, No.4, Pp.6-23.
- Castellino AR, Schuster, PM 2002, Evaluation of outcomes in nursing students using clinical concept map care plans, *Nurse educator*, Vol.27, No.4, Pp.149-150.
- Chen SL, Lkiang T, Lee ML, et al 2011, Effect of concept map teaching on students' critical thinking and approach to learning and studying, *J Nurs Educ*, Vol.50, No.8, Pp.466-469.
- Chularut P, DeBacker, TK 2004, The influence of concept mapping on achievement, self-regulation, and self-efficacy in students of English as a second language, *Contemporary Educational Psychology*, Vol.29, Pp.248-263.

- Mueller A, Johnston M, Bligh, D 2002, Joining Mind mapping and care planning to enhance student critical thinking and achieve holistic nursing care, *Nursing diagnosis*, Vol.13, No.1, Pp.24-27.
- Pilcher, J 2011, Teaching and learning with concept maps, *Neonatal Net W*, Vol.30, No.5, Pp. 336-339.
- Rahmani A, Mohajjel Aghdam A, et al 2007, Comparing the Effects of Concept Mapping and Integration Method on Nursing Students' Learning in Nursing Process Course in Tabriz University of Medical Sciences Iranian, *Journal of Medical Education*, Vol.7, No.1, Pp.41-48.
- Sarhangi F, Masoumy M, Ebadi A, et al 2011, Effect of Concept Mapping Teaching Method on Critical Thinking Skills of Nursing Students, *Iranian Journal of Critical Care Nursing*, Vol.3, No.4, Pp.143-148.
- Schuster, PM 2000, Concept mapping: reducing clinical care plan paperwork and increasing learning, *Nurse Educator*, Vol.25, No.2, Pp.76-81.
- Shaghghi F, Rezai-Kargar, F 2010, Effect of education critical thinking and creative skills on adolescent psychological well-being, *Psychological Research*, Vol.2, No.5, Pp.49-66.
- Taheri N, Hojjati H, Cheraghian B, et al 2009, Critical Thinking in Nursing Students of Abadan Nursing Faculty, *Dena*, Vol.3, No.3-4, Pp.1-7.
- Taylor LA, Littelton-Kearney, M 2011, Concept Mapping A Distinctive Educational Approach to Foster Critical Thinking, *Nurse Educ*, Vol.36, No.2, Pp.84-88.
- Vaghar Seyyedini A, Vanaki Z, Taghi S, et al 2008, The Effect of Guided Reciprocal Peer Questioning (GRPQ) on Nursing Students' Critical Thinking and Metacognition Skills, *Iranian Journal of Medical Education*, Vol.8, No.2, Pp.333-339.
- Khalili H, Baba-Mohamadi H, Haji-Aghajani, S 2003, Comparison of two methods based on classical education and critical thinking strategies on The stable learning of nursing students, *Journal KOOMESH*, Vol.5, No.2, Pp.53-62.
- Khalili H, Soleimani, M 2003, Reliability, validity, and normative scores on the California Critical Thinking skills Test (Form B), *Journal of Babol University of Medical Sciences*, Vol.5, No.2.
- Khodamoradi K, Saïodalzakerin M, Alavi Majd, H 2006, Translation and psychometric properties of California critical thinking skills test (form B), *Journal of Nursing and Midwifery Shahed Beheshti*, Vol.15, No.55, Pp.12-29.
- Lisko SA, O'Dell, V 2010, Integration of theory to practice: experimental learning theory and nursing education, *Nursing Education Perspectives*, Vol.13, No.2, Pp.106-108.
- Luckowski, A 2003, Concept mapping as a critical thinking tool for nurse educators, *J Nurses Staff Dev*, Vol.19, No.5, Pp.228-233.
- MacNeil, MS 2007, Concept mapping as a means of course evaluation, *J Nurs Educ*, Vol.46, No.5, Pp.232-234.
- Manevel, RE, Filburn, MJ, Deringer, SO, et al 2011, Concept mapping, Dose it improve critical thinking ability in practical nursing students?, *Nurs educ Perspec*, Vol.32, No.4, Pp.229-233.
- Mesr-Abadi J, Hosseini-nasab H, Fathi-Azar E, et al 2009, Construct and provide a conceptual map and learning styles on retention, understanding and problem solving in biology, *Educational Studies and Psychology*, Vol.10, No.3, Pp.141-162.
- Moattari M, Soleimani S, Jamali Moghaddam N, et al 2012, The Effect of Clinical Concept Mapping on Discipline Based Critical Thinking of Nursing Students, *Iranian Journal of Medical Education*, Vol.12, No.10, Pp.756-767.

Wheeler LA, Collins, SKR 2003, The influence of concept mapping on Critical Thinking in Baccalaureate nursing students, *Journal of Professional Nursing*, Vol.19, No.6, Pp.339-346.

Veo, P 2010, Concept mapping for applying theory to nursing practice, *J Nurses Staff Dev*, Vol.26, No.1, Pp.17-22.

Wilgis M, McConnell, J 2008, Concept mapping: An educational strategy to improve graduate nurses critical thinking skills during a hospital orientation program, *Journal of Continuing Education in Nursing*, Vol.39, No.3. Pp.119-126.

The Effect of Caring plan Teaching by the Clinical Concept Mapping on Nursing Students' Critical Thinking

Soheila Sedaghat¹

Zahra Gorjian^{2,*}

Hojat Zreh Hoshiyari Khah¹

Bahman Cheragheian³

Syed Abedin Hosseini Ahangari¹

Khadijah Moradbygy¹

¹: Faculty member, Abadan School Of Medical Sciences, Abadan, Iran.

²: M.S.c of nursing, Abadan School Of Medical Sciences, Abadan, Iran.

³: Faculty member, School of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical sciences, Ahvaz, Iran.

⁴: Faculty member, Abadan School of Medical sciences, Abadan, Iran.

Abstract: Nowadays, We need graduate student who can utilize critical thinking and implement problem-solving skills at Clinical environment. Educational experts of new teaching methods believe that concept map could be an effective method among nursing students. Therefore, this study aimed to assess the effect of teaching clinical caring plan through the concept mapping on nursing students' critical Thinking. It was a Randomized Controlled Trial research with control group; thus research sample included 34 senior nursing students at Abadan Medical Sciences College who were randomly divided into two equal groups whom were taught with clinical concept map drawing .Before vocational training, California-B critical Thinking questionnaire was handed out between two groups. Then a one-day workshop was hold to teach them, students were selected for concept mapping, how to be trained through the use of concept map using in caring plan. Both groups wrote and performed the caring plan in the neurology ward for the patients with CVA in 10 days in summer 2013. After vocational training, both groups were evaluated to assess the rate of their critical thinking. Findings showed that both groups' performances were not significantly different in terms of gender, age, average scores and critical thinking at the beginning of the treatment. However, after intervening, the rate of students critical thinking in experimental group was significantly increase (Mean Rank = 24.88, $p < 0.001$). The outcomes also indicated that the use of concept map as an Effective Intervention in clinical environment, therefore, could increase the nursing students' critical thinking.

Keywords: Clinical Concept Mapping, Critical Thinking, Caring Plan, Nursing Education.

*Corresponding author: M.S.c of nursing, Abadan School Of Medical Sciences, Abadan, Iran.

Email: gorjanzah@gmail.com