

## اجرای الگوی یادگیری فعال در آموزش مهارت‌های شناختی و بالینی دانشجویان پرستاری کارورز بخش ICU

دکتر رحیم بقائی<sup>۱</sup>، یوسف محمدپور<sup>۲\*</sup>، اعظم نادری<sup>۳</sup>، داود رسولی<sup>۴</sup>، ناصر شیخی<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۰/۰۶/۱۳ تاریخ پذیرش ۱۳۹۰/۰۸/۲۴

### چکیده

**پیش زمینه و هدف:** آموزش بالینی و ارزشیابی آن، از ارکان اساسی در سیستم آموزش پرستاری می‌باشد. این مطالعه به منظور بررسی میزان دستیابی دانشجویان پرستاری در کسب مهارت‌های بالینی انجام شده است. که در آن تأثیر کاربرد دو روش آموزشی مبتنی بر صلاحیت و آموزش مرسوم در سطح یادگیری بالینی و شناختی دانشجویان پرستاری مورد مقایسه قرار گرفته است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه نیمه تجربی بر روی تعداد ۲۸ نفر از دانشجویان پرستاری کارورزی بخش ICU در یکی از بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی ارومیه انجام شد. نمونه‌ها به طور تمام شماری با چیدمان تصادفی به دو گروه کنترل و تجربی تقسیم بندی شدند و تحت روش آموزشی مبتنی بر صلاحیت آموزش‌های لازم را بر اساس دفترچه ثبت مهارت‌های بالینی در همان مدت و تحت نظر همان مربی دیدند. پیش آزمون و پس آزمون برای مهارت‌های شناختی و پس آزمون برای مهارت‌های بالینی به ترتیب برای هر دو گروه، از طریق پرسش‌نامه و فهرست وارسی برای مهارت‌های بالینی انجام گرفت.

**یافته‌ها:** سطح نمرات مهارت‌های بالینی و شناختی در دانشجویان گروه تجربی که آموزش خود را تحت روش آموزشی مبتنی بر صلاحیت دریافت نمودند به طور معنی‌داری بیش از دانشجویان گروه کنترل تحت آموزش مرسوم، بودند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج این پژوهش نشان داد که کاربرد روش آموزش مبتنی بر صلاحیت از طریق دفترچه ثبت مهارت‌های بالینی، بیش از روش مرسوم، فرصت لازم برای ارتقاء و بهبود یادگیری مهارت‌های بالینی و شناختی دانشجویان پرستاری را فراهم می‌نماید. لذا پیشنهاد می‌شود از این روش در آموزش بالینی دانشجویان پرستاری جهت آموزش و ارزشیابی استفاده گردد.

**کلید واژه‌ها:** آموزش بالینی، یادگیری فعال، ارزشیابی، مهارت‌های شناختی، مهارت‌های بالینی

دو ماهنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره دهم، شماره اول، پی در پی ۳۶، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۱، ص ۱۰-۱

آدرس مکاتبه: ارومیه، کیلومتر ۱۱ جاده سرو، پردیس نازلو، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه تلفن: ۰۴۴۱-۲۷۵۴۹۶۱  
Email: Mohammadpour\_y@umsu.ac.ir

این مقاله به عنوان original research article حاصل از پایان نامه در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد و هزینه‌های آن از طرف معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه پرداخت گردیده است.

### مقدمه

از نیمی از فرایندهای شدن دانشجویان پرستاری در بالین رخ می‌دهد که این محیط، مهم‌ترین منبع شکل دادن به هویت حرفه‌ای دانشجویان است و از طرفی، اعتلای کیفیت خدمات پرستاری نیازمند این است که دانشجویان پرستاری در طول

هدف آموزش پرستاری، ایجاد سطح مناسبی از دانش و مهارت در دانشجویان پرستاری، و مهم‌ترین عامل در جهت کسب این هدف، ارتقای سطح آموزش بالینی در پرستاری است و بیش

<sup>۱</sup> استادیار گروه پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۲</sup> مربی گروه پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۴</sup> مربی گروه پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۵</sup> کارشناس ارشد آمار زیستی، عضو هیات آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دوره تحصیل خود دانش و مهارت‌های لازم را در محیط‌های بالینی بیاموزند(۱). آموزش بالینی یکی از راهکارهایی است که پرستاران از طریق آن به کسب صلاحیت بالینی نائل می‌شوند. اما متأسفانه، نتایج تحقیقات پژوهشگران آموزش پرستاری در کشور نشان داده کیفیت آموزش بالینی چندان مطلوب نبوده و نارسایی‌هایی در آن وجود دارد (۲). گرچه لزوم بازنگری در نحوه کارآموزی‌های بالینی در مطالعات زیادی مورد تأکید قرار گرفته، ولی به دلیل پیچیدگی آموزش در محیط بالینی، تنها تعداد معدودی از پژوهشگران به خود اجازه داده‌اند آموزش و یادگیری در این محیط و چگونگی بهبود آن را مورد بررسی قرار دهند. امروزه، بسیاری از مربیان بالینی، در جستجوی روش‌های آموزشی هستند که بتوان به وسیله آن‌ها دانش و مهارت‌های بالینی را در سطح مناسبی به دانشجویان آموخت(۳). یادگیری فعال را شاید بتوان با توضیح متضاد آن، یعنی، یادگیری منفعل<sup>۱</sup> بهتر فهمید. در یادگیری منفعل، که غالباً و نه اختصاصاً، در روش سخنرانی تجلی پیدا می‌کند، اصل بنیادین پذیرفته شده‌ای است که فراگیر، دانایی مختصری دارد و برای پر شدن ذهن او از دانش، باید در مقابل یک فرد دانا بنشیند و به گفتار او گوش دهد. یادگیری فعال، در مقابل، مشتمل بر مجموعه راهبردهایی است که فراگیر را در جریان یادگیری مشارکت دهد و او را برای عمق بخشیدن به یادگیری خود توانا سازد. این راهبردها که برای تحقق یادگیری فعال پیشنهاد شده‌اند، تحت عناوین: یادگیری مبتنی بر صلاحیت در این مطالعه ذکر و پیاده شده است. یکی از مفاهیم مهمی که سیستم تسلط آموزشی مبتنی بر صلاحیت بدان تکیه و تأکید دارد. مفهوم صلاحیت بالینی و شایستگی حرفه‌ای است (۴). مشخص بودن برنامه تحصیلی در این شیوه آموزشی مبتنی بر صلاحیت، دانشجویان را به آموزش خودمحور تشویق می‌نماید و نواقص محتوای برنامه تحصیلی را مشخص می‌کند. از دیگر مزایای شیوه آموزشی

<sup>۱</sup> passive learning

تسلط آموزشی مبتنی بر صلاحیت، توانایی شناخت موارد بحث انگیز در محتوای تحصیلی، ایجاد تمرکز روی ارتباط بین برنامه‌های تحصیلی و تمرین مهارت‌های بالینی می‌باشد(۵). همچنین تداوم آموزش برای هر دوره تحصیلی را از سطوح پایین تا سطوح بالا و پیشرفت حرفه‌ای را نیز مشخص می‌کند. این شیوه آموزش منجر می‌شود که نتایج به شیوه منظمی بدست بیایند و برنامه آموزشی را از آغاز تا حصول یک برنامه پیش بینی شده و مورد دلخواه تنظیم و یکسان سازی می‌کند. این شیوه با بیان نتایج مورد انتظار، پتانسیل‌هایی را که برای کسب نتیجه لازم است را مشخص می‌کند و به بیان دیگر توصیف هر چیزی، پارامترها و طرح‌های رسیدن به آن را تعیین می‌کند (۶). صلاحیت به عنوان درجه‌ای که اشخاص می‌توانند مهارت‌ها و دانش حرفه‌ای خود را برای دامنه وسیعی از موقعیت‌ها که در حوزه حرفه خاصی اتفاق می‌افتد، بکار ببرند، نیز تعریف شده است و مفاهیمی چون دانش، مهارت و استانداردها جزء مفاهیم اصلی مرتبط با شایستگی حرفه‌ای هستند (۷). سطح تفاوت عملکردی این نوع آموزش با سایر روش‌های آموزشی می‌تواند باعث توسعه بهتر موارد و مفاهیم علمی و عملی گردیده و به خاطر این مزیت جایگزین سایر روش‌های آموزشی سنتی گردد (۸). امروزه، بسیاری از مربیان بالینی، در جستجوی روش‌های آموزشی می‌باشند که بتوان به وسیله آن‌ها دانش و مهارت‌های بالینی را در سطح مناسبی به دانشجویان آموخت و بهترین راه برای رسیدن به این هدف، استفاده از روشی است که در آن فراگیران در امر یادگیری فعال بوده و بتوانند در مورد یادگیری خود بازخورد مناسبی دریافت نمایند روش یادگیری مبتنی بر صلاحیت است (۹). تسلط آموزشی یا آموزش مبتنی بر صلاحیت، تهیه عبارات واضح از مفهوم یادگیری است که ما را مطمئن می‌کند فرآیند آموزش برای بدست آوردن نتایج مورد نظر طراحی شده است. این شکل آموزش موجب انعطاف پذیری در ارائه شده و به برنامه ریزان این امکان را می‌دهد که برنامه‌های

دانشجویانی توانمند هستند و می‌توان اطمینان داشت که حداقل‌های لازم برای انجام وظایف آتی خود را دارند (۱۵). با توجه به ضعف‌های متعدد مشاهده شده در عملکرد بالینی دانشجویان پرستاری و نبودن مطالعه‌ای که تأثیر روش آموزشی مبتنی بر صلاحیت در آموزش بالینی پرستاری را مورد بررسی قرار داده باشد و با توجه به اینکه پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه به سطح بالایی از دانش و مهارت نیاز دارند تا بتوانند هر لحظه تغییرات تهدیدکننده در وضعیت بیماران را تشخیص داده و درمان نمایند، این بخش به عنوان محل اجرای پژوهش در نظر گرفته شد و بر آن شدیم تا در پژوهشی نیمه تجربی، تأثیرات آموزشی آموزش بالینی با استفاده از الگوی آموزش مبتنی بر صلاحیت را با روش سنتی آموزش بالینی مورد مقایسه قرار دهیم.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه‌ی نیمه تجربی می‌باشد که در آن تأثیر اجرای دو روش متفاوت آموزشی، آموزش به روش مرسوم و آموزش مبتنی بر صلاحیت بر مهارت‌های شناختی و بالینی دانشجویان مورد بررسی قرار گرفته است. تخصیص نمونه‌ها به دو گروه کنترل و تجربی به صورت تصادفی صورت گرفته است و پژوهش حاضر با طرح پیش آزمون و پس آزمون می‌باشد. بدین منظور میزان مهارت‌های شناختی دانشجویان در دو گروه کنترل و تجربی قبل از آموزش توسط آزمون چهار گزینه‌ای ۲۰ سؤالی سنجیده شد و سپس در پایان دوره و بعد از اجرای آموزش مرسوم و آموزش مبتنی بر صلاحیت توسط همان آزمون دوباره میزان مهارت‌های شناختی دانشجویان ترم ۷ پرستاری در واحد کارورزی بخش ICU بیمارستان طالقانی شهر ارومیه مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفت. در پایان دوره کارورزی بخش ICU مهارت‌های رفتاری دانشجویان هر گروه بر اساس فهرست واریس یکسان مورد مشاهده قرار گرفت و سپس میزان مهارت بالینی دانشجویان در هر گروه

خود را بر اساس دستاوردهایشان، بدون اینکه نیاز به پیروی از متدهای تدریس سنتی داشته باشند، طراحی نمایند (۱۰). بایستی عملکردها نشان‌دهنده کیفیت محتوایی آموزش باشد و فراگیران بتوانند با موفقیت، طبق زمان پیش بینی شده و طبق فاکتورهای موجود در آموزش تسلط آموزشی مبتنی بر صلاحیت، مفاهیم آموخته شده را یاد بگیرند و در ضمن یادگیری موفق و مهارت‌های عملکردی نیز در آن‌ها ارتقاء یابد (۱۱). تحقیقی در رابطه با مفهوم صلاحیت در تسلط آموزشی مبتنی بر صلاحیت در واحد ارائه‌کننده مراقبت سرطان انجام شده که جهت بازآموزی پرستاران در این بخش‌ها و با روش آموزش جدید، در قالب برنامه‌های آموزشی چهار سطح را برای رسیدن به صلاحیت بالینی مشخص نموده که عبارت است از: آموزش تخصصی، مهارت انجام درمان‌های اختصاصی، کیفیت ارائه مراقبت‌ها و درمان‌ها، سازماندهی نقش بالینی و ارزیابی آن (۱۲). آموزش مبتنی بر صلاحیت، ریشه در دیدگاه‌های هاردن دارد. وی معتقد بود آنچه که فراگیران مختلف را از هم متمایز می‌نماید، زمان مورد نیاز آن‌ها برای یادگیری است. با دادن زمان کافی، همه فراگیران قادر به یادگیری در سطح مناسبی خواهند بود (۱۳). روش آموزش مبتنی بر صلاحیت دارای یکسری مراحل است که عبارتند از: تعیین اهداف آموزشی، سنجش آغازین، تعیین سطح تسلط، اجرای دوره آموزشی، ارزیابی تکوینی و آموزش اصلاحی و ارزیابی تراکمی باید در نظر داشت که این روش مانند سایر روش‌های آموزشی دارای یکسری معایب نیز هست. از معایب ذکر شده برای این روش، وقت گیر بودن و کمک بیشتر به دانشجویان ضعیف است زیرا مدرس بیشتر وقت خود را صرف آنان می‌نماید. از طرف دیگر، برای این روش مزایای زیادی نیز ذکر شده است (۱۴). صاحب نظران معتقدند فراگیر اگر بفهمد می‌تواند تا سطح بهترین فراگیران پیشرفت نماید، حتی اگر به قیمت صرف زمان زیادی باشد، این کار را خواهد نمود مهم‌ترین مزیت این روش آن است که دانشجویان پرورش یافته با این روش،

شده و آموزش گروه تجربی با استفاده از آموزش تسلط آموزی مبتنی بر صلاحیت صورت گرفت. پس از گذشت ۴ هفته ارزیابی توسط چک لیست انجام گرفت. در نهایت پس از سپری شدن برنامه آموزشی در دو گروه کنترل و تجربی از دانشجویان خواسته شد که در یک جلسه عمومی حضور به هم برسانند و بدون اینکه به آنان اطلاع داده شود در همان جلسه، پس آزمون به عمل آمد و سپس نتایج پیش آزمون و پس آزمون مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. جهت ارزیابی نتایج پژوهش داده‌های بدست آمده از واحدهای پژوهش کدگذاری شده و توسط نرم افزاری آماري SPSS13 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای دسترسی به اهداف پژوهش از روش‌های آمار توصیفی (جدول توزیع فراوانی، میانگین، واریانس، انحراف معیار) و روش‌های آمار تحلیلی (آزمون‌های تی زوج، تی یک نمونه، ضریب همبستگی، آزمون یومن ویتنی) استفاده شد و در قسمت مربوط به تکمیل چک لیست ارزشیابی، نمرات کسب شده هر یک از دانشجویان از طریق مشاهده و تکمیل چک لیست به این صورت محاسبه گردید که در صورت انجام کامل و درست رفتار (نمره ۱) و انجام ندادن (نمره صفر) در نظر گرفته و جمع نمرات هر نفر تعیین شد. تفاوت اصلی الگوی یادگیری آموزش مبتنی بر صلاحیت استفاده شده با روش سنتی آموزشی بالینی مورد استفاده در این پژوهش، در سه مورد بود در این الگو، مراحل تدریس کاملاً حساب شده و برنامه ریزی شده بود در حالی که در روش سنتی آموزش بالینی برنامه ریزی دقیق وجود نداشت موردی که در این الگو عملاً وجود دارد، این وظیفه است که مدرس کشف مشکلات یادگیری تک تک دانشجویان، دادن بازخورد به آنان در مورد این مشکلات، و اطمینان از اصلاح این مشکلات بود و وظیفه دانشجو گرفتن بازخورد در مورد یادگیری خود و تلاش در جهت رفع این مشکلات بود. اگرچه در روش مرسوم هم بازخورد و توجه به ضعف‌ها وجود داشت، اما به این دقت نبود و این، تفاوت اصلی الگو با روش مرسوم آموزشی استفاده

تعیین و مقایسه شد. اندازه نمونه، در این پژوهش برابر با اندازه جامعه می‌باشد. که در این پژوهش کلیه دانشجویان ترم ۷ پرستاری روزانه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه بودند، که در نیم سال اول سال تحصیلی ۹۰-۸۹، طبق برنامه تنظیمی کارورزی ICU را به عنوان یکی از واحدهای پرستاری ویژه گذراندند. تعداد کل این دانشجویان ۲۸ نفر بود، که به دو گروه کنترل و تجربی تقسیم شدند. در این پژوهش تعداد دانشجویان گروه کنترل ۱۵ نفر و تعداد دانشجویان گروه تجربی ۱۳ نفر بود. ابتدا کلیه دانشجویان به صورت سرشماری انتخاب شدند، سپس به صورت تصادفی ساده جهت همگن بودن به چهار گروه ۷ و یا ۸ نفره، تقسیم و بعد به طور هدفمند به دو گروه ۱۳ و ۱۵ نفره کنترل و تجربی تقسیم بندی شدند. ابزار جمع آوری داده‌ها در این پژوهش، پرسش‌نامه بود. ابتدا با استفاده از روش دلفی دستاوردهای مورد انتظار از آموزش در کارورزی واحد بالینی بخش ویژه تعیین شد آزمونی مطابق با اهداف پژوهش تهیه و تنظیم نمود. روایی آزمون با روش محتوا مورد پذیرش قرار گرفت و پایایی آن نیز با روش ضریب کوردر ریچاردسون تعیین گردید که این ضریب در مورد کل آزمون ۷۸ درصد بود و روایی فهرست وارسی با روش محتوا تعیین گردید و برای تعیین پایایی نیز از روش پایایی مشاهده‌گرها استفاده شد. با انجام هماهنگی‌های لازم از طرف آموزش دانشکده پرستاری مامایی، هماهنگی لازم با دانشجویان به عمل آمده و از آنان خواسته شد تا در یک تاریخ مقرر در یک کلاس گرد آیند. در همین جلسه بود که پیش آزمون به عمل آمده در مورد اهداف پژوهش توضیح داده شد و رضایت دانشجویان برای شرکت در پژوهش جلب شد. پس از اتمام این جلسه دانشجویان به دو گروه کنترل و تجربی تقسیم شدند. گروه اول به عنوان گروه شاهد، آموزش مرسوم را دریافت نمودند. سپس، جلسات آموزش گروه کنترل و تجربی در بخش ICU بیمارستان طالقانی شروع شد. در آموزش دو گروه اول گروه کنترل از روش آموزش مرسوم استفاده

می‌نمود و بر اساس آن به دانشجویان آموزش ترمیمی می‌داد. سپس، در میان دوره، دوباره از تمامی دانشجویان میان آزمون شناختی و عملکردی گرفته شد و نتایج آن‌ها مورد بررسی مجدد قرار گرفت تا میزان پیشرفت یادگیری شناختی و عملکردی دانشجویان و اثربخشی آموزش ترمیمی مشخص گردد. بر اساس نتایج میان آزمون‌ها، برای باقیمانده دوره کارورزی نیز برنامه آموزشی اختصاصی برای هر دانشجو تنظیم شد. در نهایت، در روز آخر کارورزی نیز، مجدداً پس از آزمون‌های شناختی و عملکردی اخذ و از نتایج آن برای تعیین سطح تسلط دانشجویان استفاده گردید. لازم به ذکر است که برای آموزش دانشجویان گروه تجربی، مربی از روش‌های آموزش انفرادی مانند انجام انفرادی رویه‌ها به صورت مستقل یا با نظارت مربی، مطالعه شخصی و پرسش و پاسخ با مربی (و روش‌های آموزش گروهی) کمک به دیگر دانشجویان در انجام رویه‌ها، مشاهده گروهی عملکرد مربی یا پرستاران ماهر و کنفرانس‌های بالینی استفاده می‌نمود. در این پژوهش سعی گردید که اهداف آموزشی، طرح درسی و محیط آموزشی تا حد امکان برای دو گروه یکسان باشد و آموزش دو گروه توسط یکی از پژوهشگران که مربی بخش مراقبت‌های ویژه بود، صورت گرفت. بنابراین، در این پژوهش، آموزش بالینی دانشجویان دو گروه توسط یک مربی بالینی انجام گرفت و دیگر پژوهشگران تنها در امر تجزیه و تحلیل آزمون‌های انجام شده وی را یاری می‌دادند. زیرا هدف این پژوهش، بررسی اثربخشی این روش آموزشی برای آموزش عملی است و در آموزش بالینی نیز در هر بخش یک مربی وجود دارد و در صورت استفاده از دو یا تعداد بیشتری مربی، قابلیت استفاده از نتایج در عمل کم می‌شود. در این مطالعه مهارت‌های اساسی بخش مراقبت‌های ویژه در گروه تجربی شامل ۱۲ حیطه بود: مهارت‌های دوازده‌گانه در این مطالعه شامل: مهارت اول؛ بررسی فیزیکی بیمار را از نظر ریوی، مهارت دوم؛ انجام دستورات پرستاری و دادن دارو از روی کاردکس، مهارت سوم؛ بررسی سی‌اتم گردش خون (پایش

شده بود. در این الگو، با وجود تعدیل‌های ایجاد شده، آموزش دانشجویان بیشتر انفرادی می‌باشد. فرایند اجرای پژوهش به این صورت بود که در روز اول کارورزی، از دانشجویان گروه‌های شاهد و تجربی پیش آزمون‌های شناختی و عملکردی گرفته شد. پس از اجرای برنامه آموزشی آن‌ها با روش‌های آموزش بالینی متفاوت، برای گروه تجربی، از الگوی تعدیل آموزش مبتنی بر صلاحیت و برای گروه شاهد از روش سنتی آموزش بالینی استفاده گردید. الگوی استفاده شده در این پژوهش دارای مراحل تعیین رویه‌های اساسی، تعیین سطح اولیه، ارزیابی میان دوره، آموزش ترمیمی و ارزیابی نهایی بود. در این الگو، اکثر مشخصات روش یادگیری در حد تسلط رعایت شده بود بجز اینکه در این الگو برخلاف الگوی سنتی یادگیری در حد تسلط که بیشتر بر آموزش انفرادی تأکید دارد، به آموزش گروهی نیز تا حدی تأکید شده بود، به جای آزمون‌های تکوینی مکرر، تنها از یک آزمون تکوینی استفاده شد و اینکه دانشجویان پس از رسیدن به حد تسلط نیز، مجبور به ماندن در گروه تا اتمام برنامه آموزشی بودند. در مورد گروه شاهد، پس از به عمل آمدن پیش آزمون‌ها، آموزش بالینی دانشجویان با روش سنتی آموزش بالینی و به صورت انجام امور مراقبتی بیماران، انجام رویه‌های عملی به صورت مستقل یا با نظارت مربی، مشاهده عملکرد مربی یا پرستاران ماهر، پرسش و پاسخ با مربی و کنفرانس‌های بالینی صورت می‌گرفت. در روز آخر کارورزی نیز، پس از آزمون‌های مجدد از تمامی دانشجویان به عمل آمد. در مورد گروه تجربی نیز در روز اول کارورزی پیش آزمون‌های اولیه شناختی و عملکردی گرفته شد و در همان روز، توسط یکی از محققین، این آزمون‌ها مورد تجزیه و تحلیل و مشکلات تک تک دانشجویان استخراج و نسخه‌ای از آن به صورت بازخورد در اختیار مربی و دانشجو قرار می‌گرفت. از روز بعد کارورزی تا زمان ارزیابی میان دوره، مربی بالینی بر اساس نتایج به دست آمده از پیش آزمون‌ها، اهداف اختصاصی آموزش بالینی را برای هر فراگیر تدوین

مداوم قلبی وریوی، مهارت چهارم؛ تعیین سطح هوشیاری بیمار را بر اساس GCS، مهارت پنجم؛ توجهات مربوط به بیمار متصل به ونتیلاتور، مهارت ششم؛ تغذیه بیمار طبق دستور پزشک از طریق NGT، مهارت هفتم؛ بررسی سیستم ادراری و کنترل جذب و دفع، مهارت هشتم؛ ساکشن راه‌های هوایی فوقانی بیماران جدا و متصل به ونتیلاتور، مهارت نهم؛ مراقبت پرستاری جهت پیشگیری از عوارض بی حرکتی و بستری طولانی، مهارت دهم؛ مراقبت پرستاری از بیماران با لوله تراشه، مهارت یازدهم؛ خون‌گیری از شریان جهت انجام مطالعات گازهای خونی شریانی، مهارت دوازدهم؛ گزارش نویسی بر اساس فرمت PIE می‌باشد.

## یافته‌ها

نتایج مطالعه حاکی از این است که از مجموع ۲۸ نفر، ۶۶/۶ درصد از گروه کنترل و ۶۱/۶ درصد از گروه تجربی در طبقه سنی ۲۰ - ۲۲ سال و ۳۳/۴ درصد گروه کنترل و ۳۱/۲ درصد گروه تجربی در گروه سنی ۲۳-۲۵ سال قرار داشتند. بر اساس نتایج آزمون t، اختلاف معنی‌داری آماری بین میانگین سن دو گروه

وجود نداشت ( $P > 0/05$ ). در گروه کنترل ( $n=15$ ) ۵۳/۳ درصد دانشجویان مؤنث و ۴۶/۷ درصد مذکر و در گروه تجربی ( $n=13$ ) ۶۹/۲ درصد مؤنث و ۳۰/۸ درصد مذکر بودند. آزمون آماری کای اسکوئر تفاوت آماری معنی‌داری را بین دو گروه نشان نداد. در واحدهای مورد پژوهش ۲۰ درصد دانشجویان گروه کنترل دارای سابقه کار بالینی و ۸۰ درصد بدون سابقه بوده‌اند، و تنها ۷/۷ درصد از دانشجویان گروه تجربی دارای سابقه‌ی کار بالینی و ۹۲/۳ درصد از آنان بدون سابقه بوده‌اند. آزمون آماری دقیق فیشر در سطح خطای ۰/۰۵ معنی‌دار نبود. ۱۳/۳ درصد دانشجویان گروه کنترل شاغل و ۸۶/۷ درصد آن‌ها غیر شاغل بودند و ۷/۷ درصد دانشجویان گروه تجربی شاغل و ۹۲/۳ درصد آنان غیر شاغل بودند. بنابراین با توجه آزمون آماری دقیق فیشر وضعیت اشتغال دانشجویان در فاصله اطمینان ۰/۹۵ معنی‌دار نبودند. با توجه به اطلاعات بدست آمده میزان معدل گروه کنترل برابر ( $15/68 \pm 0/81$ ) بوده که این میزان در گروه تجربی برابر ( $16/30 \pm 1/08$ ) برآورد گردیده است همچنین نمره درس ویژه در گروه کنترل برابر ( $15/56 \pm 0/81$ ) بدست آمد و این میزان در گروه تجربی برابر ( $15/83 \pm 1/17$ ) محاسبه گردید.

## جدول شماره (۱): مقایسه میانگین نمرات اکتسابی مهارت‌های دوازده‌گانه بالینی در دو گروه کنترل و تجربی

گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	آماره t برابری میانگین‌ها		
			df	آماره t	P-value
کنترل	۱۱۷/۰۰	۲۵/۰۱			
تجربی	۱۶۲/۰۰	۱۰/۷۲			
			-۴۵/۰۰	-۶/۳۲	۰/۰۰۰

میانگین‌ها در سطح خطای ۰/۰۵ به شدت معنی‌دار بود و میزان نمره مهارت در گروه تجربی افزایش یافته است. ( $P < 0/05$ ) به عبارتی آموزش باعث افزایش مهارت‌های گروه تجربی که تحت آموزش مبتنی بر صلاحیت بر اساس دفترچه ثبت مهارت‌های بالینی بوده‌اند، گردیده است.

جهت ارزیابی اینکه آیا نمره کل مهارت در بین گروه کنترل و تجربی متفاوت است یا خیر؟ از آزمون t با گروه‌های مستقل استفاده گردید. با توجه به نتایج حاصله میانگین نمره کل مهارت در گروه کنترل ( $117 \pm 25/01$ ) بوده که این میزان در گروه تجربی برابر ( $162 \pm 10/72$ ) بود. با توجه به نتیجه آزمون t فرضیه برابری

**جدول شماره (۲): توزیع واحدهای مورد پژوهش در گروه کنترل و تجربی بر حسب میزان مهارت‌های بالینی**

P-value	گروه‌ها		نوع مهارت بالینی
	تجربی	کنترل	
	میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار	
۰/۰۰۳	۲/۶۹±۱/۹۷	۰/۶±۱/۹۸	۱- بررسی فیزیکی بیمار را از نظر ریوی×(آزمون من ویتنی)
۰/۰۰۰	۷/۹۳±۰/۷۵	۵/۲۶±۱/۶۲	۲- دستورات پرستاری و دادن دارو از روی کاردکس
۰/۰۰۲	۸/۲۳±۰/۴۳	۷/۵۳±۰/۶۳	۳- بررسی سی‌اتم گردش خون (پایش مداوم قلبی و ریوی)×(آزمون من ویتنی)
۰/۰۹۱	۲۰/۵۳±۱/۳۳	۱۷/۰۶±۷/۰۱	۴- تعیین سطح هوشیاری بیمار را بر اساس GCS×(آزمون من ویتنی)
۰/۰۰۰	۱۰/۰۷±۲/۴۶	۳/۴۰±۲/۴۱	۵- توجهات مربوط به بیمار متصل به ونتیلاتور
۰/۰۰۹	۷/۷۶±۰/۸۳	۶/۳۳±۱/۷۱	۶- تغذیه بیمار طبق دستور پزشک از طریق NGT
۰/۰۰۰	۶/۹۲±۱/۰۳	۵/۰۶±۱/۳۳	۷- بررسی سیستم ادراری و کنترل جذب و دفع
۰/۰۰۰	۲۷/۲۳±۲/۸۶	۱۹/۸۰±۴/۵۲	۸- ساکشن راه‌های هوایی فوقانی بیماران جدا و متصل به ونتیلاتور طبق دستور
۰/۰۰۱	۵/۱۵±۱/۸۶	۲/۰۰±۲/۵۹	۹- مراقبت پرستاری جهت پیشگیری از عوارض بی حرکتی و بستری طولانی
۰/۰۰۰	۱۱/۵۳±۳/۸۲	۳/۸۰±۳/۱۶	۱۰- مراقبت پرستاری از بیماران با لوله تراشه
۰/۰۰۰	۲۴/۳۸±۱/۵۰	۱۸/۳۳±۵/۱۰	۱۱- خون گیری از شریان جهت انجام مطالعات گازهای خونی شریانی
۰/۵۲	۳۰/۱۵±۱/۶۷	۲۷/۸۰±۴/۰۲	۱۲- گزارشی نویسی بر اساس PIE
۰/۰۰۰	۱۶۲±۱۰/۷۲	۱۱۷±۲۵/۰۱	مهارت کل

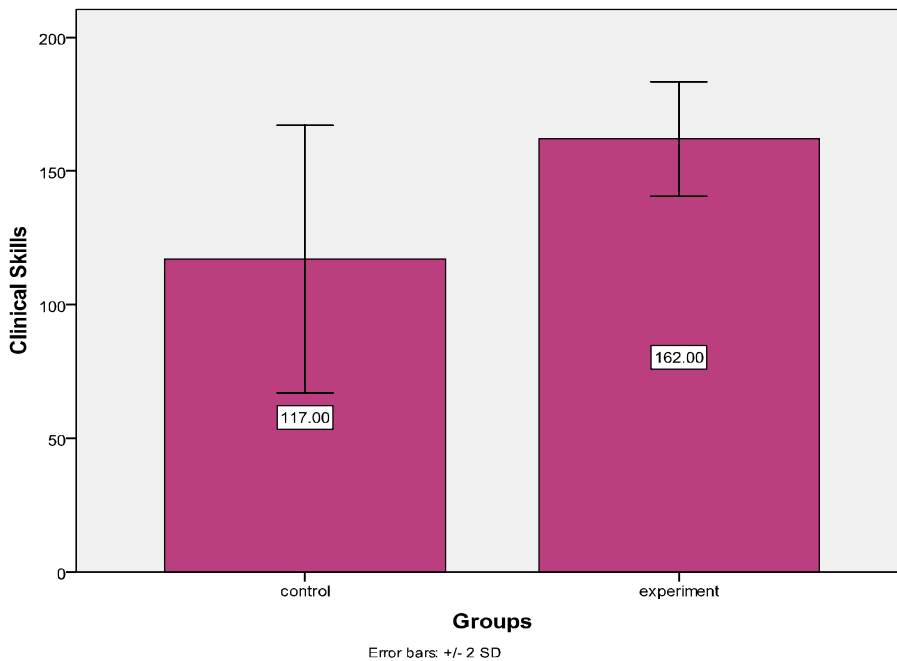
سطح خطای ۰/۰۵ به شدت معنی‌دار بود و میزان نمره مهارت در

گروه تجربی افزایش یافته است ( $P < 0.05$ ).

با توجه به نتایج حاصله میانگین نمره کل مهارت در گروه

کنترل (۱۱۷±۲۵/۰۱) بوده که این میزان در گروه تجربی برابر

بود. با توجه به نتایج میانگین‌های بدست آمده، در



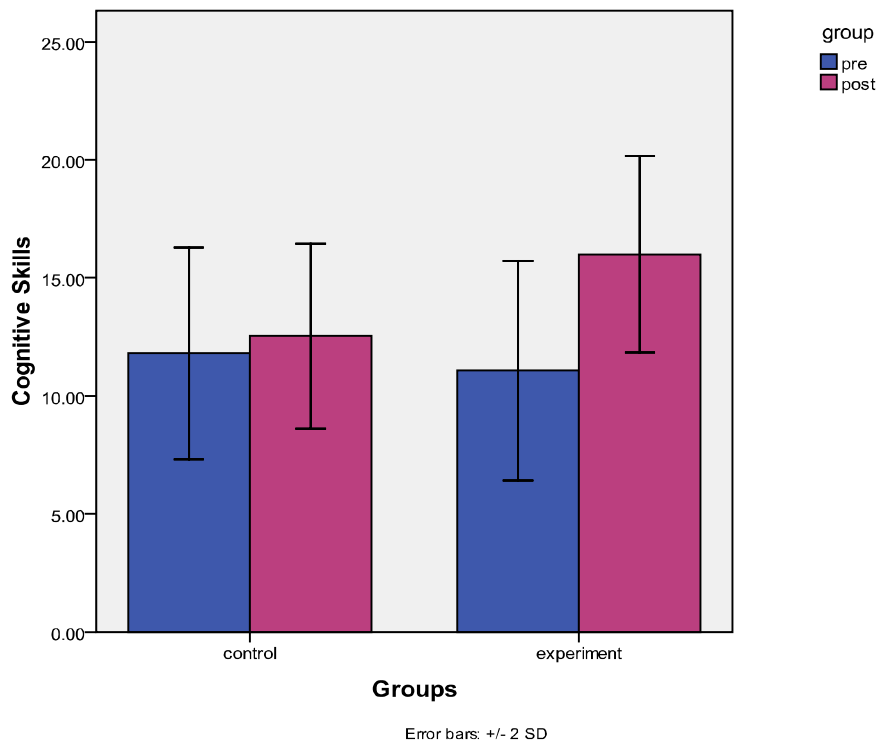
**نمودار شماره (۱): مقایسه نمرات مهارت‌های بالینی دوازده‌گانه در دو گروه کنترل و تجربی**

**جدول شماره (۳):** توزیع واحدهای مورد پژوهش در گروه تجربی و کنترل بر حسب میزان نمرات پیش آزمون و پس آزمون حیطه شناختی

نمره آزمون	گروه‌ها	میانگین $\pm$ انحراف معیار	آزمون t برابری میانگین‌ها		
			P-value	آماره t	dt
نمره پیش آزمون	کنترل	۱۱/۸۰ $\pm$ ۲/۲۴	۰/۴۱	-۰/۸۳	۱/۷۰
	تجربی	۱۱/۰۷ $\pm$ ۲/۳۲			
نمره پس آزمون	کنترل	۱۲/۵۳ $\pm$ ۱/۹۵	۰/۰۰۰	-۴/۵۳	-۳/۴۶
	تجربی	۱۶/۰۰ $\pm$ ۲/۰۸			

همان‌طور که ملاحظه می‌شود میانگین نمرات پیش آزمون در دو گروه کنترل و تجربی از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشت ولی میانگین نمره پس آزمون در گروه تجربی بعد از اجرای برنامه آموزشی در مقایسه با گروه کنترل افزایش یافته است، که با استفاده از آزمون t مستقل این تفاوت میانگین در دو گروه از نظر آماری معنی‌دار بود. یعنی مهارت‌های حیطه شناختی گروه تجربی در اثر آموزش مبتنی بر صلاحیت بر اساس دفترچه ثبت مهارت‌های افزایش یافته است ( $P < 0.05$ ).

استفاده از آزمون t مستقل این تفاوت میانگین در دو گروه از نظر آماری معنی‌دار بود. یعنی مهارت‌های حیطه شناختی گروه تجربی در اثر آموزش مبتنی بر صلاحیت بر اساس دفترچه ثبت مهارت‌های افزایش یافته است ( $P < 0.05$ ).



**نمودار شماره (۲):** مقایسه نمرات پیش آزمون و پس آزمون حیطه شناختی در دو گروه کنترل و تجربی

این الگو تأثیر بیشتری در یادگیری شناختی و عملکردی دانشجویان داشته است. بنابراین، فرضیه‌های پژوهشی ما مورد حمایت قرار می‌گیرند. نتایج این پژوهش همسو با نتایج به دست آمده از پژوهش‌های مشابه است. برای مثال، در مطالعه‌ای تأثیر آموزش به روش

## بحث و نتیجه گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش دانشجویان پرستاری با الگوی تسلط آموزی می‌تواند تأثیر معنی‌داری در یادگیری شناختی و عملکردی این دانشجویان در بخش مراقبت‌های ویژه داشته باشد. علاوه بر این، در مقایسه این روش با روش مرسوم آموزش بالینی،



یادگیری در حد تسلط بر روی یادگیری شناختی دانشجویان مامایی را مورد بررسی قرار داده و نتیجه گرفته‌اند که اکثر این دانشجویان در پایان دوره آموزشی به حد تسلط رسیده‌اند و تفاوت زیادی با دانشجویان گروه کنترل، که با روش مرسوم آموزش دیده بودند، داشته‌اند البته این مطالعه تأثیر روش یادگیری در حد تسلط بر روی یادگیری کلاسی دانشجویان مامایی را نشان داده، در حالی که در آموزش پرستاری کمتر در زمینه آموزش نظری مشکل وجود دارد و بیشتر مشکلات در زمینه آموزش بالینی، به دلیل پیچیده‌تر بودن و کنترل کمتر مربی بر فرایند یادگیری فراگیران، می‌باشد. در مرور متون نتوانستیم پژوهشی بیابیم که تأثیر این روش در آموزش بالینی دانشجویان پرستاری را در کشورمان بررسی نموده باشد. در یک مطالعه نیمه تجربی با طرح پیش آزمون - پس آزمون، آموزش به روش یادگیری در حد تسلط بر مهارت دستیاران داخلی در احیای قلبی - ریوی در طول دوره در نظر گرفته شده آموزشی مؤثر بوده و به سطح تسلط دست یافته بودند (۱۴). در این روش، بر خلاف روش‌های دیگر آموزشی، مربی می‌داند که هر فراگیر دقیقاً در چه زمینه‌ای مشکل دارد و به رفع آن اقدام می‌نماید و دانشجو نیز همواره در مورد میزان یادگیری و مشکلات یادگیری خود بازخورد مناسبی دریافت می‌دارد و می‌داند که زمان کافی برای یادگیری و تمرین در اختیار دارد. بنابراین، این پدیده از ایجاد شکست و ناامیدی در فراگیران می‌کاهد. باید توجه داشت که بلوم معتقد است این شکست‌های آموزشی بر روی نگرش و علاقه فراگیر به یادگیری بسیار مؤثر است و شکست‌های آموزشی بی‌پی‌پی حتی می‌تواند سلامتی روانی فراگیران را به مخاطره اندازد (۱۵). اگر چه با توجه به نتایج ذکر شده و مقایسه یافته‌های مطالعات

انجام شده، نقش تأثیر گذار برنامه‌ی آموزش پرستاری خصوصاً، تسلط آموزی مبتنی بر صلاحیت در ارتقای صلاحیت حرفه‌ای مشخص می‌گردد اما اشاره به این مسئله که آیا استفاده از آموزش تسلط آموزی مبتنی بر صلاحیت برنامه‌ها و برنامه ریزی‌های آموزش پرستاری می‌تواند کلیه‌ی نقایص و ضعف‌های آموزش کلاسیک را برطرف نموده و به تمام نیازهای دانشجویان پرستاری اعم از دانش و مهارت حرفه‌ای پاسخ دهد بایستی مورد بحث قرار گیرد و نیازمند مطالعات و پژوهش‌های بیشتر در این زمینه باشد. با توجه به اینکه نتایج پژوهش نشان داد که بین عملکرد دو گروه کنترل و تجربی با به‌کارگیری روش آموزش مرسوم و تسلط‌آموزی مبتنی بر صلاحیت تفاوت وجود دارد، بنابراین پیشنهاد می‌شود پژوهش پیرامون بررسی علل تفاوت موجود در این زمینه از دیدگاه دانشجویان صورت گیرد. الگوی یادگیری در حد تسلط تأثیر بیشتری در یادگیری شناختی و عملکردی دانشجویان پرستاری در بخش مراقبت‌های ویژه نسبت به روش مرسوم آموزشی دارد. نتایج به دست آمده از پژوهش در راستای حمایت از فرضیه‌های پژوهش مبنی بر تأثیر بیشتر الگوی تسلط آموزی، نسبت به روش مرسوم آموزش بالینی، بر یادگیری شناختی و عملکردی دانشجویان پرستاری می‌باشد.

### تقدیر و تشکر

محققین بر خود لازم می‌دانند تا از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه و معاونت محترم آموزشی و پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه و تمامی دانشجویان پرستاری که در انجام این کار پژوهشی شرکت داشتند کمال تشکر را بنمایند.

## References:

1. Battersby D, Hemmings L. Clinical performance of university nursing graduates. *Aust J Adv Nurs* 1991; 9(1): 30-42.
2. Hosseiny N, Karimi Z, Malekzadeh J. The situation of clinical education based on nursing students' opinion in Yasuj Nursing and Midwifery School. *Iran J Med Educ* 2005; 5(2): 183-7. (Persian)
3. Shahbazei L, Salemei T. Investigating the quality of clinical education from perceptive of nursing and midwifery students in Shaheid Saddogheh and Esfahan. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci Health Services* 2000; 8(2): 97-103. (Persian)
4. Hosseiny N, Karimi Z, Malek zadeh J. The situation of clinical education based on nursing students' opinion in Yasuj Nursing and Midwifery School. *Iran J Med Educ* 2005; 5(2): 183-7. (Persian)
5. Juliene G, Lydia A. Current approaches to integrating elements of cultural competence in nursing education. *J Transcult Nurs* 2007 18:10s-20s.
6. Phillips T. Education, dialogue and assessment: creating partnership for improving practice. *Researching Professional Education. Research Reports Series*. London: English National Board for Nursing, Midwifery and Health; 1994.
7. Bradshaw A. Defining 'competency' in nursing (Part II): an analytical review. *J Crit Nurs* 1998; 7(2):103-11.
8. Spady WG, Marshall KJ. Beyond traditional outcome-based education. *Educ Leadership* 2002; 49(2):67-72.
9. Spady WG. Organizing for results: the basis of authentic restructuring and reform. *Educ Leadership* 2000; 46(2):4-7.
10. Harrison R, Mitchell L. Using outcomes-based methodology for the education, training and assessment of competence of healthcare professionals. *Med Teach* 2009; 28(2): 165-70.
11. Kenneth C. A policy framework form commissioning cancer services. London: Department of Health; 2005.
12. Leinster S. Medical education and the changing face of healthcare delivery. *Med Teach* 2002; 24(1):13-5.
13. Harden RM, Crosby J. R, Davis MH. AMEE Guide No. 14. Outcome-based education. *Med Teach* 1999; 21(1): 7-14.
14. Field M, Burke JM, McAllister D, Lloyd DM. Peer-assisted learning: a novel approach to clinical skills learning for medical students. *Med Educ* 2007; 41(4): 411-8.
15. Gentile JR. Assessing fundamentals in every course through mastery learning. *New Dir Teach Learn* 2004; 2004 (100): 15-20.
16. Rahimi A, Ahmadi F. The obstacles and improving strategies of clinical education from the viewpoints of clinical instructors in Tehran's Nursing Schools. *Iran J Med Educ* 2005; 5(2): 73-80. (Persian)
17. Folger EL. Efficacy of mastery learning as a method of instruction: implications for instructional leaders [dissertation]. Ashland: Ashland University; 2005.
- 18.