

طراحی و روان‌سنجی پرسش‌نامه مهارت بالینی دانشجویان پرستاری در اتاق عمل

رضا مهدوی^۱، شهناز پولادی^{۲*}، مسعود بحرینی^۳، نیلوفر معتمد^۴، فاطمه حاجی‌نژاد^۵

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
۲. دکتری پرستاری، استادیار، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
۳. دکتری پرستاری دانشیار، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
۴. دکتری آمار، دانشیار، گروه آمار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
۵. کارشناس ارشد پرستاری، مربی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

● دریافت مقاله: ۹۵/۱۱/۱۰ آخرین اصلاح مقاله: ۹۶/۲/۳۱ ● پذیرش مقاله: ۹۶/۲/۳۱

زمینه و هدف: آموزش بالینی یکی از اجزای اصلی برنامه‌های دانشجویان رشته پرستاری محسوب می‌شود و عدم کسب مهارت‌های بالینی لازم در زمان تحصیل، ارایه خدمات پرستاری باکیفیت را در آینده شغلی آن‌ها با مشکل مواجه می‌نماید. هدف از انجام مطالعه حاضر، طراحی و روان‌سنجی پرسش‌نامه مهارت بالینی دانشجویان پرستاری در اتاق عمل بود.

روش کار: در این پژوهش روش‌شناسی، طراحی و روان‌سنجی پرسش‌نامه طی چهار مرحله صورت گرفت که شامل تعریف مفهوم مهارت بالینی دانشجویان پرستاری با مروری بر کتب و مقالات، طراحی گویه‌های پرسش‌نامه با استفاده از منابع موجود در ایران و سایر کشورها، تعیین اعتبار صوری و محتوایی پرسش‌نامه توسط ۱۰ نفر از دانشجویان و متخصصان دانشگاه و بررسی همسانی درونی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب Cronbach's alpha بود.

یافته‌ها: نسخه نهایی پرسش‌نامه مهارت بالینی با ۳۸ گویه در چهار حیطه «وظایف پرستار اسکراب، وظایف پرستار سیرکولار، مراقبت از بیمار در اتاق بهبودی و استریلیزاسیون و کنترل عفونت» استخراج گردید. نتایج حاصل از فرایند روان‌سنجی پرسش‌نامه با شاخص روایی محتوایی (Content validity ratio یا CVR)، ۰/۹۰ و نسبت روایی محتوایی (Content validity index یا CVI)، ۰/۹۵ و همسانی درونی با استفاده از ضریب Cronbach's alpha، ۰/۸۵ به ترتیب بیانگر روایی و پایایی مطلوب پرسش‌نامه مهارت بالینی دانشجویان پرستاری در اتاق عمل بود. **نتیجه‌گیری:** پرسش‌نامه تدوین شده با ۳۸ گویه و ویژگی‌های روان‌سنجی مناسب، قابلیت به کارگیری توسط مراقبان آموزشی در سیستم‌های آموزشی و بهداشتی کشور را دارد. اندازه‌گیری سایر انواع روایی مانند روایی سازه جهت روایی ابعاد پرسش‌نامه نیز پیشنهاد می‌گردد.

کلید واژه‌ها: پرسش‌نامه، روان‌سنجی، دانشجویان پرستاری، اتاق عمل، مهارت بالینی

*نویسنده مسئول: دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بهمنی، خیابان سبز آباد، بوشهر ایران

● تلفن: ۰۷۷۳۳۴۵۰۱۸۷ ● نمابر: ۰۷۷۳۳۴۵۰۱۸۷

مقدمه

آموزش پرستاری با فرایندهای نظری، عملی و بالینی، چهارچوب آموزش پرستاری را تشکیل می‌دهد. در این میان، آموزش بالینی به عنوان بخش ضروری و مهم، رکن آموزش پرستاری حرفه‌ای می‌باشد (۱). در این مرحله از آموزش، آموخته‌ها به عمل درمی‌آیند، مهارت‌ها آموزش داده می‌شوند، واقعیت‌های موجود در محیط کار تفهیم می‌گردد و تغییرات قابل اندازه‌گیری در انجام مراقبت‌های بالینی حاصل می‌گردد (۲، ۳). آموزش بالینی به منظور تربیت پرستاران حرفه‌ای و با صلاحیت و نیل به عملکردی مستقل در موقعیت‌های مختلف، شغلی حیاتی به شمار می‌رود (۴).

ارتباط مناسب بین بخش آموزشی و بالینی پرستاری، نیازمند همکاری و هماهنگی متقابل بین دو طرف است؛ به این صورت که آموزش دروس نظری بر اساس بالین و در مقابل عملکرد پرستاران در بخش نیز بر اساس دانش نظری پرستاری باشد. این ارتباط متقابل، تضمین‌کننده عمل پرستاری اصولی و پیشرفت حرفه‌ای خواهد بود. در این راستا، اندیشیدن تدابیری به منظور هم‌جهت کردن مباحث نظری دانش پرستاری با تجربیات و واقعیات بالینی، اهمیت فراوانی دارد (۵). در یک آموزش بالینی صحیح، مفهوم کار تیمی به دانشجویان آموزش داده می‌شود، حس نوآوری و خلاقیت به دانشجویان القا می‌گردد، مهارت مشکل‌گشایی در دانشجویان توسعه می‌یابد، یادگیرندگان قادر به هماهنگی و تطابق دانش و مهارت در مراقبت از بیماران می‌شوند و در نهایت، آموزش بالینی صحیح منجر به افزایش قدرت قضاوت و تصمیم‌گیری در دانشجویان می‌شود (۶).

در این میان، اتاق عمل مکان مهمی جهت درمان بیماران تحت عمل جراحی محسوب می‌شود و سطح کیفیت مراقبت‌های پرستاری در این بخش، تأثیر مستقیمی بر اثربخشی درمانی این دسته از بیماران می‌گذارد. اتاق عمل سیستم پیچیده‌ای است که شخص، تکنولوژی و بیماران را در یک محیط فیزیکی برای رسیدن به پیامدهای مطلوب در بیماران

هماهنگ می‌سازد (۷). اتاق عمل محیط پرخطری برای بیماران محسوب می‌شود. احتمال ایجاد بعضی از مشکلات برای بیمار بعد از عمل جراحی، به دلیل کم‌تجربگی کارکنان اتاق عمل است. این موارد اگرچه به تعداد زیادی رخ نمی‌دهد، اما ممکن است مرگ بیمار را به دنبال داشته باشد (۸). به دلیل افزایش احتمال آسیب به بیمار، بهتر نمودن عملکرد کارکنان در محیط‌های اتاق عمل از طریق بهبود وضعیت دانش و مهارت‌های بالینی، ضروری به نظر می‌رسد (۹).

یادگیری و سازگاری با انواع مختلف مهارت‌ها و نقش‌های کاری مختلف در محیط اتاق عمل، امر دشواری است؛ چرا که دانشجویان باید مداخلات زیادی را در فرایند جراحی قبل، حین و بعد از جراحی آموزش ببینند. حوزه وسیع فعالیت در اتاق عمل، تأکیدی بر لزوم داشتن مهارت و دانش کافی است؛ چرا که دانشجویان باید بتوانند در موقعیت‌های مختلف اتاق عمل، اطلاعاتشان را با فعالیت‌هایشان هماهنگ کنند (۷). این در حالی است که نتایج مطالعات نشان می‌دهد، فارغ‌التحصیلان فاقد مهارت مورد نیاز برای انجام کارهای بالینی می‌باشند و ۵۶ درصد مدیران سطوح مختلف خدمات پرستاری، تبحر بالینی فارغ‌التحصیلان را پایین‌تر از حد انتظار ارزیابی نمودند (۱۰).

با توجه به این که بخش مهمی از فرایند آموزشی، ارزشیابی پیشرفت تحصیلی و ارزشیابی میزان یادگیری دانشجویان است، به کارگیری ابزارهای اندازه‌گیری مناسب اهمیت بسیار زیادی دارد و بستر مناسبی را جهت مداخلات بالینی فراهم می‌آورد (۱۱). مطابق تعریف، ارزشیابی پیشرفت تحصیلی عبارت است از «سنجش عملکرد یادگیرندگان و مقایسه نتایج حاصل با اهداف آموزشی از پیش تعیین شده به منظور تصمیم‌گیری در این باره که آیا فعالیت‌های آموزشی به نتایج مطلوب رسیده‌اند یا خیر؟، آیا اهداف مورد نظر تحقق یافته‌اند؟ و به چه میزان به این اهداف دست یافته‌ایم؟ (۱۱). در پژوهشی، ارزشیابی تحت عنوان جمع‌آوری و کاربرد اطلاعات به منظور تصمیم‌گیری درباره یک برنامه آموزشی تعریف شده است (۱۲). بنابراین، باید از تناسب و سازگاری روش‌های ارزشیابی

با اهداف ویژه یادگیری، اطمینان حاصل شود.

در حال حاضر به نحوه برگزاری امتحانات معمول بالینی ایراداتی وارد است که از آن جمله می‌توان به تعداد زیاد شرکت کننده در هر امتحان، زمان کوتاه اختصاص یافته برای ارزشیابی و غیر عینی بودن ارزشیابی‌ها اشاره نمود (۱۳). در تحقیقی، عدم رضایت دانشجویان رشته پزشکی از نحوه ارزشیابی فعلی، ۴۶ درصد گزارش شد؛ به طوری که دانشجویان در ۶ مورد، عدم انطباق نمره پایان بخش را با توانایی‌های کسب شده گزارش نمودند (۱۴). در مواردی نیز عدم رضایت از سنجش‌ها توسط مربیان بالینی اعلام شده است؛ به طوری که در ارزشیابی مهارت‌های بالینی پرستاری در اندونزی، ۲۰ درصد مربیان عدم رضایت خود را از روش بررسی اعلام نمودند و در ۲۱ درصد موارد مربیان گزارش کردند که در صورت شکست دانشجو در امتحان نهایی بر اثر قضاوت آنان، احساس ناراحتی می‌کنند و حتی ۵۲ درصد مربیان بیان کردند که در زمان شکست دانشجویان، احساس مسئولیت می‌نمایند (۱۵). روش‌های متعددی جهت بررسی صلاحیت‌های بالینی مانند مشاهده مستقیم، Objective Structured Clinical Examination (OSCE) و کارپوشه (Portfolio) پیشنهاد شده است (۱۶)، اما سنجش مهارت‌های بالینی گروه علوم پزشکی در بیشتر موارد با مشاهده مستقیم میسر می‌گردد (۱۷).

صرف نظر از شیوه سنجش صلاحیت‌های بالینی، باید به معیارهای یک آزمون عادلانه که شامل روایی، پایایی و عینیت است، توجه نمود. مطابق تعریف، آزمونی روایی خوبی دارد که برای اندازه‌گیری آنچه که مورد نظر است، مناسب باشد و پایایی ابزار به این معنی است که ابزار در زمان‌های متفاوت با شرایط یکسان، نتایج مشابهی را ارائه نماید (۱۸). بازارگادی و همکاران نیز در مطالعه خود، به طراحی ابزاری برای ارزشیابی عمومی دانشجویان رشته پرستاری در محیط بالینی پرداختند و آن را برای انجام ارزشیابی دانشجویان مناسب معرفی کردند (۱۹). علی‌اصغرپور و همکاران نیز ابزار ارزشیابی مهارت بالینی

دانشجویان رشته پرستاری در بخش دیالیز را مورد بازنگری قرار دادند و اولویت‌بندی جدیدی را متناسب با نظرات استادان و دانشجویان با روایی و پایایی مناسب ارائه نمودند (۲۰). معطری و رضانی در تحقیق خود، آزمون OSCE را در ارزیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان رشته پرستاری مورد بررسی روایی و پایایی قرار دادند و استفاده از آن را جهت ارزشیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان توصیه کردند (۲۱). نتایج پژوهش اسماعیلی و همکاران که با هدف بررسی روان‌سنجی و روایی ابزار ارزشیابی عملکرد دانشجویان رشته پرستاری انجام شد، حاکی از آن بود که این ابزار روایی و پایایی مناسبی دارد (۲۲).

فقدان اهداف عینی و نداشتن یک ابزار عینی مناسب، نه تنها امکان ارزیابی سیستماتیک و معتبر دانشجویان را در زمان تحصیل کاهش می‌دهد، بلکه طراحی برنامه‌های مداخله‌ای در جهت بهبود عملکرد آن‌ها را پس از فراغت از تحصیل غیر ممکن می‌سازد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف طراحی و روان‌سنجی پرسش‌نامه مهارت بالینی دانشجویان پرستاری در اتاق عمل انجام شد.

روش کار

این تحقیق از نوع پژوهش روش‌شناسی بود که در سال ۱۳۹۵ با هدف طراحی و روان‌سنجی پرسش‌نامه مهارت بالینی دانشجویان پرستاری در اتاق عمل بیمارستان شهدای خلیج فارس شهر بوشهر صورت گرفت. نمونه‌گیری به روش سرشماری انجام شد و همه ۴۵ دانشجوی این رشته در دوره مد نظر، وارد مطالعه شدند.

در اجرای تدوین ابزار مورد نظر، از روش Waltz استفاده شد. اولین گام، شناسایی حیطه‌ها و تهیه سؤالات و مستلزم داشتن تعاریف تئوریک و عملکردی واضح از مفهوم مورد نظر بود. ارزیابی بالینی به عنوان یک مفهوم، به معنای ارزیابی دانشجویان در محیط مورد نظر از جنبه‌های مختلف است که انتظار می‌رود دانشجو در پایان یک دوره تحصیلی به آن‌ها

دست یابد. در نتیجه، باید دانشجویان از جنبه‌های مختلفی در طول دوره آموزشی مورد ارزیابی قرار گیرند (۲۳).

جهت دستیابی به تعریف تئوری مفهوم مورد نظر، از نظرات متخصصان و مرور متون علمی و پژوهش‌های مرتبط با استفاده از پایگاه‌های مختلفی مانند ProQuest، Embase، ScienceDirect، PubMed و Blackwell و برنامه‌ها و ابزارهای ارزشیابی در دانشکده‌های مختلف و مقالات مربوط به ابزار ارزشیابی در داخل کشور و همچنین، کتب مربوط در بازه زمانی ۱۰ سال گذشته (سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۰۵) استفاده گردید. جستجو با استفاده از کلید واژه‌های «آموزش پزشکی، آموزش بالینی، ارزشیابی آموزش پزشکی، ارزشیابی بالینی، ابزارهای ارزشیابی بالینی پرستاران، ارزشیابی دانشجویان پرستاری، پرستاری اتاق عمل و...» صورت گرفت. پس از تدوین گویه‌های ابتدایی پرسش‌نامه و قبل از شروع فرایند روان‌سنجی، جلسه‌ای با حضور استادان و کارکنان مجرب اتاق عمل به منظور بازنگری گویه‌ها برگزار گردید و سپس پرسش‌نامه به منظور انجام روایی صوری در اختیار ۱۰ نفر از دانشجویان قرار داده شد. روایی صوری به معنای آن است که آیا ابزار طراحی شده از نظر ظاهر برای ارزیابی هدف مورد نظر مناسب است یا خیر؟ (۲۴، ۲۵).

جهت تعیین روایی صوری، از روش کیفی و کمی استفاده شد. در تعیین کیفی روایی صوری پرسش‌نامه، مواردی مانند سطح دشواری عبارات، میزان تناسب عبارات با حیطه مورد نظر و وجود ابهام در آن توسط اعضای پانل دانشجویان مورد بررسی قرار گرفت (۲۶). عبارات مبهم و یا عباراتی که از تناسب مناسبی برخوردار نبودند، از نظر نگارشی و محتوایی مورد ویرایش قرار گرفت. در مرحله بعد، برای کاهش و حذف عبارات نامناسب و تعیین اهمیت هر یک از آیتم‌ها، از روش کمی تأثیر آیتم (Item impact score) استفاده گردید (۲۷). برای محاسبه این شاخص از رابطه ۱ استفاده شد.

رابطه ۱ فراوانی (درصد) × میزان اهمیت = نمره تأثیر آیتم

در این رابطه، فراوانی به معنای درصد مشارکت کنندگانی است که هر آیتم را مورد بررسی قرار داده‌اند و میزان اهمیت، متوسط پاسخ مشارکت کنندگان به گزینه‌های مربوط به اهمیت هر گویه می‌باشد. ابتدا به عبارات این ابزار نمره‌ای مطابق مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای (گزینه ۱ = مهم نیست، ۲ = اهمیت کمی دارد، ۳ = اهمیت متوسطی دارد، ۴ = نسبتاً مهم است و ۵ = کاملاً مهم است) اختصاص یافت. پس از محاسبه تأثیر آیتم، اگر نمره به دست آمده مساوی یا بیشتر از ۱/۵ بود، عبارت مورد نظر حفظ می‌شد (۲۷). سپس ابزار مورد سنجش روایی محتوایی قرار گرفت. روایی محتوایی به معنای آن است که تا چه اندازه عبارات مورد نظر، حیطه‌های مورد بررسی توسط ابزار را در برمی‌گیرد. جهت روایی محتوایی، از روش کیفی و کمی استفاده شد. در روایی کیفی، از ۱۰ نفر از اعضای هیأت علمی گروه اتاق عمل که از نظر هدف مطالعه و محتوای آن صاحب‌نظر و یا دارای تجربه کافی بودند، درخواست گردید که ابزار را مورد بررسی دقیق قرار دهند و عبارات پرسش‌نامه را از نظر محتوایی و پوشش حیطه‌ها بررسی نمایند (۲۸).

برای روایی کمی نیز مدل Lawshe مورد استفاده قرار گرفت (۲۹). بدین ترتیب که پرسش‌نامه در اختیار گروه پانل قرار داده شد و از آن‌ها درخواست گردید تا نظر خود را درباره هر آیتم در مقیاسی که تعیین شده است، لحاظ نمایند. در این روند، روایی کمی با استفاده از دو شاخص نسبت روایی محتوا (Content validity ratio یا CVR) و شاخص روایی محتوا (Content validity index یا CVI) محاسبه شد (۳۳-۳۰). برای تعیین CVR، ابتدا از ۱۰ نفر از اعضای گروه متخصصان درخواست شد که هر عبارت پرسش‌نامه را از نظر سه گزینه «ضروری نیست، مفید است ولی ضروری نیست و ضروری است» مورد ارزیابی قرار دهند. سپس از رابطه ۲ جهت محاسبه CVR استفاده گردید.

رابطه ۲
$$CVR = [ne - (N/2)] / (N/2)$$
 در این روش

بر اساس فرمول Lawshe، گویه‌هایی که CVR آن‌ها بالاتر از ۰/۶۲ بود، حفظ شد (۲۹).

جهت بررسی CVI، شاخص‌های مناسب، شفافیت و جامعیت مورد استفاده قرار گرفت که توسط متخصصان تکمیل گردید. مناسب به معنای آن است که سؤال پیشنهاد شده با محتوای مورد اندازه‌گیری تا چه حد مرتبط است (۲۷). برای برآورد مناسب هر عبارت به همراه مناسب کلی ابزار، عبارت پرسش‌نامه از نظر چهار گزینه نامطلوب = ۱، تا محدودی مطلوب = ۲، مطلوب = ۳ و کاملاً مطلوب = ۴، توسط ۱۰ نفر از اعضای هیأت علمی مورد بررسی قرار گرفت. شفافیت شامل مناسب بودن سؤالات انتخاب شده از نظر نگارشی و مفهوم و همچنین، مقیاس‌بندی می‌باشد (۲۶). برای برآورد شفافیت نیز از مقیاس مشابه مناسب استفاده گردید. جهت برآورد مناسب و شفافیت هر سؤال، مجموع تعداد متخصصانی که شفافیت و مناسب هر سؤال را مطلوب و کاملاً مطلوب تشخیص داده بودند، بر کل متخصصان تقسیم شد (۲۷) که عددی بین صفر تا یک به دست آمد. مقدار CVI هر سؤال به عنوان راهنمایی جهت تصمیم‌گیری برای حذف، اصلاح و جانشین کردن عبارات بود. برای محاسبه مناسب و شفافیت کل ابزار، مجموع عباراتی که مناسب و شفافیت آن‌ها مطلوب گزارش می‌شود، بر کل سؤالات تقسیم می‌گردد (۲۶). حداقل مناسب و شفافیت مطلوب برای یک ابزار جدید، ۸۰ درصد ذکر شده است (۲۸-۲۶).

برای بررسی پایایی ابزار، از روش همسانی درونی با استفاده از ضریب Cronbach's alpha استفاده شد. از نظر ملاحظات اخلاقی، در مورد مطالعه و اهداف آن برای نمونه‌ها توضیحات کافی داده شد و همچنین، به کلیه مشارکت کنندگان اطمینان کامل داده شد که اختیار کامل جهت خروج از مطالعه را در هر مرحله‌ای خواهند داشت. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸

مفهوم ارزشیابی بالینی شامل ارزیابی دانشجویان در زمینه کسب مهارت‌های عمومی و اختصاصی مبتنی بر اهداف آموزشی بود. نسخه ابتدایی پرسش‌نامه با ۳۸ گویه در چهار حیطه «استریل‌سازی و کنترل عفونت (۷ گویه)، وظایف پرستار اسکراب (۱۴ گویه)، وظایف پرستار سیرکولر، (۹ گویه) و مراقبت از بیمار در اتاق بهبودی (۸ گویه)» در مقیاس چهار گزینه‌ای لیکرت طراحی شد. مقیاس پاسخگویی دانشجویان به این صورت بود که در صورت توضیح کامل یا انجام درست رفتار بالینی، امتیاز ۴ = بسیار خوب؛ عدم توضیح کامل یا انجام ندادن یک بخش از پروسیجر، امتیاز ۳ = خوب؛ توضیح یا انجام رفتار به صورت نسبی، امتیاز ۲ = متوسط و عدم پاسخ یا انجام ندادن رفتار، امتیاز ۱ = ضعیف در نظر گرفته شد. نتایج مربوط به روایی صوری از طریق روش‌های کیفی و کمی به دست آمد. هر عبارت که CVR آن بالاتر از ۰/۶۲ بود، حفظ و بقیه حذف شد. نتایج حاصل از محاسبه CVR برای هر گویه بالاتر از ۰/۸ و برای کل پرسش‌نامه ۰/۹ به دست آمد. همچنین، نتایج حاصل از محاسبه CVI نیز برای هر گویه بالاتر از ۰/۸ و برای کل پرسش‌نامه، ۰/۹۵ حاصل گردید (جدول ۱). جهت تعیین پایایی پرسش‌نامه، ثبات درونی آن با استفاده از ضریب Cronbach's alpha محاسبه شد که پایایی ابعاد در محدوده ۰/۷۷-۰/۶۶ و پایایی کل پرسش‌نامه، ۰/۸۵ گزارش شد و نشان دهنده پایایی مطلوب پرسش‌نامه می‌باشد (جدول ۲).

جدول ۱: میزان CVR (Content validity ratio) و CVI (Content validity index) سؤالات پرسش‌نامه مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری

دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

حیطه	گویه	تأثیر آیتم	CVR	CVI
وظایف پرستار اسکراب	آگاهی لازم در زمینه آماده‌سازی اتاق عمل	۵	۱	۱
	پوشیدن صحیح ماسک و کلاه	۵	۰/۸	۰/۹

۱	۱	۵	اسکراپ کردن صحیح دست	وظایف پرستار اسکراپ
۰/۸	۰/۹	۵	خشک کردن صحیح دست	
۱	۰/۸	۵	پوشیدن صحیح گان	
۰/۹	۰/۹	۴	پوشیدن دستکش به روش بسته	
۰/۹	۰/۸	۴	پوشاندن گان به دیگر اعضای تیم استریل	
۱	۱	۵	پوشاندن دستکش به دیگر اعضای تیم استریل	
۰/۹	۰/۹	۵	درآوردن گان و دستکش و ماسک به روش صحیح	
۱	۱	۴	کمک به آماده‌سازی میز اتاق عمل	
۰/۹	۰/۸	۴	وصل کردن صحیح تیغ بیستوری به دسته	
۰/۹	۱	۵	شمارش صحیح گازها، لب اسپانچ، نیدل و کلمپ‌ها به همراه پرستار سیرکولر	
۱	۰/۸	۵	توصیف نکات مهم استریل در حین عمل	
۱	۰/۹	۵	توصیف انواع پانسمان	
۰/۹	۱	۵	داشتن اطلاعات لازم در مورد پذیرش صحیح بیمار همراه با پرونده	وظایف پرستار سیرکولر
۱	۰/۹	۵	داشتن اطلاعات لازم در مورد انتقال بیمار به تخت عمل	
۰/۹	۰/۸	۴	توصیف حریم خصوصی بیمار در اتاق عمل	
۰/۸	۱	۵	همکاری با پرستار سیرکولر در دادن پوزیشن صحیح به بیمار	
۱	۰/۸	۵	کنترل تجهیزات برقی اتاق عمل (کوتر، ساکشن و...)	
۰/۹	۰/۸	۴	کمک در آماده کردن اتاق عمل به همراه پرستار سیرکولر	
۱	۱	۵	شناسایی و کاربرد انواع نخ‌های بخیه	
۰/۹	۰/۸	۵	داشتن اطلاعات لازم در مورد نحوه شمارش صحیح گاز و لب اسپانچ به همراه پرستار اسکراپ	
۱	۱	۵	داشتن اطلاعات لازم در مورد نحوه تکمیل فرم نمونه‌های پاتولوژی	مراقبت از بیمار در اتاق بهبودی
۰/۹	۰/۸	۴	پذیرش صحیح بیمار از اتاق عمل به اتاق بهبودی	
۰/۹	۱	۴	کنترل راه هوایی بیمار در اتاق بهبودی	
۱	۰/۸	۵	مراقبت پرستاری از بیمار بعد از عمل جراحی با توجه نوع بیهوشی (اسپینال، جنرال، لوکال و...)	
۰/۹	۰/۸	۵	ارزیابی وضعیت پانسمان و درناژ بیمار در اتاق بهبودی	
۰/۸	۰/۹	۵	توصیف شرایط ترخیص بیمار از اتاق بهبودی	
۰/۹	۱	۳	توصیف نحوه ارتباط صحیح با بیمار در اتاق بهبودی	
۱	۰/۸	۵	ارزیابی علایم حیاتی و سطح هوشیاری بیمار در اتاق بهبودی	
۰/۸	۰/۹	۴	مداخله صحیح برای تسکین درد و تهوع بیمار در اتاق بهبودی	استریل‌زاسیون و کنترل عفونت
۱	۱	۵	توصیف قوانین مربوط به مناطق مختلف اتاق عمل (منطقه آزاد، تمیز، کثیف و استریل)	
۱	۰/۹	۵	توصیف زنجیره انتقال عفونت و عفونت بیمارستانی	
۰/۹	۰/۸	۴	توصیف و کاربرد روش‌های استریل‌زاسیون	
۱	۰/۹	۴	توصیف تکنیک آسپتیک (ضد عفونی)	
۰/۸	۱	۴	رعایت اصول بسته‌بندی و استریل	
۱	۰/۹	۵	کنترل وضعیت استریل بودن و تاریخ انقضای پک‌ها و ست‌ها	
۰/۹	۱	۵	رعایت حفظ فاصله افراد استریل از غیر استریل	
۰/۹۵	۰/۹۰	۴/۶۲	کل گویه ها	

CVR: Content validity ratio; CVI: Content validity index

جدول ۲: ضریب پایایی زیرمقیاس‌های چهارگانه پرسش‌نامه مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

زیرمقیاس‌ها	تعداد و شماره گویه	ضریب پایایی (Cronbach's alpha)
وظایف پرستار اسکراب	۱۴ گویه (۱-۱۴)	۰/۶۶۸
وظایف پرستار سیرکولر	۹ گویه (۱۵-۲۳)	۰/۷۳۲
وظایف پرستار اتاق بهبودی	۸ گویه (۲۴-۳۱)	۰/۷۸۴
استریلیزاسیون و کنترل عفونت	۷ گویه (۳۲-۳۸)	۰/۷۵۰
کل مقیاس	۳۸ گویه	۰/۸۵۸

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف طراحی و روان‌سنجی پرسش‌نامه مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری در اتاق عمل صورت گرفت. بر اساس نتایج به دست آمده، نسخه نهایی پرسش‌نامه مهارت بالینی با ۳۸ گویه در چهار حیطه اختصاصی «استریلیزاسیون و کنترل عفونت (۷ گویه)، وظایف پرستار اسکراب (۱۴ گویه)، وظایف پرستار سیرکولر، (۹ گویه) و مراقبت از بیمار در اتاق بهبودی (۸ گویه)» مشخص گردید. هر کدام از ابعاد پرسش‌نامه نشان دهنده بخشی از وظایف دانشجویان پرستاری در کارآموزی اتاق عمل می‌باشد که از روایی و پایایی مطلوبی برخوردار بود.

نتایج تحقیق محمدی و روشن‌زاده با هدف تدوین و سنجش روایی و پایایی ابزار ارزشیابی بالینی دانشجویان اتاق عمل نشان داد که ابزار نهایی تدوین شده توسط آن‌ها متشکل از ۶۲ گویه در هفت حیطه (ویژگی‌های حرفه‌ای، ارتباطات، بررسی و شناخت بیمار، آموزش به بیمار و خانواده، ثبت گزارش، ایمنی مددجو و صلاحیت بالینی) می‌باشد. میزان CVI کل پرسش‌نامه ۰/۸۴ و CVR برای هر آیتم نیز ۰/۶۲ گزارش شد. مقدار ضریب Cronbach's alpha نیز برای کل پرسش‌نامه با حجم نمونه ۲۸ نفری از دانشجویان، ۰/۸۲ به دست آمد (۳۴). مقایسه پرسش‌نامه محمدی و روشن‌زاده (۳۴) با پژوهش حاضر نشان می‌دهد که هر دو پرسش‌نامه روایی و پایایی مطلوبی دارند. از نقاط قوت مطالعه حاضر، مختصر بودن گویه‌ها با در نظر گرفتن کلیه وظایف پرستار در اتاق عمل می‌باشد که این نکته، اهمیت در نظر داشتن زمان و دسترسی

به اهداف ارزشیابی در حداقل زمان را برای دانشجویان و استادان فراهم می‌کند. همچنین، پرسش‌نامه حاضر فقط به حیطه‌های تخصصی مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری در اتاق عمل اشاره کرد و ویژگی‌های عمومی ارزشیابی آنان که در تمامی بخش‌ها و کارآموزی‌ها مشابه می‌باشد، در این پرسش‌نامه آورده نشده؛ در صورتی که در پرسش‌نامه محمدی و روشن‌زاده (۳۴) به ویژگی‌های عمومی نیز اشاره شده است.

وجود دو زیرمقیاس ویژگی‌های حرفه‌ای و صلاحیت بالینی در پرسش‌نامه محمدی و روشن‌زاده، تا اندازه‌ای می‌تواند با همدیگر همپوشانی داشته باشد که انجام روایی سازه توسط آن‌ها به رفع ابهامات موجود کمک کرده است (۳۴). نتایج تحقیق Holmboe با هدف بررسی نظرات اعضای هیأت علمی از مشکلات و فرصت‌های مهارت‌های بالینی نشان داد که جهت ارزشیابی مهارت‌های بالینی، عوامل متعددی از جمله وضوح گویه‌ها، بررسی گویه‌های غیر ضروری، اولویت‌بندی گویه‌ها، قدرت گویه‌ها در اندازه‌گیری اهداف و میزان رضایتمندی دانشجویان و استادان باید در نظر گرفته شود (۳۵). در مطالعه Langford و همکاران، بر اهمیت ساده بودن و کاربردی بودن پرسش‌نامه و قدرت به کارگیری ابزار ارزشیابی تأکید گردید. آنان در مطالعه خود بیان نمودند ابزاری که برای ارزشیابی دانشجویان به خصوص ارزیابی بالینی به کار می‌رود، باید در عین ساده و آسان بودن، کاملاً عادلانه باشد و به پنج نکته اساسی شامل «توجه به سطح علمی دانشجویان و قدرت به کارگیری این علم در عمل، قدرت فکر و عمل در مواقع اورژانسی و بحرانی، خودیادگیری دانشجویان، ارزیابی حرفه‌ای آن‌ها و ارتباط مؤثر و انجام کار گروهی» توجه شود

(۳۶) و در این راستا، گویه‌های ۷، ۸، ۱۷، ۱۸ و ۲۰ از نقاط قوت پرسش‌نامه حاضر به شمار می‌رود که علاوه بر پرداختن به مهارت‌های بالینی در اتاق عمل، به نقش ارتباطات به عنوان بخشی از مهارت‌های ارتباطی توجه نموده است.

در بررسی حاضر و در بخش گویه‌های اختصاصی، آیتم‌های «میزان پیشرفت و بهبود وضعیت علمی و عملی در طول کارآموزی، ایجاد ارتباط کاربردی بین آموخته‌های تئوری و عملی و تلاش دانشجو در جهت پیشرفت خود در طول کارورزی» بالاترین اولویت را به خود اختصاص دادند. در مطالعه روش‌شناسی بازارگادی و همکاران که با هدف طراحی ابزاری جهت ارزشیابی عملکرد عمومی دانشجویان رشته پرستاری دانشگاه‌های علوم پزشکی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی شهر تهران انجام شد، ابزار طراحی شده در برگیرنده ابعاد رفتارهای حرفه‌ای، ارتباط، فرایند پرستاری، آموزش به مددجو/ خانواده، گزارش دادن، ایمنی مددجو، پیشگیری از عفونت، دارو دادن، تغذیه مددجو، دفع مددجو، بستری مددجو و ترخیص مددجو بود. میزان CVI در هر گویه ۰/۸۰ و بالاتر و برای کل ابزار ۰/۹۴ به دست آمد. همسانی درونی کل ابزار با استفاده از ضریب Cronbach's alpha، ۰/۹۹ محاسبه و در هر بعد نیز به طور جداگانه تعیین گردید (۱۹). هرچند پرسش‌نامه پژوهش بازارگادی و همکاران (۱۹) مانند مطالعه حاضر از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار بود، اما به جهت تفاوت در پایه‌های تبیین مفهوم مهارت‌های بالینی دانشجویان در بخش‌های مختلف، کاربرد مناسبی برای ارزیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان در اتاق عمل ندارد (۱۹).

در ابزار ارزشیابی دانشگاه Manitoba که شامل دو حیطه اصلی، ۱۲ زیرحیطه و ۵۵ عبارت می‌باشد، حیطه صفات عمومی یکی از حیطه‌های اصلی را تشکیل می‌دهد که ۳ زیرحیطه و ۲۲ عبارت داشت (۳۷) و بر خلاف مطالعه حاضر است که بیشتر به صفات خصوصی و تخصصی دانشجویان در محیط بالینی توجه شد. از مهم‌ترین نتایج استخراج شده در

بررسی حاضر می‌توان به استخراج آیتم‌های تخصصی مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری در اتاق عمل اشاره نمود؛ چرا که مطالعات محدودی به تبیین مفهوم مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری به صورت تخصصی و به شیوه علمی پرداخته‌اند (۳۸).

با توجه به این که ارایه مراقبت باکیفیت پرستاری در پرتو اخذ مهارت‌های بالینی محقق می‌گردد و به دلیل پیچیدگی‌های موجود در سنجش مهارت بالینی دانشجویان و از آنجایی که تغییر رفتار دانشجویان در مطالعات انجام شده حیطه آگاهی را مورد سنجش قرار می‌دهد و همواره کسب مهارت دانشجویان در محیط‌های بالینی در گرو گذر زمان و کسب تجربه حاصل می‌شود؛ بنابراین، در تحقق حاضر سعی شد با طراحی ابزاری روا و پایا به منظور ارزشیابی صلاحیت‌های بالینی دانشجویان پرستاری اتاق عمل و رفع مشکلاتی که به آن پرداخته شد، گامی در جهت کمک به ارتقای ارزیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری برداشته شود. با در نظر گرفتن اهمیت موضوع و نقاط قوتی که در مطالعه حاضر وجود داشت، باید اذعان نمود که این بررسی در جای خود با ضعف و محدودیت‌هایی روبه‌رو بوده است. در زمینه نقاط ضعف پژوهش می‌توان به تعداد زیاد سؤالات پرسش‌نامه اشاره کرد که می‌تواند انجام ارزشیابی برای مربیان را در مورد تک‌تک دانشجویان با مشکل مواجه سازد. همچنین، پرسش‌نامه مذکور نیازمند انجام فرایند روایی سازه بود که این فرایند به دلیل محدودیت زمان محقق به جهت دانشجو بودن و قادر نبودن به انجام روایی سازه در مدت زمان محدود دانشجویی، انجام نگرفت. بنابراین، انجام فرایند روایی سازه با حجم نمونه بیشتر به منظور ارتقای روایی پرسش‌نامه، پیشنهاد می‌گردد.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که ابزار تدوین شده از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است و به کارگیری آن معیارهای اثربخشی لازم را در کسب مهارت‌ها و صلاحیت‌های بالینی دانشجویان پرستاری نشان داد. همچنین، می‌تواند جهت

اخلاق IR.BPUMS.REC.1394.16 می‌باشد. بدین‌وسیله از زحمات بی‌دریغ کلیه استادان گروه اتاق عمل و اعضای پانل متخصصان و همچنین، همه افرادی که در انجام این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

ارزشیابی دانشجویان پرستاری در عرصه محیط بالینی اتاق عمل مورد استفاده قرار گیرد.

سپاسگزاری

پژوهش حاضر برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد رشته پرستاری مصوب دانشگاه علوم پزشکی بوشهر با کد

References

- Pearcey PA, Elliott BE. Student impressions of clinical nursing. *Nurse Educ Today*. 2004; 24(5): 382-7.
- Mahmoudifar Y. Field clinical educations in the view of educational instructors and nursing students. *Educ Strategy Med Sci*. 2009;2(1):5-6. [In Persian]
- Baraz Pardenjani S, Rostami M, Loorizadeh M. State of Clinical Education at Tehran University of Medical Sciences from the Viewpoint of Students of Nursing & Midwifery. *J Med Educ Dev*. 2008; 2 (2):16-26. [In Persian]
- Aghakhani N, Sharifnia H, Hojati H. Effect of the nursing staff associate model on nursing students' clinical learning. *J Nursing Educ*. 2013;2(1):8-15. [In Persian]
- Rahnavard Z, Ahmadnejad S, Mehran A. Effect of clinical teaching partner model (CTP) on nursing students' clinical training outcomes. *J Hayat*. 2009;15(1):61-70. [In Persian]
- Delaram M. Clinical Education from the Viewpoints of Nursing and Midwifery Students in Shahrekord University of Medical Sciences. *Iran J Med Educ*. 2006; 6(2): 129-35. [In Persian]
- DeYoung S. Teaching strategies for nurse educators. 2th ed. New Jersey: Prentice Hall; 2009: 222-3.
- Anderson M, Leflore J. Playing It Safe: Simulated team training in the OR. *AORN Journal*. 2008; 87(4): 772-9.
- Lotfi M, Zamanzadeh V, Sheikhalipour Z. Effect of peer clinical teaching method on the education of operating room students. *Journal of Nursing Education*. 2012;1(1):78-83. [In Persian]
- Ramritu PL, Barnard A. New nurse graduates' understanding of competence. *Int Nurs Rev*. 2001;48(1):47-57.
- Seif AA. Measurement and assessment and evaluation in education. Tehran: Doran Pub; 2006. [In Persian]
- Amini R, Vanaki Z, Emamzadeh Ghassemi H. The validity and reliability of an evaluation tool for nursing management practicum. *Iran J Med Educ*. 2005; 5(2):23-31. [In Persian]
- Moatari M, Abdullah Zargar SH, Mousavinasab M, Zare N, Marvdast PB. A survey on the reliability and validity of assessment OSCE of forth nursing students at the clinical skills in Shiraz nursing and midwifery faculty. *Iran J Res Med*. 2008;2: 55-9. [In Persian]
- Bahreini Toosi MH, Modabber Azizi MJ, Kaveh Tabatbaie MS, Ebrahimzadeh S, Bahreini Toosi V, Bahreini Toosi K. Medical Students' Viewpoints about the Evaluation Methods at Internship Stage (Mashad University 2001). *Iran J Med Educ*. 2002; 2:19. [In Persian]
- Wanda D. [dissertation]. An investigation of clinical Assessment processes of student nurses in Jakarta Indonesia. Australian: Catholic University; 2007.
- Casey PM, Goepfert AR, Espey EL, Hammoud MM, Kaczmarczyk JM, Katz NT, et al. To the point: reviews in medical education--the Objective Structured Clinical Examination. *Am J Obstet Gynecol*. 2009;200(1):25-34.
- Jalili M, Mirzazadeh A, Azarpira A. A survey of medical students' perceptions of the quality of their medical education upon graduation. *Ann Acad Med Singapore*. 2008; 37(12): 1012-8
- Khoinejad Gh. Ravesh Tahghigh dar Oloume Tarbiati. 1th ed. Tehran: Meher Pub; 2002. [In Persian]
- Pazargadi M, Ashktorab T, Alavimajd H, Khosravi SH. Developing an Assessment Tool for Nursing Students' General Clinical Performance. *Iran J Med Educ*. 2013; 12(11): 877-87. [In Persian]
- Aliasgharpour M, Sanaie N, Bahramnezhad F, Kazemnezhad A. A comparative study of students' and teachers' views about priority of cliniclevaluation tools at dialysis unit. *J Med Educ Dev*. 2014; 6(12):33-42. [In Persian]
- Moattari M, Ramezani S. Nursing students' perspective toward clinical learning environment. *Iran J Med Educ*. 2009;9(2): 137-45. [In Persian]
- Esmaili M, Valiee S, Parsa-yekta Z, Ebadi A. Translation and psychometric evaluation of clinical performance assessment scale among Nursing Students. *Strides Dev Med Educ*. 2013; 10 (2):288-97.[In Persian]
- Alavi M, Irajpour A, Abedi H. Some concepts in the evaluation of clinical education: a qualitative study on the experiences of nursing students and

- clinical teachers. J Strides Dev Med Educ. 2007; 4(1): 10-8. [In persian]
24. Grant JS, Davis LL. Selection and Use of Content Experts for Instrument Development. Research in Nursing & Health. 1997; 20(3): 269-74.
25. Polit DF, Tatano Beck Ch. Essentials of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins; 2010.
26. LoBiondo-Wood G, Hober J. Nursing Research: Methods and Critical Appraisal for Evidence-Based Practice. St. Louis: Mosby- Elsevier; 2005.
27. Rubio DMG, Berg-Weger M, Tebb SS, Lee ES, Rauch sh. Objectifyingcontent validity: Conducting a content validity study in social Work Research. Social Work Research. 2003; 27(2): 94-104.
28. WHOQOL-Bref. Introduction, Adminstration, Scoring and GenericVersion of the Assessment, Field Trial Version. [cited 1996 Dec 10]. Availablefrom:http://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf
29. Lawshe CH. A quantitative approach to contentvalidity. Personnel Psychology. 1975; 28(4): 563-75.
30. Schutz AL, Counte MA, Meurer S. Development of a patient safetyculture measurement tool for ambulatory health care settings: analysisof content validity. Health Care Manage Sci. 2007; 10(2): 139 -49.
31. Abdollahpour I, Nedjat S, Noroozian M, Golestan B , Majdzadeh R. Development of a Caregiver Burden Questionnaire for the Patientswith Dementia in Iran. Int J Prev Med. 2010; 1(4): 233-41.
32. Halcomb E, Stephens M, Bryce J, Foley E, Ashley C. Nursing competency standards in primary health care: an integrative review. J Clin Nurs. 2016; 25(9-10):1193-205.
33. LoMonaco ML. (dissertation). Investigation of registered nurses' clinical decision-making processes in aged care. Strathfield, Australia: Australian Catholic University; 2014.
34. Mohammadi S, Roshanzadeh M. Clinical Evaluation Tool for Operating Room Students: Development and Measurement of Reliability and Validity. Iran J Med Educ. 2015;1(15):98-110. [In Persian]
35. Holmboe E. Faculty and the observation of clinical skills problems and opportunities. Acad Med. 2004; 79(1):16-22.
36. Langford S, Bourbonnais F, Giannantonio L. Development of a clinical valuation tool for baccalaureate nursing students. Nurse Educ Pract. 2008; 8(1):62-71.
37. Kaur G. (dissertation). Nursing Students' Perceptions of and Experiences with Coping as they face Stress in Clinical Practice: A Descriptive Qualitative Study. Manitoba, Canada: The University of Manitoba; 2015.
38. Hakimzadeh R, Karamdost N, Memarian R, Ghodrati A, Mirmosavi J. Assessing nursing students' clinical competency: self-assessment. Quarterly J Nursing Management. 2012; 1(1):17-25. [In Persian]