



آموزش پرستاری

دوره دوم شماره ۲ (پیاپی ۴) تابستان ۱۳۹۲ - شماره استاندارد بین المللی: ۲۳۲۲-۳۸۱۲

- تأثیر اجرای طرح مشاوره و راهنمایی تحصیلی توسط استاد راهنما بر میزان اضطراب دانشجویان کارشناسی

پرستاری ۱

راضیه امینی - مینا جوزی - مریم مقیمیان - پروانه خراسانی

- مؤلفه‌های تأثیرگذار بر میزان رضایتمندی دانشجویان پرستاری از رشته تحصیلی ۱۰

اشرف السادات حکیم

- طراحی و روان‌سنجی مقیاس ارزشیابی تدریس ۲۱

زهرا کاشانی‌نیا - مریم رسولی - محمدعلی حسینی - رضا کاشف قریان‌پور

- بررسی وضعیت آموزش بالینی از دیدگاه دانشجویان کارشناسی پرستاری و آرایه راهکارهای کاربردی مبتنی بر

مشکلات ۳۰

مریم شیرازی - فاطمه الحانی - لیلا اکبری - فاطمه سمیعی سیبکی - محمود بابایی - فاطمه حیدری

- تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر تداوم رفتار شیردهی ۳۹

آذر طل - فرشته مجلسی - داود شجاعی‌زاده - سیما اسماعیلی شه‌میرزادی - محمود محمودی مجدآبادی - منور مرادیان

- ارزیابی رضایت دانشجویان پرستاری از بسته آموزشی اصول تغذیه با شیر مادر: آموزش مبتنی بر رایانه ۴۸

محمدعلی وجدانی - مهدی حارث‌آبادی - علی محمد پروینیان - متین قربانی - سیده زهرا جلائی

- تأثیر اجرای برنامه آموزشی بر ارتقای سلامت بیماران وسواس جبری: بر پایه الگوی پندر ۵۶

مریم رادمهر - طاهره اشک‌تراب - لیلا نیسی

- بررسی تأثیر آموزش ورزش‌های هوازی بر میزان خستگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس ۶۴

مرضیه پاکیان - مرضیه شبان - معصومه ذاکری‌مقدم - عباس مهران - بهرام سنگلجی

به نام خداوند جان و خرد
مجله آموزش پرستاری
فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن علمی پرستاری ایران
دوره دوم - شماره ۲ (پیاپی ۴) - تابستان ۱۳۹۲

- صاحب امتیاز: انجمن علمی پرستاری ایران
- مدیر مسؤول و سردبیر: دکتر فاطمه الحانی
- مدیر اجرایی: دکتر مجتبی ویس مرادی
- شماره پروانه انتشار وزارت ارشاد اسلامی: ۹۴/۴۸۲۳ مورخ ۹۱/۲/۲۰
- شماره استاندارد بین المللی: ۲۳۲۲-۳۸۱۲
- شماره بین المللی نشریه الکترونیکی: ۲۳۲۲-۴۴۲۸ e-ISSN

• **شورای نویسندگان** (به ترتیب حروف الفبا):

- دکتر محمد اسماعیل پور بندینی، استادیار دانشکده پرستاری و پیراپزشکی گیلان
- دکتر فاطمه الحانی، دانشیار گروه پرستاری دانشگاه تربیت مدرس
- دکتر منیر انوشه، دانشیار گروه پرستاری دانشگاه تربیت مدرس
- دکتر زهره پارسا یکتا، دانشیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر حمید پیروی، دانشیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر محمدعلی چراغی، استادیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر محمدعلی حسینی، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- دکتر سیده فاطمه حق دوست اسکوئی، دانشیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر محمدرضا حیدری، استادیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه شاهد
- دکتر ناهید دهقان نیری، دانشیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر ناهید رژه، استادیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه شاهد
- دکتر سادات سیدباقر مداح، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- دکتر نغمه سیفطامی، دانشیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر آذر طل، دکترای آموزش بهداشت و ارتقای سلامت دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر عباس عبادی، استادیار دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله
- دکتر عباس عباسزاده، دانشیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- دکتر شهرزاد غیاثوندیان، استادیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر علی فخرموحدی، استادیار دانشکده پرستاری و پیراپزشکی سمنان
- دکتر مسعود فلاخی خشکناپ، دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- دکتر انوشیروان کاظم نژاد، استاد گروه آمار زیستی دانشگاه تربیت مدرس
- دکتر عیسی محمدی، دانشیار گروه پرستاری دانشگاه تربیت مدرس
- دکتر ندا مهرداد، استادیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر حسن ناوی پور، استادیار گروه پرستاری دانشگاه تربیت مدرس
- دکتر علیرضا نیکبخت نصرآبادی، استاد دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر مجتبی ویس مرادی، استادیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر مجیده هروی، استادیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه شاهد
- دکتر فریده یغمایی، دانشیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

• **ویراستار انگلیسی:** دکتر مجتبی ویس مرادی

• **ویراستار فارسی:** دکتر فاطمه الحانی

• **حروفچینی و صفحه آرایی:** فرشته حیدری

• **طراح جلد:** اصغر سورانی

• **ناشر:** انجمن علمی پرستاری ایران

• **نشانی:** تهران - میدان توحید - دانشکده پرستاری و مامایی تهران

• **کدپستی:** ۱۴۱۹۷۳۳۱۷۱، **صندوق پستی:** ۱۴۱۹۵/۳۹۸، **تلفن و نمابر:** ۶۶۰۹۲۵۳۵

e-mail: info@jne.ir , **Website:** http://jne.ir

طراحی و روان‌سنجی مقیاس ارزشیابی تدریس

زهرا کاشانی‌نیا^۱، مریم رسولی^۲، محمدعلی حسینی^۳، رضا کاشف قربان‌پور^۴

چکیده

مقدمه: ارزشیابی اساتید نوعی ارزشیابی آموزشی است که عبارت از تعیین میزان موفقیت اعضای هیأت علمی در رسیدن به هدف‌های آموزشی خود می‌باشد. توسعه روش‌های شفاف و ابزارهای مناسب در این زمینه، اهمیت دارد همچنین طراحی و روان‌سنجی مقیاس‌های ارزشیابی منطبق با فرهنگ ضروری به نظر می‌رسد. هدف از انجام این پژوهش، طراحی و روان‌سنجی مقیاس ارزشیابی تدریس مدرسين بوده است.

روش: این پژوهش روش شناختی، در دو بخش طراحی عبارات مقیاس و روان‌سنجی آن انجام گرفته است. محل انجام پژوهش، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی بوده و نمونه‌ها، ۱۰۴ نفر از دانشجویان مقطع کارشناسی رشته‌های مختلف در این دانشگاه بودند که به صورت در دسترس، انتخاب گردیدند. در این پژوهش، عبارات ابزار از طریق مروری بر پژوهش‌های انجام شده و متون موجود در زمینه ارزشیابی اعضای هیأت علمی و مدرسين، همچنین بررسی ابزارهای موجود و نیز جمع‌آوری نظرات افراد ذینفع در فرآیند ارزشیابی یعنی مدرسين و دانشجویان توسط تکمیل پرسشنامه باز پاسخ، طراحی شده و پس از تعیین روایی محتوا توسط شاخص روایی محتوای والتس و باسل، روایی صوری و روایی سازه همچنین پایایی همسانی درونی و ثبات آن بررسی شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS v.19 و با استفاده از روش‌های آماری تحلیل عاملی اکتشافی، محاسبه ضریب آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی پیرسون انجام گردید.

یافته‌ها: «مقیاس ارزشیابی تدریس مدرسين دانشگاه» شامل ۳۳ عبارت طراحی گردید. تحلیل عاملی اکتشافی به منظور بررسی سازه عاملی مقیاس استفاده شد که نمودار سنگ ریزه، نشان‌دهنده ۱ عامل (تک بعدی بودن مقیاس) بود. اندازه‌گیری پایایی نشان داد که ضریب آلفای مقیاس ۰/۹۸ بوده و همبستگی نمرات مقیاس در دوبار اجرا، ۰/۶۹ ($P < ۰/۰۵$) گزارش شده است.

نتیجه‌گیری: «مقیاس ارزشیابی تدریس مدرسين» از روایی و پایایی مناسبی برخوردار بوده و می‌تواند به عنوان یکی از ابزارهای ارزشیابی تدریس، به کار گرفته شود.

کلید واژه‌ها: طراحی ابزار، روایی، پایایی، ارزشیابی، تدریس

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۳/۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۵/۲۰

۱ - کارشناس ارشد پرستاری، استادیار گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
۲ - دکترای پرستاری، استادیار گروه کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

پست الکترونیکی: Rassouli.m@gmail.com

۳ - دکترای مدیریت آموزشی، استادیار گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

۴ - دانشجوی دکترای علوم اقتصادی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

مقدمه

امروزه، در مسیر اهمیت و توجه به فرآیندهای آموزشی، ارزشیابی تدریس و کیفیت و اثربخشی آن، جایگاه ویژه‌ای پیدا کرده است (۱). ارزشیابی، به فرآیند نظام‌مند (سیستماتیک) برای جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات گفته می‌شود که به منظور تعیین میزان تحقق اهداف از پیش تدوین شده صورت می‌گیرد. هدف اصلی ارزشیابی، بهبود کیفیت (Quality improvement) می‌باشد (۲). ارزشیابی اساتید نوعی ارزشیابی آموزشی است که عبارت از تعیین میزان موفقیت اعضای هیأت علمی در رسیدن به هدف‌های آموزشی خود می‌باشد (۳).

برای انجام ارزشیابی، ابتدا لازم است ملاک‌ها و معیارهای موفقیت آموزشی شناسایی شوند و سپس مشخص گردد که چه شاخص‌هایی برای میزان موفقیت اساتید در رسیدن به این ملاک‌ها وجود دارد. در این راستا، مهم‌ترین اطلاعات مورد نیاز برای ارزشیابی تدریس اساتید آن است که تعریفی از تدریس خوب و ویژگی‌های تدریس اثربخش ارایه شود. به طور خلاصه، تدریس اثربخش، فعالیتی است که منجر به بیشترین تجارب یادگیری مولد و سودمند برای دانشجویان شده و استقلال آن‌ها را در یادگیری افزایش دهد (۴). از سوی دیگر، روش مطلوب ارزشیابی باید از روایی و پایایی برخوردار بوده و قابل پذیرش و کم هزینه باشد. در حقیقت، ارزشیابی، مستلزم اندازه‌گیری‌های عینی و ذهنی و استفاده از شیوه‌های کیفی و کمی می‌باشد (۲).

بنابراین با توجه به اهمیت موضوع، نتایج حاصل از ارزشیابی می‌تواند ضمن تقویت نقاط قوت و اصلاح نقاط ضعف، مبنایی برای بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های آموزشی شود و موجبات ارتقای سطح علمی دانشگاه را فراهم سازد. لذا می‌توان نتیجه گرفت که لازم است سیستم ارزشیابی بر پایه صحیح و علمی استوار باشد تا بتوان از نتایج حاصل از آن به نحو درستی بهره‌برداری کرد (۵).

پیچیده‌ترین نوع ارزشیابی، ارزشیابی تدریس اساتید است که علت پیچیدگی این روش را، پایین بودن روایی و صحت ابزارها و روش‌های سنجش و اندازه‌گیری مورد استفاده دانسته‌اند زیرا شیوه‌های به کار گرفته شده، روش ارزشیابی و منابع اطلاعاتی حاصل، نمی‌تواند اطلاعات دقیق و بی‌غرضانه‌ای را ارایه نماید (۳). آن چه در مقوله

ارزشیابی دانشجو از استاد حایز اهمیت است، نارضایتی هر دو سوی قضیه یعنی استاد و دانشجو از روایی و پایایی ابزارهای موجود برای ارزشیابی و مناسب بودن این ابزارها می‌باشد. در اکثر دانشگاه‌های معتبر جهان، ارزشیابی دانشجویان از تدریس، با اهمیت‌ترین منبع ملموس برای ارزشیابی است با این وجود، این ارزشیابی‌ها همیشه به راحتی مورد قبول واقع نشده‌اند. بعضی اساتید، مدیران و دانشجویان ادعا می‌کنند این ارزشیابی‌ها فاقد روایی و پایایی بوده و لذا بی‌فایده‌اند (۶).

با وجود گستردگی اجرای ارزشیابی دانشجویان از تدریس، همچنان چالش‌هایی در این خصوص وجود دارد؛ به عنوان مثال، به نظر می‌رسد امتیازدهی دانشجویان به تدریس، بیش از آن که اثربخشی تدریس را اندازه بگیرد، بازتاب رضایتمندی دانشجویان، نگرش آن‌ها نسبت به مدرس، نگرش آن‌ها نسبت به دوره آموزشی، شخصیت دانشجویان و نیازهای روانی-اجتماعی آن‌هاست (۱). در پژوهش انجام شده توسط ضیائی و همکاران، فقط ۱۲٪ دانشجویان، سوالات مطرح شده در فرم ارزشیابی را تا حد زیادی ارزیابی‌کننده تدریس استاد می‌دانستند. از سوی دیگر، تنها ۲۰٪ اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی جهرم معتقد بودند که فرم‌های پرسشنامه ارزشیابی می‌تواند ارزیابی‌کننده کاملی برای فعالیت‌های آن‌ها باشد (۵).

برخی پژوهشگران بر این باورند از آن جا که روش ارزشیابی استاد به وسیله دانشجو کاربرد زیادی یافته و در حوزه‌های تصمیم‌گیری درباره سرنوشت شغلی اساتید مانند ارتقا و استخدام وارد شده است، لازم است روایی و پایایی آن مورد بررسی قرار گیرد (۷).

مطالعات نشان می‌دهند با وجود اهمیت ارزشیابی عملکرد در نظام آموزش عالی و نیز بحث و پژوهش در جامعه دانشگاهی در مورد ارزشیابی هیأت علمی، همچنان ضرورت توسعه روش‌های شفاف در این زمینه وجود دارد. بنابراین، کلیه دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها، ناگزیر از توسعه و به‌کارگیری ارزشیابی‌های منطبق با فرهنگ و مأموریت خاص خود می‌باشند (۸).

در این راستا، با عنایت به اهمیت ارزشیابی در پویایی و ارتقای کیفیت آموزش (۵) و همچنین، لزوم توجه به نظرات دانشجویان به عنوان مهم‌ترین و ارزشمندترین منبع در ارزشیابی اساتید (۶) پژوهش حاضر با هدف

طراحی و روان‌سنجی مقیاس ارزشیابی تدریس مدرسين تدوين گردیده است.

روش مطالعه

پژوهش حاضر، پژوهش روش‌شناسی (Methodological research) است. هدف از انجام پژوهش روش‌شناسی، طراحی و ارزشیابی ابزارها، مقیاس‌ها و تکنیک‌های جمع‌آوری اطلاعات است (۹). محیط پژوهش، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی شهر تهران و جامعه پژوهش در بخش‌های مختلف این پژوهش، دانشجویان و مدرسين دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی بوده‌اند.

در طراحی ابزارها و پرسشنامه‌ها، عبارات را می‌توان از طریق مرور بر مطالعات انجام شده در زمینه مفهوم مورد نظر، مشاهدات و مصاحبه‌های بالینی، پژوهش‌های کیفی، انتخاب عبارات ابزارهای موجود و یا تلفیقی از تمامی این روش‌ها طراحی نمود (۱۰). در این پژوهش، عبارات ابزار از طریق مروری بر پژوهش‌های انجام شده و متون موجود در زمینه ارزشیابی اعضای هیأت علمی و مدرسين، همچنین بررسی ابزارهای موجود و نیز جمع‌آوری نظرات افراد ذینفع در فرآیند ارزشیابی یعنی مدرسين و دانشجویان توسط تکمیل پرسشنامه باز پاسخ، طراحی شد. سپس روان‌سنجی مقیاس از طریق بررسی روایی (محتوا، صوری و سازه) و پایایی (همسانی درونی و آزمون مجدد) مقیاس انجام گرفت که روش نمونه‌گیری و تعداد نمونه مورد نیاز جهت انجام مراحل مختلف روان‌سنجی مقیاس، به شرح زیر بوده است:

روایی محتوا، جامع بودن و نماینده بودن محتوای ابزار را مورد بررسی قرار می‌دهد (۱۱). از آن جا که تأکید اصلی تعیین روایی محتوای مقیاس، مبتنی بر قضاوت افراد متخصص می‌باشد (۱۲)، قضاوت براساس نظرات متخصصان دارای دانش و تجربه در زمینه طراحی ابزار و مفهوم ارزشیابی صورت پذیرفت. جهت تعیین روایی محتوای مقیاس، از نظرات ۱۰ متخصص در حیطه‌های پرستاری، روان‌شناسی، مددکاری اجتماعی، گفتار درمانی، آموزش بهداشت، زیست‌شناسی و ارتوپدی فنی و همچنین ۳ نفر از دانشجویان استفاده گردید. بدین منظور، پژوهشگر مقیاس طراحی شده را همراه با برگه حاوی توضیحات

لازم در اختیار متخصصان مربوطه قرار داد و از ایشان درخواست گردید تا براساس شاخص روایی محتوای والتس و باسل (Waltz & Bausell) (۱۳)، میزان مربوط بودن، واضح بودن و ساده بودن هر یک از عبارات موجود در مقیاس‌ها را براساس شاخص سه قسمتی تعیین نمایند. به منظور بررسی روایی صوری مقیاس طراحی شده، پژوهشگر تلاش کرد تا از شیوه صحیح نگارش و جمله‌بندی منطقی برای نوشتن عبارات ابزار استفاده نماید. این عبارات توسط اساتید محترم بازخوانی گردید و نظرات ایشان اعمال گردید. همچنین، نظرات افراد متخصص در مرحله تعیین روایی محتوای مقیاس، جهت بهبود روایی صوری مقیاس مورد استفاده قرار گرفت.

در مرحله ابتدایی تعیین پایایی همسانی درونی و ثبات، مقیاس به ۱۰ نفر از دانشجویان ارایه گردید و مجدداً پس از ۱۰ روز، همان افراد مقیاس را به منظور محاسبه همبستگی میان دوبار اجرای آزمون تکمیل کردند. نظر به این که برخی عبارات در ۲ مقیاس برگشت داده شده، تکمیل نشده بود، تحلیل بر روی ۸ مقیاس صورت پذیرفت. تعداد نمونه مورد نیاز جهت انجام تحلیل عاملی به منظور تعیین روایی سازه، از نظر پژوهشگران مختلف متفاوت است. تعداد نمونه توصیه شده جهت انجام تحلیل عاملی، ۵-۱۰ نمونه به ازای هر عبارت ابزار می‌باشد. برخی از صاحب‌نظران، حتی تعداد ۳ نمونه به ازای هر عبارت ابزار را نیز کافی تلقی می‌نمایند. از سوی دیگر، نظر به این که تحلیل عاملی براساس همبستگی انجام می‌پذیرد، ۲۰۰-۱۰۰ نمونه برای این منظور کفایت می‌نماید (۱۴). تعداد ۱۳۳ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، شاغل به تحصیل در رشته‌های مختلف در این بخش از پژوهش به منظور بررسی روایی سازه شرکت کردند. از این تعداد، ۱۰۴ نفر مقیاس را به صورت کامل تکمیل کردند و ۲۹ نفر به دلیل پاسخدهی ناکامل به عبارات مقیاس، از نمونه‌های پژوهش حذف گردیدند.

محاسبه مجدد ضریب آلفای کرونباخ به منظور تعیین همسانی درونی، پس از انجام تحلیل عاملی اکتشافی و حذف برخی عبارات، مجدداً در همین تعداد نمونه انجام شد. داده‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS v.19 و پس از دو بار بازبینی تجزیه و تحلیل آماری شد.

یافته‌ها

از نمونه ۱۰۴ نفری شرکت‌کننده در این پژوهش، ۷۰ نفر از آن‌ها دختر (۶۸/۸۴٪) و ۳۴ نفر از آن‌ها پسر (۳۱/۱۶٪) بوده و میانگین سنی آن‌ها ۲۰/۴۱ سال بوده است.

جهت تعیین روایی محتوای مقیاس، از نظرات ۱۰ متخصص در حیطه‌هایی که قبلاً ذکر شده است و ۳ نفر از دانشجویان استفاده گردید. براساس شاخص روایی محتوای والتس و باسل (۱۲)، میزان مربوط بودن هر یک از عبارات مقیاس، توسط متخصصان تعیین گردید. عباراتی که میزان مربوط بودن آن‌ها با استفاده از این شاخص، بیشتر از ۷۵٪ بود، حفظ شدند (۴۸ عبارت). همچنین، از متخصصان مربوطه درخواست گردید تا نظرات خود را نسبت به حذف یا افزودن بعضی عبارات به مقیاس طراحی شده بیان نمایند. در پایان این مرحله، مقیاس با ۴۸ عبارت مورد تأیید صاحب‌نظران قرار گرفت. برای بررسی روایی سازه مقیاس، روش تحلیل عاملی به کار برده شد. کفایت انتخاب نمونه‌ها با آزمون کیسر-مایر-الکین (Keiser-Meyer-Olkin) بررسی شد (۰/۸۹۳). میزان KMO بین صفر و یک متغیر است. هر چقدر میزان آن بالاتر باشد، تحلیل عاملی بهتر خواهد بود، مقادیر بالای ۹۰، عالی و مقادیر بین ۵۰ تا ۸۰ قابل قبول است و خوب تلقی می‌شوند (۱۵). برای آن که مشخص شود آیا ماتریس همبستگی به دست آمده تفاوت معناداری با صفر دارد و بر پایه آن انجام تحلیل عاملی قابل توجیه می‌باشد، به عبارت دیگر آیا به اندازه کافی

میان عبارات ابزار همبستگی وجود دارد که بتوان آن‌ها را ادغام نمود، از آزمون بارتلت (Bartlett's test) استفاده گردید که آماره آزمون ۵۰۳۰/۰۳۱ به دست آمد ($p < ۰/۰۰۱$).

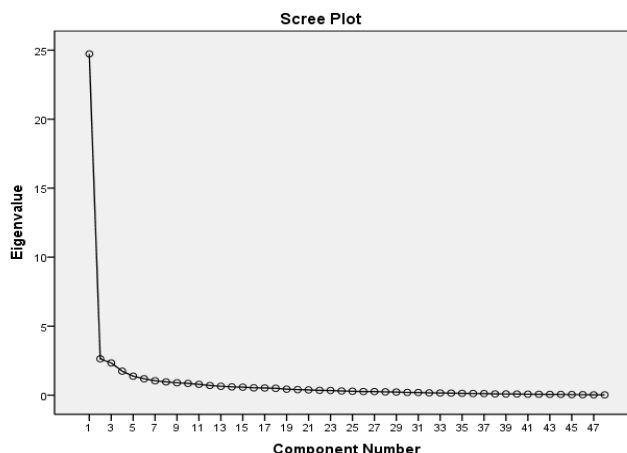
در گام اول برای بررسی تعداد عوامل پنهان مناسب برای توصیف واریانس کل داده‌ها، از نمودار سنگ ریزه (Scree plot) استفاده شد (نمودار شماره ۱). با توجه به این نمودار، مشخص می‌شود که انتخاب ۱ عامل پنهان با تقریب نسبتاً مناسبی، بیانگر پراگندگی موجود در داده‌ها خواهد بود. به همین دلیل کل داده‌ها در ۱ عامل قرار گرفتند. بارهای عاملی هر یک از عبارات مقیاس در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ در دو مرحله برای مقیاس محاسبه گردید. ابتدا در مرحله نخست و پس از بررسی روایی محتوا و صوری مقیاس، آلفای کرونباخ در نمونه‌ای شامل ۱۰۴ نفر محاسبه گردید. آلفای کرونباخ مقیاس با ۴۸ عبارت، $\alpha = ۰/۹۸$ گزارش شد.

از آن جا که در مرحله بررسی روایی سازه و بعد از انجام تحلیل عاملی، عباراتی که نقطه برش (Cut off point) کمتر از ۰/۷ داشتند، حذف گردیدند، آلفای کرونباخ کل مقیاس با حذف ۱۵ عبارت، $\alpha = ۰/۹۸$ محاسبه گردید.

ضریب همبستگی پیرسون بین نمرات به دست آمده از دو بار پاسخ، در نمونه‌ای شامل ۸ نفر، $r = ۰/۶۹$ محاسبه گردید ($p < ۰/۰۵$).

نمودار ۱- نمودار سنگ ریزه مقیاس ارزشیابی مدرسین دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی در سال ۱۳۸۸



جدول ۱- بارهای عاملی عبارات مقیاس ارزشیابی مدرسین دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی در سال ۱۳۸۸

شماره	عبارت	بار عاملی
۱	اهداف تدریس را مشخص کرده است.	۰/۷۶۸
۲	قادر به تخصیص ساعات تدریس، متناسب با حجم و دشواری مطالب بوده است.	۰/۷۴۸
۳	دانشجویان و کلاس برای وی اهمیت داشته‌اند.	۰/۷۹۹
۴	قادر به ایجاد یادگیری مؤثر بوده است.	۰/۸۰۳
۵	قادر به ایجاد انگیزه در دانشجویان بوده است.	۰/۸۰۴
۶	دارای تجربه کافی در امر تدریس بوده است.	۰/۷۹۱
۷	قدرت انتقال مطالب را داشته است.	۰/۷۰۸
۸	ارتباط مناسب با دانشجویان برقرار کرده است.	۰/۷۳۲
۹	به نظرات دانشجویان احترام گذاشته است.	۰/۷۳۳
۱۰	انتقادپذیر بوده است.	۰/۷۰۵
۱۱	از تمام زمان کلاس استفاده کرده است.	
۱۲	محتوای تدریس شده، متناسب با نیازهای دانشجویان بوده است.	۰/۷۶۲
۱۳	بر جنبه‌های عملی و کاربردی، تأکید بیشتری داشته است.	۰/۸۰۵
۱۴	تسلط کافی بر کلاس داشته است.	۰/۸۲۱
۱۵	از بحث‌های حاشیه‌ای و بدون ارتباط منطقی با محتوای درس، اجتناب کرده است.	
۱۶	از رسانه‌های آموزشی متناسب با محتوای تدریس، استفاده کرده است.	
۱۷	دانشجویان را به یادگیری فعال تشویق کرده است.	۰/۷۲۳
۱۸	از فن بیان و گفتار شیوا و مناسب برخوردار بوده است.	۰/۷۶۲
۱۹	در ایجاد جو مطلوب و دوستانه در کلاس، تلاش کرده است.	۰/۷۱۹
۲۰	دانشجویان را به مشارکت در کلاس و بحث و گفتگو، تشویق کرده است.	۰/۷۴۲
۲۱	منابع مناسب را معرفی کرده است.	۰/۷۲۶
۲۲	محتوای تدریس وی، کاملاً روزآمد بوده است.	۰/۷۴۶
۲۳	در حوزه‌ای که تدریس کرده، صاحب‌نظر و متخصص بوده است.	۰/۷۴۸
۲۴	در شناسایی و رفع موانع ارتباطی میان خود و دانشجویان، تلاش کرده است.	۰/۸۰۶
۲۵	دارای سوابق اجرایی در حوزه تدریس خود بوده است.	۰/۷۰۳
۲۶	دارای ویژگی‌های اخلاقی مثبت بوده است.	۰/۷۸۵
۲۷	در حین تدریس، از دانشجویان بازخورد گرفته است.	۰/۷۰۹
۲۸	پس از پایان تدریس، یادگیری دانشجویان را مورد ارزشیابی قرار داده است.	
۲۹	از شیوه‌های ارزشیابی تکوینی (برگزاری کوئیز، آزمون میان ترم، سؤالات شفاهی) استفاده کرده است.	
۳۰	طرح درس و اهداف مشخصی برای تدریس داشته است.	۰/۷۵۸
۳۱	دانشجویان را به مطالعه محتوای تدریس جلسه بعد، تشویق کرده است.	
۳۲	از بیان تجربیات خود جهت تفهیم بهتر مطالب درسی، استفاده کرده است.	۰/۷۶۶
۳۳	در ورود به کلاس و خروج از آن، به موقع بوده است.	
۳۴	از ظاهر آراسته و مرتب برخوردار بوده است.	
۳۵	جو رقابت و تلاش در کلاس ایجاد کرده است.	
۳۶	دانشجویان را به پژوهش و تفحص تشویق کرده است.	
۳۷	تکالیف، متناسب با اهداف تدریس طراحی شده است.	۰/۷۳۹
۳۸	مسئولیت آرایه بخشی از دروس به دانشجویان داده شده است.	
۳۹	از اعتماد به نفس برخوردار بوده است.	
۴۰	نگرش وی نسبت به رشته، مثبت بوده است.	
۴۱	نگرش وی نسبت به تدریس مثبت بوده است.	۰/۸۰۵
۴۲	تکالیف آرایه شده، در یادگیری درس مؤثر بوده‌اند.	
۴۳	مفاد آیین‌نامه‌های آموزشی را به دقت اجرا کرده است.	۰/۷۰۷
۴۴	علاقمند به پاسخ دادن به سؤالات و راهنمایی دانشجویان بوده است.	۰/۷۶۴
۴۵	با آمادگی قبلی در کلاس حاضر شده است.	۰/۷۴۹
۴۶	جو کلاس، دوستانه و بدون تهدید بوده است.	۰/۷۲۸
۴۷	از تشویق در کلاس زیاد استفاده شده است.	
۴۸	در مجموع، ارزشیابی کلی شما از استاد مربوطه چگونه است؟	۰/۸۵۲

بحث

متخصصین معتقدند ارزشیابی مدرسین یکی از پیچیده‌ترین انواع ارزشیابی‌هاست و علت این پیچیدگی را کم‌اعتباری و بی‌دقتی وسایل و روش‌های سنجش و اندازه‌گیری مورد استفاده دانسته‌اند؛ زیرا شیوه‌های به کار گرفته شده، روش ارزشیابی و منابع اطلاعاتی حاصل، نمی‌تواند اطلاعات دقیق و بی‌غرضانه‌ای را ارائه نماید. روایی فرم‌های ارزشیابی از نظر پوشش شاخص‌ها مورد تردید بوده و اساتید، از محتوا و شاخص‌های ارائه شده و مراحل اجرای ارزشیابی استاد، چندان خرسند نیستند (۱۵). براساس یافته‌های پژوهش حاضر، مقیاس ارزشیابی تدریس مدرسین، از روایی محتوا، صوری و سازه و همچنین، پایایی همسانی درونی و ثبات مناسبی برخوردار می‌باشد.

روایی سازه «مقیاس ارزشیابی مدرسین» از طریق انجام تحلیل عاملی بررسی گردید که نشان‌دهنده تک عاملی بودن مقیاس می‌باشد. این در حالی است که در پژوهشی که توسط Sporen و همکاران در دانشگاه Antwerp بلژیک انجام شد، مقیاس ۳۷ عبارتی ارزشیابی تدریس اساتید، با عنوان SET37، دارای ۱۲ بعد معرفی گردید (۱۶).

برخی عباراتی که در این پژوهش، به واسطه بار عاملی پایین‌تر از میزان تعیین شده، حذف گردیدند، در سایر پژوهش‌های انجام شده نیز از نظر دانشجویان، فاقد اهمیت زیاد گزارش شده‌اند؛ به عنوان مثال، داشتن نگرش مثبت استاد نسبت به رشته یا انجام ارزشیابی تکوینی در قالب برگزاری کوئیز و آزمون میان ترم و همچنین، دادن مسؤلیت ارائه بخشی از محتوای درسی به دانشجویان، از جمله عبارات حذف شده در این پژوهش بوده‌اند که با یافته‌های حاصل از مطالعه حسینی و سرچمی، هم‌خوانی دارد (۷). اگرچه برخی صاحب‌نظران بر این اعتقاد هستند که مهم‌ترین گام در یک طرح آموزشی، بیان نگرش‌ها و انتظارات دانشجو است که این انتظارات، در واقع به عنوان نتایج یا اهداف تدریس هم به شمار می‌روند و شناسایی این انتظارات به عنوان یک نقطه مرکزی در فعالیت‌های یک استاد به شمار می‌رود (۱۵)؛ ولی در بعضی شرایط، انتظارات دانشجو ممکن است با اصول علمی آموزش و مبانی یادگیری، فاصله بسیار داشته باشد. بر این اساس، با

وجود این که بعضی عبارات حایز اهمیت از دیدگاه اساتید و صاحب‌نظران که در مرحله تعیین شاخص روایی محتوای مقیاس، در مرحله بررسی روایی سازه و انجام تحلیل عاملی، حذف گردیدند، به نظر می‌رسد که لازم است نگاهی دوباره در قالب پژوهش‌های دیگر به این مهم صورت گیرد. به عنوان مثال، دادن مسؤلیت ارائه بخشی از محتوا به دانشجویان، از مقیاس حذف شده است حال آن که امروزه منابع مختلف، ایجاد تغییرات عمده در سیستم‌های آموزشی را مطرح می‌کنند که یکی از آن‌ها، تغییر در ساختار ارائه درس و فرآیند پیشبرد کلاس از سیستم معلم مدار، به سیستم دانشجو مدار است (۷).

با این که در سال‌های اخیر کوشش شده است که گروه‌های آموزشی از فرم‌های ارزشیابی خاص خود استفاده نمایند، ولی هنوز محتوای فرم‌ها، مقبول اساتید نبوده و فرم‌های کنونی، بعضی فعالیت‌های مهم را پوشش ندادند و در دروس مختلف، توجه به تدریس یادگیرنده محور و فعالیت‌های جنبی استاد وجود ندارد (۱۵).

برخی عبارات مقیاس طراحی شده که از بار عاملی بالا برخوردار بوده‌اند، در مطالعات مشابه نیز حایز اهمیت شناخته شده‌اند؛ مثلاً، مشخص بودن طرح درس و اهداف تدریس، تسلط استاد به موضوع درس، معرفی منابع و داشتن تجربیات کافی، از شاخص‌های مهم در ارزشیابی استاد تلقی شده‌اند که با یافته‌های حاصل از برخی مطالعات هم‌خوانی دارد (۷ و ۴). در پژوهش انجام شده توسط Pavlina و همکاران، دانشجویان ویژگی‌هایی نظیر ارائه مثال‌ها و تمرینات مناسب، برخورداری از دانش و تخصص مناسب در پاسخگویی به سؤالات، توضیح محتوا به صورت شفاف و روشن نمودن اهداف دوره و وظایف و تکالیف دانشجویان را از مهم‌ترین ویژگی‌های مدرس عنوان نمودند (۱۷).

از سوی دیگر، عباراتی نظیر «داشتن اعتماد به نفس» یا «استفاده از وسایل کمک آموزشی» در مقیاس طراحی شده، به دلیل داشتن بار عاملی پایین، حذف گردیدند، که در این زمینه، مطالعه انجام شده توسط Pavlina و همکاران نیز نشان داده است از نظر دانشجویان، کمترین اولویت در زمینه کیفیت تدریس استاد، به کارگیری فناوری‌های نوین جهت تدریس می‌باشد (۱۷). از سوی دیگر، عبارات حذف شده فوق، از نظر دانشجویان دیگر (۱۸ و ۷) و یا صاحب‌نظران (۴)، حایز

در مرحله طراحی عبارات ابزار و همچنین، بررسی روایی محتوا و صوری ابزار دانست.

یکی از نکات مهم در ارتقای کیفیت ارزشیابی مدرس از سوی دانشجویان، توجیه مناسب و تشریح دلایل انجام ارزشیابی، پیش از ارایه پرسشنامه‌ها به دانشجویان است. در پژوهش انجام شده توسط ضیایی و همکاران، تقریباً تمامی دانشجویان، وجود یک برنامه توجیهی قبل از توزیع پرسشنامه‌ها را برای دانشجویان، بسیار لازم می‌دانستند (۵).

همچنین، لازم است برخی ویژگی‌های دانشجویان نظیر انگیزش و علاقه به رشته تحصیلی و حرفه نیز مدنظر قرار گیرد. مسلم است اگر دانشجویان انگیزه کافی نداشته باشند، عملکرد آنان به عنوان معیار ارزشیابی مدرس، ضعیف خواهد بود زیرا انگیزش، یکی از اجزای جدایی‌ناپذیر عملکرد محسوب می‌شود (۸ و ۹).

نتیجه‌گیری

ارزشیابی استاد توسط دانشجو با استفاده از پرسشنامه، کاری است که به طور معمول انجام می‌شود اما برای استفاده از نتایج این ارزشیابی‌ها، باید داده‌های به دست آمده، از روایی و پایایی لازم برخوردار باشند لذا، مهم‌ترین ویژگی این پرسشنامه‌ها، روایی و پایایی آنهاست (۵). در عین حال، اگر فعالیت‌های کلی تدریس، شامل ابعاد و جنبه‌های متفاوتی باشد، ارزشیابی تدریس را نمی‌توان با استفاده صرف از فرم‌های ارزشیابی دانشجویان انجام داد؛ لذا لازم است تا طیف وسیعی از اطلاعات، از منابع متفاوت جمع‌آوری شود تا بتوان با اطمینان بالا، به ارزیابی کیفیت تدریس مدرسين مبادرت ورزید.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر، طرح پژوهشی مصوب شورای پژوهش دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی بوده است. پژوهشگران بدین‌وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را از کلیه افرادی که در انجام پژوهش مساعدت نموده‌اند، اعلام می‌دارند.

اهمیت بسیار تلقی می‌شوند. به عنوان نمونه در خصوص اعتماد به نفس استاد، شاید بتوان بر این نکته تأکید کرد که اگرچه دانشجویان به راحتی، وجود یا نبود اعتماد به نفس را در استاد تشخیص می‌دهند و این امر می‌تواند در فرآیند تدریس و یادگیری تأثیر داشته باشد (۷)، اما در عین حال، حیطه شایستگی‌های فردی مدرس، باید بر توانمندی، تجربیات، نگرش، دانش و مهارت تأکید کند که ناشی از آموزش رسمی افراد هستند و در طول زندگی حرفه‌ای، قابل توسعه می‌باشند. اما نظام مبتنی بر ویژگی‌های فردی، مواردی مانند توانایی‌های شناختی و هوشی را در بر می‌گیرد که در طول عمر، ثبات نسبی دارند و کاملاً تحت کنترل انسان نیستند (۸).

آلفای کرونباخ مقیاس طراحی شده، نشان‌دهنده همسانی درونی بالای عبارات مقیاس می‌باشد که پایایی مقیاس را تأیید می‌نماید. پایایی مقیاس با شیوه آزمون مجدد نیز مورد بررسی قرار گرفت که نتایج به دست آمده از دو بار اجرای آزمون، ثبات بالای مقیاس را نشان می‌دهد. اگرچه ارزشیابی‌های دانشجویان، بیشتر نشان‌دهنده رضایت دانشجویان از اساتید است تا میزان یادگیری آن‌ها، با این وجود، از ثبات لازم برخوردار می‌باشد. پایایی نتایج ارزشیابی، به تعداد دانشجویان بستگی دارد. هرچه تعداد دانشجویان بیشتر، پایایی نیز بیشتر خواهد بود و زمانی که تعداد دانشجویان در کلاس از ۳۰ نفر کمتر نباشد، نتایج پایاست (۶). با توجه به همسانی درونی بالای مقیاس، امکان تقلیل عبارات در مطالعات آتی وجود دارد که این امر ممکن است سبب سهولت بیشتر کاربرد مقیاس مذکور گردد.

بیشتر دانشگاه‌های جهان از جمله دانشگاه‌های کشور ما، پرسش از دانشجویان را تنها منبع یا مهم‌ترین منبع ارزیابی کیفیت فرآیند تدریس تلقی می‌کنند اگرچه، اعتبار و پایایی داده‌های حاصل از این روش، با تردیدهایی روبه‌رو است. در این راستا، برخی پژوهش‌ها، به راهکارهایی برای اجتناب یا کاهش خطای سوگیری اشاره می‌کنند که یکی از آن‌ها، دخالت مدرسان در تهیه فرم‌های ارزشیابی است (۱۹). در این راستا، شاید یکی از نقاط قوت پژوهش حاضر را بتوان، کسب نظرات مدرسین

منابع

- 1 - Ghazi Tabatabaee M, Yousefi Afrashteh M. [Relationship analysis of some of the variables associated with teaching evaluation by students: An application of structural equation modeling]. Quarterly Journal of Research & Planning in Higher Education. 2012; 18(2): 83-107. (Persian)
- 2 - Morrison J. ABC of learning and teaching in medicine: Evaluation. BMJ. 2003; 326(7385): 385-387.
- 3 - Amini M, Honardar M. [The view of faculties and medical students about evaluation of faculty teaching experiences]. Journal of Semnan University of Medical Sciences. 2008; 9(3): 171-177. (Persian)
- 4 - Yazdani Sh, Hodayuni Zand R. Proposing Comprehensive Faculty Members Evaluation System & Academic Governance. Available: <http://old.sbmu.ac.ir/SiteDirectory/ViceChancellorEducation/Management%20study/Scholarship/Documents/02.%201st%20Proposal.pdf>, Accessed April 7, 2013.
- 5 - Ziaee M, Miri M, Haji-abadi M, Azarkar Gh, Eshbak P. [Academic staff and students' impressions on academic evaluation of students in Birjand university of medical sciences]. Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2006; 13(4): 61-67. (Persian)
- 6 - Shakournia A, Elhampour H, Mozaffari A, Dasht Bozorgi B. [Ten year trends in faculty members' evaluation results in Jondi shapour university of medical sciences]. Iranian Journal of Medical Education. 2008; 7(2): 309-315. (Persian)
- 7 - Hossini M, Sarchami R. [Attitude of students of Qazvin medical university towards priorities in teacher's assessment]. The Journal of Qazvin University of Medical Sciences. 2002; 22: 33-37. (Persian)
- 8 - Pazargadi M, Khatiban M, Ashktorab T. [Performance evaluation of nursing faculty members: A qualitative study]. Iranian Journal of Medical Education. 2009; 8(2): 213-228. (Persian)
- 9 - LoBiondo-Wood G, Haber J. Nursing Research. 6th ed. St. Louis: Mosby Co; 2006.
- 10 - Rassouli M. [Structural equation modeling for spiritual coping in institutionalized adolescents]. Dissertation. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences, 2008. (Persian)
- 11 - Burns N, Grove SK. The Practice of Nursing research. 6th ed. St. Louis: Saunders; 2009.
- 12 - Gerrish K, Lacey A. The Research Process in Nursing. 5th ed. Oxford: Blackwell Publishing; 2006.
- 13 - Yaghmaie F. Content validity and its estimation. Journal of Medical Education. 2003, 3(1): 25-27.
- 14 - Munro BH. Statistical Methods for Health Care Research. 5th ed. Philadelphia: LWW; 2005.
- 15 - Tootoonchian M, Changiz T, Alipur L, Yamani N. [Faculty members' viewpoints towards teacher evaluation process in Isfahan university of medical sciences]. Iranian Journal of Medical Education. 2006; 6(1): 23-31. (Persian)
- 16 - Sporen P, Mortelmans D, Van Loon F. Exploratory structural equation modeling: Application to SET-37 questionnaire for students' evaluation of teaching. Procedia Social & Behavioral Sciences. 2012; 69: 1282-1288.
- 17 - Pavlina K, Bank Zorik M, Pongrac A. Student perception of teaching quality in higher education. Procedia Social & Behavioral Sciences. 2011; 15: 2288-2292.
- 18 - Dehghani Tafti MH, Baghianmoghadam MH, Ehrampoush MH, Ardian N, Seyghal N. [Investigating students' attitude towards the importance of factors included in teaching evaluation forms of school of public health of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences in 2010-2011]. Journal of Medical Education & Development. 2012; 7(3): 16-26. (Persian)
- 19 - Marofi Y, Kiamanesh A, Mehrmohammadi M, Aliasgari M. [Teaching assessment in higher education: an investigation of current approaches]. Journal of Curriculum Studies. 2007; 5: 81-112. (Persian)

Designing and psychometric analysis of the teaching evaluation scale

Kashaninia¹ Z (Ph.D) - Rassouli² M (Ph.D) - Hosseini³ MA (Ph.D) - Kashef Ghorbanpour⁴ R (MSc.).

Introduction: Faculty members' evaluation is defined as identification of faculty members' success to reach educational aims. It seems necessary to develop comprehensive instruments and assess their psychometric properties in each culture and context. The aim of this study was to develop the teaching evaluation scale and psychometrically analyze it.

Method: This methodological research was conducted in two phases: item generation and psychometric analysis. The sample was consisted of 104 undergraduate students chosen convenience sampling in a University in Tehran, Iran. In the first phase, items were developed by reviewing related literature. Also the perspectives of stakeholders including faculty members and students were gathered using an open-ended questionnaire. After validating content using the Waltz & Bausel content validity index, face and construct validity and also, internal consistency and stability reliability of the developed scale were assessed. The scale was analyzed using exploratory factor analysis, Cronbach's alpha, and Pearson correlation coefficient.

Results: The scale was finalized with 33 items. Scree plot revealed just one factor (unify-dimensionality of the scale). Reliability of the scale was reported to be $\alpha=0.98$ and $r=0.69$ ($P<0.05$).

Conclusion: The developed scale is a valid and reliable scale which can be used to evaluate faculty members' teaching process.

Key words: scale development, validity, reliability, evaluation, teaching

Received: 25 May 2013

Accepted: 11 August 2013

1 - Assistant Professor, Nursing Department, University of Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

2 - Corresponding author: Assistant Professor, Pediatric Department, Nursing & Midwifery School, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

e-mail: Rassouli.m@gmail.com

3 - Assistant Professor, Nursing Department, University of Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

4 - Ph.D Candidate in Economics, Payam-e Noor University, Tehran, Iran

- *Effect of the educational counseling program by the supervisor on the level of anxiety in bachelor degree nursing students* 9
Amini R (MSc.) - Jouzi M (MSc.) - Moghimian M (MSc.) - Khorasani P (MSc.).
- *Factors affecting satisfaction of nursing students of nursing major*..... 20
Hakim A (MSc.).
- *Designing and psychometric analysis of the teaching evaluation scale* 29
Kashaninia Z (Ph.D) - Rassouli M (Ph.D) - Hosseini MA (Ph.D) - Kashef Ghorbanpour R (MSc.).
- *Assessment of the condition of clinical education from the viewpoints of undergraduate nursing students: presentation of problem-oriented strategies* 38
Shirazi M (MSc.) - Alhani F (Ph.D) - Akbari L (MSc.) - Samiei Sibani F (MSc.) - Babaei M (MSc.) - Heidari F (MSc.).
- *Effect of the educational intervention based on the health belief model on the continuation of breastfeeding behavior*..... 47
Tol A (Ph.D) - Majlessi F (MD) - Shojaeizadeh D (Ph.D) - Esmalee Shahmirzadi S (MSc.) - Mahmoudi Majdabadi M (Ph.D) - Moradian M (MSc.).
- *Nursing students' satisfaction of the breast feeding educational package: A computer-based education*..... 55
Vejdani MA (MSc.) - Haresabadi M (MSc.) - Parvinian AM (MSc.) - Ghorbani M (B.Sc) - Galaei SZ (B.Sc).
- *Effect of the educational program based on Pender's theory on the health promotion in patients with obsessive-compulsive disorder*..... 63
Radmehr M (MSc.) - Ashktorab T (Ph.D) - Neisi L (MSc.).
- *Effect of aerobic exercises on the level of fatigue in patients with Multiple Sclerosis* 73
Pazokian M (MSc.) - Shaban M (MSc.) - Zakerimoghdam M (MSc.) - Mehran A (MSc.) - Sanglaj B (MSc.).