مقاله پژوهشی

بازنگری و روان‌سنجی پرسشنامه عوامل تنش‌زای آموزش بالینی در دانشجویان علوم پزشکی

ندا امیدی، محمدرضا یزدانخواه‌فرد*، مسعود بحرینی، سودابه محمدی

چکیده

مقدمه: آموزش بالینی بخش مهمی از آموزش دانشجویان علوم پزشکی می‌باشد که با تنش‌های بسیاری همراه است. در همین راستا، وجود ابزاری دقیق جهت شناسایی این عوامل تنش‌زا به شناخت و اقدامات آتی جهت کاهش این عوامل کمک می‌کند. هدف از مطالعه حاضر بازنگری و روان‌سنجی پرسشنامه عوامل تنش‌زای آموزش بالینی در دانشجویان علوم پزشکی می‌باشد.

روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع روش‌شناسی بود که در سال ۱۴۰۴ در دانشگاه علوم پزشکی بوشهر انجام گرفت و گام چهارم روش والتز ۲۰۱۰(تعیین مدل مفهومی، تعیین اهداف طراحی ابزار، تدوین طرح اولیه، تعیین روایی و پایایی) در آن یعنی روایی و پایایی بر روی پرسشنامه عوامل تنش‌زای آموزش بالینی دانشجویان علوم پزشکی (یزدانخواه فرد و همکاران) انجام شد. جهت روان‌سنجی این ابزار، روایی صوری و روایی محتوا در دو بخش کمی و کیفی صورت گرفت و پایایی درونی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ بررسی شد.

نتایج: در طی فرآیند روان‌سنجی، ۱۳ گویه از نسخه اولیه پرسشنامه عوامل تنش‌زای آموزش بالینی کم شد و تعداد گویه‌ها از ۶۰ به ۴۷ گویه در پنج بُعد ارتباط بین‌فردی (۱۴گویه)، تجربیات بالینی (۱۶گویه)، محیط آموزشی (۵گویه)، احساسات ناخوشایند (۷ گویه) و تجارب تحقیرآمیز (۵ گویه) تغییر یافت. همه گویه‌های باقیمانده این پرسشنامه از امتیاز تاثیر بالاتراز ۱/۵ برخوردار بودند. همچنین این پرسشنامه از نسبت روایی محتوا ۰/۸۲، شاخص روایی محتوا ۰/۹۲ و پایایی درونی با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ برخوردار است.

نتیجه‌گیری: این پرسشنامه از ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوب برخوردار است و با توجه به دسترسی محدود به ابزار اختصاصی بررسی عوامل تنش‌زای آموزش بالینی، ابزاری مفید و معتبر جهت شناسایی خلاءهای موجود و ارتقاء آموزش بالینی محسوب می‌گردد. اندازه‌گیری روایی سازه جهت روایی ابعاد پرسشنامه حاضر پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: روان‌سنجی، دانشجویان، آموزش، عوامل تنش‌زا، آموزش بالینی

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی/ مرداد ۱۴۰۵؛ ۲۶ (۶): ۵۳ تا ۶۰

مقدمه

آموزش پزشکی، تلفیقی از آموزش نظری و بالینی می‌باشد(۱) که آموزش بالینی، بخشی اساسی و مهم این آموزش به‌شمار می‌آید و بدون آن، تربیت افراد کارآمد، هدفی بسیارمشکل و حتی غیرممکن است(۲). در آموزش بالینی، دانشجویان به‌تدریج به کسب مهارت می‌پردازند، واقعیت‌های محیط کار برای آن‌ها به‌صورت عملی توضیح داده خواهد شد و با استفاده از تجربیات استدلال‌های منطقی کسب شده، برای حل مشکلات بیمار آماده می‌شوند(۲و۳). بنابراین آموزش بالینی به‌عنوان

* **نویسنده مسؤول:** دکتر محمدرضا یزدانخواه‌فرد (دانشیار)، گروه آموزشی پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران. m.r.yazdankhah@bpums.ac.ir

ندا امیدی (دانشجوی کارشناسی ارشد)، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران. (nedaomidi228@gmail.com)؛

دکتر مسعود بحرینی (استاد)، گروه آموزشی پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران. (m.bahreini@bpums.ac.ir)؛ دکتر سودابه محمدی (استادیار)، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران. (so.mohammadi@bpums.ac.ir)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۹/۱۶، تاریخ اصلاحیه: ۱۴۰۵/۲/۲۲، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۵/۳

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-09]

تسهیل‌کننده یادگیری در محیط بالینی در نظر گرفته می‌شود و هدف آن ایجاد تغییرات قابل اندازه‌گیری در دانش و مهارت‌های دانشجویان برای مراقبت‌های بالینی است(۲).

دانشجویان علوم پزشکی به دلایلی همچون مواجهه با محیط آموزش بالینی، برنامه‌ریزی آموزشی، موقعیت‌های جدید در بالین، بی‌کفایتی، ارتباطات بین‌فردی، کار با بیمارانی که درد دارند یا در حال مرگ هستند، ترس از اشتباه کردن، تجارب تحقیرآمیز، روش آموزش مربی، ترس از ارزیابی مربی و احساسات ناخوشایند، استرس زیادی را متحمل می‌شوند(۴تا۶). از این رو درک و شناخت سریع عوامل تنش‌زا، می‌تواند به برنامه‌ریزان آموزشی و اساتید علوم پزشکی کمک کند تا مداخلات و برنامه‌های حمایتی لازم را در جهت کاهش اثرات منفی تنش بر روی دانشجویان ارزیابی و استفاده کنند(۲و۷). علاوه‌بر این، شناسایی مشکلات موجود در آموزش بالینی دانشجویان و اقدام برای رفع و اصلاح آن‌ها، منجر به بهبود دست‌یابی به اهداف آموزشی، تربیت افراد ماهر و ارتقای کیفیت خدمات مراقبتی می‌گردد(۲). بنابراین با توجه به لزوم شناسایی عوامل تنش‌زای آموزش بالینی، وجود ابزاری که به‌طور دقیق این عوامل را در محیط آموزش بالینی دانشجویان علوم پزشکی شناسایی و تحلیل کند، ضروری به‌نظر می‌رسد. با وجود اهمیت موضوع، در مطالعات موجود اغلب ابزارها دارای محدودیت‌هایی همچون سنجش تنش به‌طور عمومی (با تمرکز کم‌تر بر عوامل بالینی)(۸تا۱۰)، تک‌بُعدی(۹و۱۱) یا تک‌رشته‌ای(۸ و۱۱تا۱۳) هستند و یا تنها روایی کیفی دارند(۲و۱۱و۱۳و۱۴).

پرسشنامه عوامل تنش‌زای آموزش بالینی یکی از ابزارهای مورد استفاده در ایران است که روایی صوری و محتوایی کیفی آن توسط صاحب‌نظران در دو مطالعه یزدانخواه فرد و همکاران و مریدی و همکاران مورد تأیید قرارگرفته است(۲و۱۴)؛ ولی از آنجایی‌که پرسشنامه در گذشته توسط یکی از نگارنده‌ها تهیه شده است و روایی محتوایی کمی آن انجام نشده بود، نگارنده اقدام به چنین کاری کرده است. علاوه‌بر این، با توجه به گذشت بیش از یک دهه از ساخت این ابزار و ایجاد تغییراتی در شرایط آموزشی، محیط‌های بالینی، ویژگی‌های نسل جدید دانشجویان و شیوه‌های ادراک و بیان استرس و... لزوم بازنگری و روان‌سنجی دقیق این ابزار در جهت اطمینان از کارآمدی، شفافیت محتوایی و تناسب مفهومی آن ضروری به نظر می‌رسید. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بازنگری و روان‌سنجی پرسشنامه عوامل تنش‌زای آموزش بالینی در دانشجویان علوم پزشکی انجام شد.

روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع روش‌شناسی و بخشی از یک پژوهش بزرگ‌تر بود. این مطالعه در سال ۱۴۰۴ در دانشگاه علوم پزشکی بوشهر و با هدف بازنگری و تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه عوامل تنش‌زای آموزش بالینی یزدانخواه‌فرد و همکاران انجام گرفت و گام چهارم روش والتز(Waltz) (تعیین مدل مفهومی، تعیین اهداف طراحی ابزار، تدوین طرح اولیه، تعیین روایی و پایایی) یعنی روایی و پایایی بر روی این پرسشنامه انجام شد(۲و۱۵).

این پرسشنامه در شکل اولیه خود ۶۰ گویه و پنج بُعد ارتباط بین‌فردی، تجربیات بالینی، محیط آموزشی، احساسات ناخوشایند و تجارب تحقیرآمیز داشت و از مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای(به هیچ وجه، خیلی‌کم، کم، زیاد و خیلی‌زیاد) برخوردار بود. در این پرسشنامه به هر گزینه به‌ترتیب نمره‌های ۱تا۵ داده می‌شود به‌گونه‌ای که نمره بالاتر، نشان‌دهنده تنش‌زاتر بودن آن عامل می‌باشد(۲).

لازم به ذکر است که پرسشنامه اولیه مورد استفاده در این مطالعه، توسط نویسنده مسؤول این مقاله طراحی شده و بررسی روان‌سنجی مجدد آن نیز با رضایت کامل اعضای تیم تحقیق صورت گرفته است.

روایی صوری و محتوایی کیفی این پرسشنامه پیش‌تر توسط صاحب‌نظران در دو مطالعه یزدانخواه فرد و همکاران(۲) و مریدی و همکاران(۱۴) مورد تأیید قرارگرفته بود. با این وجود در این مطالعه نیز به‌منظور روایی صوری کیفی، طرح اولیه پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از دانشجویان مشابه جامعه مورد مطالعه(رشته‌های

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-09]

پزشکی، پرستاری، مامایی، اتاق عمل و هوشبری) جهت بررسی قرار گرفت و از آن‌ها سؤال شد که از هر گویه چه برداشتی دارند تا مشخص شود که برداشت آنان با آنچه مد نظر پژوهشگر است یکسان باشد. همچنین از آن‌ها در مورد سطح دشواری، تناسب و ابهام گویه‌ها و نیاز به حذف یا ادغام گویه‌های پرسشنامه سؤال شد.

در بررسی کمّی روایی صوری با هدف تعیین امتیاز تأثیر(Impact score) برای تک‌تک گویه‌ها، طرح اولیه پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از دانشجویان مشابه گروه هدف قرار داده شد تا اهمیت هر یک از گویه‌ها را در قالب یک طیف لیکرت پنج امتیازی (از بسیار اهمیت دارد تا اصلاً اهمیت ندارد)، ارزیابی نمایند. نمره ۱ نشان‌دهنده کم‌ترین و نمره ۵ نشان‌دهنده بیش‌ترین میزان اهمیت بود. امتیاز تأثیر برای هر گویه به‌صورت حاصل‌ضرب اهمیت یک گویه در تعداد تکرار آن(درصد افرادی که نمره ۴و۵ داده بودند) محاسبه و سؤالاتی که امتیاز بالاتر از ۱/۵ را کسب کردند، پذیرفته شدند.

در روایی محتوا، هدف محقق آن است که بداند سؤالات آزمونی که تهیه کرده، تا چه اندازه معرف کل جامعه سؤالات ممکن است که می‌توان از محتوای موضوع مورد نظر تهیه کرد. در این مطالعه نیز به‌منظور بررسی روایی محتوایی کیفی، پرسشنامه در اختیار ۱۰ فرد مجرب در زمینه آموزش پزشکی و مدرسین حوزه پرستاری و مامایی دارای تجربه آموزش بالینی قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد چنان‌چه موارد مشخص شده برای ارزیابی مفهوم دچار ابهام است، یا این که موارد فهرست شده برای ارزیابی نیاز به ویرایش و تکمیل دارد، یا این که مورد نوشته شده به ارزیابی مفهوم مورد نظر مرتبط نیست، نظر خود را ارائه دهند.

از آن‌جا که پیش‌تر روایی کمّی محتوای پرسشنامه مورد سنجش قرار نگرفته بود، به این منظور شاخص روایی محتوا (CVI= Content Validity Index) جهت اطمینان از این که سؤالات پرسشنامه، معرف محتوا و اهداف برنامه هستند و نسبت روایی محتوا (CVR= Content Validity Ratio) در جهت اطمینان از ضرورت سؤالات پرسشنامه نیز سنجیده شد. برای تعیین شاخص روایی محتوای پرسشنامه (CVI)، از ۱۰ فرد مجرب در زمینه آموزش پزشکی و مدرسین حوزه پرستاری و مامایی دارای تجربه آموزش بالینی، خواسته شد که به گویه‌های پرسشنامه از لحاظ مرتبط بودن گویه برای سنجش مفهوم، نمره دهند. در واقع این شاخص گویای نسبت توافق درباره میزان مرتبط بودن هر آیتم می‌باشد. هر متخصص چهار انتخاب دارد(۱: مرتبط نیست، ۲: تا حدودی مرتبط است، ۳: مرتبط است، ۴: کاملاً مرتبط است). این نوع روایی از تقسیم تعداد متخصصینی که به هر آیتم نمره ۳و۴ می‌دهند بر کل متخصصین نمره‌دهنده محاسبه می‌شود. مقادیر ۰/۷۹ و بالاتر قابل‌قبول است. برای شاخص روایی محتوای کل پرسشنامه از میانگین شاخص روایی محتوای گویه‌های پرسشنامه استفاده شد.

برای تعیین نسبت روایی محتوا(CVR)، از همان افراد خواسته شد که به آیتم‌های پرسشنامه از لحاظ ضروری بودن گویه برای سنجش مفهوم مورد نظر نمره دهند. در واقع نسبت روایی محتوا، نسبت توافق درباره ضرورت هر آیتم می‌باشد. هر متخصص سه انتخاب دارد (۱: ضروری است، ۲: مفید است اما ضروری نیست، ۳: ضرورتی ندارد). نسبت روایی محتوا برای هر گویه از فرمول $(Ne - N/2) \div N/2$ محاسبه شد که Ne در واقع تعداد متخصصینی است که گویه را ضروری دانسته‌اند و N تعداد کل متخصصین (۱۰نفر) می‌باشد. در این روش براساس جدول لاوشه(Lawshe) برای ده نفر متخصص، مقادیر ۰/۶۲ و بالاتر قابل‌قبول هستند. همچنین در تمام مواردی که نظر متخصصین جهت روایی محتوا گرفته شد، علاوه‌بر ابزار طراحی شده، تعریف نظری و عملیاتی، مفهوم مورد نظر نیز در اختیار آنان قرار داده شد.

برای ارزیابی پایایی درونی پرسشنامه، نسخه اولیه ابزار توسط ۳۰ دانشجوی مشابه گروه هدف تکمیل شد(۱۶). پس از دریافت پاسخ شرکت‌کنندگان، اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ شد. سپس آلفای کرونباخ برای هر یک از ابعاد پرسشنامه و کل پرسشنامه محاسبه گردید. همچنین مقدار Cronbach's alpha if item deleted جهت تعیین تأثیر حذف هر گویه بر میزان پایایی بررسی شد. گویه‌هایی که حذف آن‌ها سبب بهبود آلفای کرونباخ بُعد مربوطه می‌گردید، از نسخه نهایی پرسشنامه حذف

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-09]

شدند.

نتایج

جهت روان‌سنجی، نسخه اولیه پرسشنامه «عوامل تنش‌زای آموزش بالینی» یزدانخواه فرد و همکاران با تعداد ۶۰ گویه وارد این فرآیند شد. در مرحله ارزیابی روایی صوری کیفی گویه‌ها، شرکت‌کنندگان (۱۰ دانشجوی مشابه گروه هدف)، پیشنهاد خاصی ارائه نکردند و در ارزیابی روایی صوری کمّی گویه‌ها، امتیاز تأثیر همه گویه‌ها بالاتر از ۱/۵۰ و قابل قبول بود. حداقل و حداکثر امتیاز تأثیر گویه به‌ترتیب ۴/۴ و ۵ بود. در مرحله روایی محتوایی کیفی، نظرات متخصصان پس از بررسی در پرسشنامه اعمال شد. همچنین در این مرحله، دو گویه به‌دلیل هم‌پوشانی محتوایی با سایر گویه‌ها حذف شدند (گویه‌های ۲و۵۰). در مرحله شاخص روایی محتوای پرسشنامه(CVI)، یک گویه به‌دلیل کسب نمره کم‌تر از ۰/۷۹ حذف شد(گویه ۲۷). پس از حذف گویه دارای شاخص روایی محتوای پایین‌تر از مقدار استاندارد، حداقل و حداکثر نمره این شاخص برای گویه‌های باقی‌مانده پرسشنامه به‌ترتیب ۰/۸ و ۱ بود. میانگین نمره این شاخص برای حیطه‌های مختلف بین ۰/۹۰ تا ۰/۹۴ و میانگین نمره شاخص روایی محتوا برای کل ابزار ۰/۹۲ بود. همچنین نسبت روایی محتوا (CVR) گویه‌ها بین ۰/۶ و ۱ و میانگین نسبت روایی محتوا برای کل ابزار ۰/۸۲ بود. در این مرحله سنجش CVR، هشت گویه به‌دلیل کسب نمره کم‌تر از استاندارد حذف شدند (گویه‌های ۸و۹و۲۴و۲۸و۴۰و۴۲و۴۶و۶۰) اما گویه‌هایی که نسبت روایی محتوای (CVR)، ۰/۶ داشتند، به‌علت مناسب بودن شاخص روایی محتوا (CVI) و نمره تأثیر، حذف نشدند. در تحلیل پایایی، آلفای کرونباخ ابعاد پرسشنامه به‌طور جداگانه محاسبه گردید. ارزیابی شاخص Cronbach’s alpha if item deleted نشان داد که حذف دو گویه موجب بهبود پایایی در ابعاد مربوطه می‌شود؛ ازاین‌رو این دو گویه حذف شدند (گویه‌های ۷و۴۵). پس از اصلاح ابزار، میزان آلفای کرونباخ برای ابعاد ارتباط بین‌فردی ۰/۸۷، تجربیات بالینی ۰/۸۶، محیط آموزشی ۰/۵۹، احساسات ناخوشایند ۰/۷۶ و تجارب تحقیرآمیز ۰/۹۱ به‌دست آمد. آلفای کرونباخ کل پرسشنامه نیز ۰/۸۲ برآورد شد.

طی مراحل فوق، پرسشنامه عوامل تنش‌زای آموزش بالینی یزدانخواه‌فرد و همکاران دارای ۴۷ گویه شد که در پنج بُعد ارتباط بین‌فردی (۱۴ گویه شامل گویه‌های ۱تا۱۴)، تجربیات بالینی (۱۶ گویه شامل گویه‌های ۱۵ تا۳۰)، محیط آموزشی (۵ گویه شامل گویه‌های ۳۱ تا ۳۵)، احساسات ناخوشایند (۷ گویه شامل گویه‌های ۳۶ تا۴۲) و تجارب تحقیرآمیز (۵ گویه شامل گویه‌های ۴۳ تا۴۷) قرار گرفتند. لازم به ذکر است که در فرآیند بازنگری و روان‌سنجی پرسشنامه، هیچ‌گونه تغییری در دسته‌بندی و نام گذاری ابعاد پرسشنامه اولیه ایجاد نشد. همچنین معیار پاسخگویی به این پرسشنامه نیز همچون پرسشنامه اولیه مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (به هیچ وجه، خیلی‌کم، کم، زیاد و خیلی زیاد) بود که به هرگزینه به‌ترتیب نمره‌های ۱، ۲، ۳، ۴و۵ داده می‌شود. نمره بالاتر، نشان‌دهنده تنش‌زاتر بودن آن عامل می‌باشد.

بحث

این مطالعه با هدف بازنگری و روان‌سنجی مجدد پرسشنامه عوامل تنش‌زای آموزش بالینی یزدانخواه‌فرد و همکاران انجام شد. بر اساس نتایج این مطالعه، نسخه نهایی این پرسشنامه دارای ۴۷ گویه و پنج بُعد ارتباط بین‌فردی، تجربیات بالینی، محیط آموزشی، احساسات ناخوشایند و تجارب تحقیرآمیز شد. همچنین بر اساس نتایج این مطالعه، این ابزار از روایی و پایایی مناسب جهت سنجش عوامل تنش‌زای آموزش بالینی در دانشجویان علوم پزشکی برخوردار است.

جاجوندیان و همکاران مطالعه‌ای با هدف تعیین عوامل استرس‌زای آموزش بالین دانشجویان مامایی دانشگاه آزاد اسلامی خراسان شمالی انجام دادند. در این مطالعه پرسشنامه عوامل تنش‌زای آموزش بالینی دانشجویان مامایی که دارای ۶۵ گویه و هشت بُعد مربی، مهارت دانشجو، شخصیت دانشجو، بالین، احساسات ناخوشایند، تجربیات بالین، بیمار و محیط آموزشی است،

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-09]

مورد روایی و پایایی قرار گرفت. روایی کیفی پرسشنامه در این مطالعه توسط متخصصان تایید شد و همچنین پایایی آن نیز به روش آزمون مجدد با ضریب همبستگی ۰/۹۲ محاسبه و مورد تایید قرارگرفت(۱۳). پرسشنامه مطالعه حاضر و مطالعه مذکور به برخی حوزه‌های مشترک تنش‌زای آموزش بالینی از جمله تعاملات آموزشی با مربی، تعامل با بیمار و همراه، حجم و ماهیت فعالیت‌های بالینی و شرایط محیط آموزشی پرداخته‌اند. با این حال پرسشنامه مورد استفاده در مطالعه جاجوندیان و همکاران، مختص دانشجویان مامایی می‌باشد و گویه‌های آن تنها برای این دانشجویان طراحی شده است در حالی‌که پرسشنامه مطالعه حاضر برای اکثر دانشجویان علوم پزشکی (پزشکی، پرستاری، مامایی، اتاق عمل و هوشبری) قابل استفاده است. از دیگر تفاوت‌های پرسشنامه حاضر می‌توان به این نکته اشاره کرد که روایی محتوایی این پرسشنامه به‌صورت کمّی، روشمند، علمی و با استفاده از شاخص‌های CVI و CVR محاسبه شده و مورد تأیید قرار گرفت؛ در حالی‌که در روان‌سنجی پرسشنامه جاجوندیان و همکاران، صرفاً روایی کیفی و مبتنی بر نظر متخصصان گزارش شده است. این تفاوت‌ها بیان‌گر تمایز در رویکرد روان‌سنجی و جامعه هدف دو ابزار می‌باشد.

مریدی و همکاران در مطالعه‌ای با هدف تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه عوامل تنش‌زای دانشجویان علوم پزشکی، پس از ترجمه پرسشنامه MSSQ (Medical Student Stressor Questionnaire)، به روان‌سنجی آن پرداختند. این پرسشنامه شامل ۲۰ گویه است و عوامل تنش‌زا را در دانشجویان علوم پزشکی در شش بُعد عوامل مرتبط با آکادمیک، فعالیت‌های گروهی، روابط اجتماعی، درون و بین‌فردی، محرک و میل تحصیلی و آموزش و یادگیری می‌سنجد. روایی صوری و محتوایی این ابزار توسط متخصصان در این مطالعه تایید شد. همچنین برای تأیید ساختار مفهومی پرسشنامه، تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی انجام گرفت که منجر به شناسایی شش بُعد اصلی و تایید آن‌ها شد. همچنین ضریب آلفا برای کل پرسشنامه نیز ۰/۹۲ گزارش شده است. بنابراین این پرسشنامه از روایی و پایایی مطلوب برخوردار است(۱۰). پرسشنامه مطالعه حاضر و مطالعه مذکور به بعضی حوزه‌های مشترک تنش‌زا از جمله حجم کار، مواجهه با بیمار و تعاملات آموزشی پرداخته‌اند با این حال پرسشنامه عوامل تنش‌زای آموزش بالینی، در مطالعه حاضر با ۴۷ گویه و پنج بُعد به‌صورت تخصصی به عوامل تنش‌زای آموزش بالینی می‌پردازد در حالی‌که پرسشنامه مریدی و همکاران ابزاری عمومی‌تر است که با ۲۰ گویه و در شش بُعد، عوامل مختلف استرس را در کل دوره تحصیل دانشجویان علوم پزشکی ارزیابی می‌کند که نشان‌دهنده تفاوت هدف و زمینه کاربردی دو ابزار می‌باشد. به عبارت دیگر، پرسشنامه مطالعه حاضر ماهیتی هدفمندتر و کاربردی‌تر برای تحلیل تنش‌های خاص آموزش بالینی دارد و می‌تواند جنبه‌هایی از فشارهای محیط بالینی را شناسایی کند که در پرسشنامه مریدی و همکاران گنجانده نشده است.

یعقوبیان و همکاران در مطالعه‌ای با هدف تعیین تاثیر اجرای برنامه منتورشیپ بر عوامل تنش‌زای محیط بالینی دانشجویان پرستاری، ابتدا پرسشنامه عوامل‌تنش‌زای محیط بالینی کک و کلیهامر(Kack & Kleehammer) را ترجمه کرده و سپس روایی آن را توسط متخصصان تایید نموده‌اند. همچنین برای سنجش پایایی آن، از روش آزمون مجدد استفاده شده و r = ۰/۸۲ گزارش شد. این پرسشنامه شامل ۱۶ گویه است که عوامل تنش‌زا در محیط بالینی می‌سنجد(۱۱). همچنین پایایی این پرسشنامه در مطالعه کشکولی و همکاران با هدف تاثیر اجرای برنامه پییر منتورینگ بر عوامل تنش‌زای محیط بالینی دانشجویان پرستاری نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۹ تعیین گردیده است(۶). پرسشنامه مطالعه حاضر و مطالعه مذکور به برخی حوزه‌های مشترک تنش‌زای آموزش بالینی از جمله انجام فعالیت‌ها و اقدامات بالینی، تعامل با بیماران و تیم درمان و ارزشیابی در محیط بالینی پرداخته‌اند با این حال پرسشنامه کک و کلیهامر دارای ۱۶ گویه است و فاقد ابعاد متفاوت است در حالی‌که پرسشنامه مطالعه حاضر

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-09]

با ۴۷ گویه و پنج بُعد مجزا به‌صورت جامع‌تر و تخصصی‌تر به سنجش و شناسایی عوامل تنش‌زای آموزش بالینی می‌پردازد. از دیگر تفاوت‌های پرسشنامه مذکور با پرسشنامه حاضر می‌توان به تفاوت در جامعه هدف اشاره کرد. به‌گونه‌ای که پرسشنامه کک و کلیهامر مختص دانشجویان پرستاری است در حالی‌که پرسشنامه مطالعه حاضر را می‌توان برای اکثر رشته‌های علوم پزشکی استفاده کرد. از دیگر تفاوت‌های پرسشنامه حاضر با پرسشنامه استفاده شده در مطالعات فوق می‌توان به سطح و نوع ارزیابی روایی اشاره کرد. در این پژوهش، روایی محتوایی پرسشنامه به‌صورت کمّی، با استفاده از شاخص‌های CVI و CVR محاسبه شده و مورد تأیید قرار گرفته است؛ در حالی که در روان‌سنجی پرسشنامه کک و کلیهامر، صرفاً روایی کیفی و مبتنی بر نظر متخصصان صورت پذیرفت. این تفاوت‌ها نشان‌دهنده تمرکز ابزار حاضر بر تحلیل عمیق‌تر و ساختارمندتر تنش‌های آموزش بالینی و همچنین تفاوت در رویکرد روان‌سنجی دو ابزار می‌باشد.

پژوهش حاضر نیز همانند سایر مطالعات دیگر با محدودیت‌هایی همراه بود. به جهت اینکه این مطالعه مستخرج از پایان‌نامه دانشجوی کارشناسی ارشد می‌باشد، به‌علت محدودیت زمان، امکان انجام روایی سازه وجود نداشت. از دیگر محدودیت‌های این مطالعه، ساخت پرسشنامه با توجه به نظرات اساتید و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بوشهر می‌باشد که لازم است این ابزار در چند دانشگاه دیگر به‌کار گرفته شود تا مشکلات و نواقص احتمالی آن مشخص گردد.

نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر تلاش شد تا با بیان اطلاعات کافی در خصوص فرآیند ارزیابی و روایی و پایایی ابزار، خوانندگان از کیفیت اعتبار ابزار و چگونگی ارزیابی آن آگاهی لازم را به‌دست آورند. نتایج نشان داد که این پرسشنامه دارای ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی می‌باشد که می‌تواند عوامل تنش‌زای آموزش بالینی را در دانشجویان علوم پزشکی ارزیابی کند. به‌گونه‌ای که می‌توان از آن به‌عنوان ابزاری قابل اطمینان در پژوهش‌ها استفاده کرد.

ملاحظات اخلاقی

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با کد اخلاق IR.BPUMS.REC.1404.016، مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر می‌باشد.

حمایت مالی

این پژوهش توسط معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، حمایت شده است.

مشارکت نویسندگان

ندا امیدی: همکار مجری طرح، نویسنده

دکتر محمدرضا یزدانخواه فرد: مجری اصلی طرح، نظارت علمی بر اجرای طرح، نگارش و ویرایش نهایی

دکتر مسعود بحرینی: همکار مجری طرح، نگارش و بازبینی

دکتر سودابه محمدی: همکار مجری طرح، تحلیل آماری و بازبینی

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند هیچ‌گونه تضاد منافعی در این پژوهش وجود ندارد.

استفاده از هوش مصنوعی در فرآیند نگارش

فرآیند به‌کارگیری ابزارهای هوش مصنوعی در این پژوهش، به‌صورت محدود و در جهت اصلاحات نگارشی بوده است.

قدردانی

بدین‌وسیله تیم تحقیق از کلیه اساتید و تمامی دانشجویانی که ما را در انجام این طرح یاری نموده‌اند و همچنین از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بوشهر جهت حمایت مالی کمال سپاس و

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-09]

قدردانی را اعلام می‌دارد.

منابع

1. Quintero GA, Vergel J, Arredondo M, Ariza MC, Gómez P, Pinzon-Barrios AM. Integrated medical curriculum: advantages and disadvantages. J Med Educ Curric Dev. J Med Educ Curric Dev. 2016; 3: JMECD.
2. Yazdankhah Fard M, Pouladi S, Kamali F, Zahmatkeshan N, Mirzaei K, Akaberian S, et al. [The stressing factors in clinical education: The viewpoints of students]. Iranian Journal of Medical Education. 2009; 8(2): 341-350. [Persian]
3. Ghorbanzadeh K, Ilka N, Khoshbakht Pishkhani M, Jafari M, Sadeghi H. Explaining the clinical education stressors in nursing students: a qualitative study. Journal of Qualitative Research in Health Sciences. 2023; 12(3): 152-158.
4. Alatawi AO, Morsy NM, Sharif LS. Relation between resilience and stress as perceived by nursing students: a scoping review. Evidence-Based Nursing Research. 2022; 4(1): 42-60.
5. Jeyhani N, Akbarzadeh B, Hasanmoradi N, Sahebalzamani M. [Comparative study of stressors in medical and non-medical students of Tehran Islamic Azad University]. Medical Sciences Journal of Islamic Azad University. 2021; 31(4): 442-449. [Persian]
6. Sardari Kashkooli F, Sabeti F, Mardani H, Shayesteh Fard M. [The Effect of Peer-Mentoring Program on Nursing Students' Clinical Environment Stressors]. Armaghane danesh Journal. 2014; 18(10): 836-846. [Persian]
7. Chaabane S, Chaabna K, Bhagat S, Abraham A, Doraiswamy S, Mamtani R, et al. Perceived stress, stressors, and coping strategies among nursing students in the Middle East and North Africa: an overview of systematic reviews. Syst Rev. 2021; 10(1): 136.
8. Golban S, Shekarchizadeh H, Mohebbi SZ. [Association between academic burnout and dental environment stress among dental students in Isfahan]. Journal of Dental Medicine. 2023; 36: 1-11. [Persian]
9. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. J Health Soc Behav. 1983; 24(4): 385-396.
10. Moridi M, Ozgoli G, Kariman N, Ebadi A. [Validity and reliability of the persian version of medical student stressor questionnaire]. Iranian Journal of Medical Education. 2018; 18: 474-486. [Persian]
11. Yaghobyan M, Salmeh F, Yaghobi T. [Effect of mentorship program on the stressors in the nursing students during their clinical practice]. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2008; 18(66): 42-50. [Persian]
12. Algaralleh AA, Altwalbeh D, Alzayyat AK. Preliminary psychometric properties of the Arabic version of Sheu and colleagues Perceived Stress Scale among nursing students at Jordanian universities. J Multidiscip Healthc. 2019: 777-787.
13. Jajvandian R, Mahdavian M, Aslani A, Makvandi S, Karimi L. [Examining the stress factors of clinical education midwifery students of Islamic Azad University of North Khorasan]. Journal of Development Strategies in Medical Education. 2022; 9(1): 54-64. [Persian]
14. Moridi G, Valiee S, Khaledi S, Fathi M, Shafiean M, Gharibi F. [Clinical education stressors from the perspective of students of nursing, midwifery and operating room: A study in kurdistan university of medical sciences]. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 11(7): 675-684. [Persian]
15. Waltz C, Strickland OL, Lenz E. Measurement in nursing and health research. London: Springer publishing company; 2010.
16. Habibpour Gatabi K, Safari Shali, (Translator). [Comprehensive manual for using SPSS in survey researches]. 6th ed. Tehran: Motefakeran; 2015. [Persian]

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-09]

Revision And Psychometric Evaluation of The Clinical Education Stressors Questionnaire Among Medical Sciences Students

Neda Omidi[1], Mohammadreza Yazdankhahfard[2], Masoud Bahreini[3], Sudabeh Mohamadi[4]

Abstract

Introduction: *Medical education integrates theoretical instruction with clinical training, the latter representing a core component of medical sciences curricula. Clinical training, however, exposes students to a wide range of stressors that can adversely affect their learning, professional development, and overall well-being. Accurately identifying these stressors is essential for informing interventions that reduce stress, improve educational outcomes, support the development of competent healthcare professionals, and ultimately enhance the quality of healthcare services. Although several instruments have been developed to assess stressors in clinical education, many have important methodological and psychometric limitations. Therefore, this study endeavored to revise and evaluate the psychometric properties of the Clinical Education Stressors Questionnaire among medical sciences students.*

Methods: *This methodological study was conducted in 2025 at Bushehr University of Medical Sciences. Following Waltz's (2010) framework for instrument development, the present study focused on the fourth phase, namely the evaluation of the validity and reliability of the Clinical Education Stressors Questionnaire developed by Yazdankhahfard et al. The original questionnaire comprised 60 items across five dimensions: interpersonal communication, clinical experiences, educational environment, unpleasant feelings, and humiliating experiences. Face validity was assessed both qualitatively and quantitatively by ten students representative of the target population, including students of medicine, nursing, midwifery, operating room technology, and anesthesia. Content validity was evaluated qualitatively and quantitatively by a panel of ten experts in medical education and faculty members from nursing and midwifery with extensive experience in clinical teaching. To assess internal consistency reliability, the questionnaire was administered to a separate sample of 30 students representative of the population, and Cronbach's alpha coefficients were calculated for each dimension and for the overall scale.*

Results: *During the psychometric evaluation, 13 items were removed from the initial version of the Clinical Education Stressors Questionnaire: two during qualitative content validity assessment, one based on the content validity index, eight based on the content validity ratio, and two following reliability assessment. As a result, the final instrument comprised 47 items across five dimensions: interpersonal communication (14 items), clinical experiences (16 items), educational environment (5 items), unpleasant feelings (7 items), and humiliating experiences (5 items). All retained items achieved an impact score greater than 1.5. The scale also demonstrated acceptable content validity, with a content validity ratio of 0.82 and a content validity index of 0.92. Internal consistency was acceptable overall (Cronbach's α = 0.82). The Cronbach's alpha coefficients for the five dimensions were 0.87 for interpersonal communication, 0.86 for clinical experiences, 0.59 for educational environment, 0.76 for unpleasant feelings, and 0.91 for humiliating experiences.*

Conclusion: *The revised questionnaire demonstrated satisfactory psychometric properties and addresses the limited availability of specialized instruments for assessing stressors in clinical education. It therefore provides a useful tool for identifying factors that contribute to stress during clinical training and for informing strategies to improve the clinical learning environment. Future research should examine the construct validity of the questionnaire to further establish the validity of its underlying dimensions. In addition, because the instrument was developed based on the perspectives of faculty members and students at Bushehr University of Medical Sciences, further validation across different universities and student populations is warranted to examine its generalizability and broader applicability.*

Keywords: Psychometrics, Students, Education, Stressors, Clinical Education

Addresses:

1. MSc Student, Student Research Committee, Faculty of Nursing and Midwifery, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran. Email: nedaomidi228@gmail.com
2. (✉) Associate Professor, Nursing Education Department, School of Nursing and Midwifery, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran. Email: m.r.yazdankhah@bpums.ac.ir
3. Professor, Nursing Education Department, School of Nursing and Midwifery, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran. Email: m.bahreini@bpums.ac.ir
4. Assistant Professor, Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran. Email: so.mohammadi@bpums.ac.ir

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-09]