

## Psychometric evaluation of the Persian version of the ethical sensitivity questionnaire for nursing students (ESQ-NS)

Reza Mohammadpourhodki<sup>1</sup>, Zahra-Sadat Manzari<sup>2</sup>, Mohammad Hasan Basirinezhad<sup>3</sup>, Abbas Heydari<sup>2\*</sup>

1. Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
2. Nursing and Midwifery Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
3. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Received: 20 June 2024

Accepted for publication: 27 August 2025

[EPub a head of print-6 September 2025]

Payesh: 2025; 24(4): 537- 546

### Abstract

**Objective(s):** Considering the complex and challenging work environment of nurses, it is necessary to study the ethical sensitivity of nursing students, for which there is no valid tool in Iran. Therefore, this study was conducted to measure the psychometric characteristics of the Persian version of the ethical sensitivity questionnaire of nursing students.

**Methods:** In this cross-sectional study, conducted in 2023, 280 nursing students of Mashhad University of Medical Sciences were included using the available sampling method. After translating the tool into Persian, its face validity and convergent validity were examined. Exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis were performed to assess construct validity. Internal consistency and stability were also estimated to determine the reliability of the instrument.

**Results:** The results of face validity evaluation showed that all items were appropriate, clear, and important. In factor analysis, the loading of all items were higher than 0.3, so they were all preserved. The results of confirmatory factor analysis showed that the model had a good fit, and its subscales had high internal consistency (overall Cronbach's alpha coefficient of 0.88, the range of 0.732 to 0.838 for three dimensions).

**Conclusion:** The Persian version of the ethical sensitivity questionnaire showed satisfactory results and can be used as a valid and reliable tool to evaluate the level of ethical sensitivity among nursing students in Iran.

**Keywords:** Ethical sensitivity, Nursing students, Validity, Reliability, Psychometric

\* Corresponding author: School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran  
E-mail: HeidaryA@mums.ac.ir

## ویژگی های روانسنجی نسخه فارسی پرسشنامه حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری

رضا محمدپورهدکی<sup>۱</sup>، زهرا سادات منطری<sup>۲</sup>، محمدحسن بصیری نژاد<sup>۳</sup>، عباس حیدری<sup>۴\*</sup>

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲. مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری و مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳. گروه اپیدمیولوژی و آمار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۳/۳۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۵/۱

[نشر الکترونیک پیش از انتشار - ۱۵ شهریور ۱۴۰۴]

نشریه پیش: ۵۴۶-۵۳۷: ۲۴(۴): ۱۴۰۴

## چکیده

**مقدمه:** با توجه به محیط مراقبت بهداشتی پیچیده و چالش برانگیز، دانستن سطح حساسیت اخلاقی و درک این موضوع برای دانشجویان پرستاری حیاتی و مفید است. با این حال هیچ ابزاری برای سنجش حساسیت اخلاقی دانشجویان در ایران وجود ندارد. لذا این مطالعه با هدف سنجش ویژگی های روانسنجی پرسشنامه حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری انجام گرفته است.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه مقطعی و روش شناختی، تعداد ۲۸۰ دانشجوی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی مشهد به روش نمونه گیری در دسترس در سال ۱۴۰۲ وارد مطالعه شدند. پس از انجام فرایند ترجمه و باز ترجمه روایی صوری و همگرا نسخه نهایی بررسی شد. تحلیل عاملی اکتشافی ( $n=280$ ) و تاییدی ( $n=280$ ) برای ارزیابی روایی سازه انجام شد. همچنین پایایی (ثبات درونی و ثبات زمانی) برای تعیین قابلیت اطمینان ابزار برآورد شد. روایی همگرا از دیدگاه فورنل و لارکر، کفایت نمونه گیری با استفاده از آزمون های Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) و بارتلت ارزیابی شد.

**یافته ها:** نتایج ارزیابی روایی صوری نشان داد که تمامی موارد ابزار مناسب، واضح و مهم تلقی می شوند. در تحلیل عاملی بار عاملی کلیه گویه های ابزار بالاتر از ۰/۳ بود، لذا همگی حفظ شدند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که مدل برازش مناسبی داشته و خرده مقیاس ها از همسانی درونی بالایی برخوردار هستند (ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸ و ۳ بعد بین ۰/۷۳۲ تا ۰/۸۳۸ بوده است).

**نتیجه گیری:** نسخه فارسی پرسشنامه حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری به عنوان یک ابزار معتبر و قابل اعتماد می تواند برای ارزیابی سطح

حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری در ایران مورد استفاده قرار گیرد.

**کلید واژه ها:** حساسیت اخلاقی، دانشجویان پرستاری، روایی، پایایی، روانسنجی

کد اخلاق: IR.MUMS.NURSE.REC.1402.123

\* نویسنده پاسخگو: مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری و مامایی

E-mail: HeidaryA@mums.ac.ir

## مقدمه

رویکرد جهان امروز را می توان بازگشت به اخلاق و عقلانیت دانست. بشر پس از سپری کردن دوره های مختلف، از رویکرد اخلاقی برای تأمین نیازهای مادی و معنوی خود استفاده می کند. بنابراین، اخلاق باید به عنوان مرکز توجه همه تحولات آینده جهان شناخته شود [۱]. حساسیت اخلاقی، توانایی شناخت موضوعات اخلاقی و فرایندی است که باعث می شود افراد از وجود مشکلات اخلاقی مطلع شوند، موقعیت های اخلاقی را تفسیر کنند و درباره ی اقدام مناسب در آن موقعیت ها، تصمیم اخلاقی بگیرند. تصمیم گیری اخلاقی، فرایند تصمیم گیری به منظور تشخیص موضوعات، از طریق تجزیه و تحلیل آنها طبق معیار اخلاقی و تصمیم گیری برای انجام آنها بر اساس موازین اخلاقی است [۲].

پرستاری، از جمله مشاغل است که در آن اخلاق بیش از هر چیز دیگری تأکید شده است [۳]. رسالت اصلی پرستاری ارائه خدمات مراقبتی، درمانی و توانبخشی در بالاترین سطح ممکن جهت تأمین، حفظ و ارتقای سلامت جامعه است بنابراین رعایت اخلاق پرستاری و برخورداری از سطح والای اخلاقی در این حرفه بسیار پراهمیت است [۴]. پرستاران، بزرگترین گروه ارائه کننده ی خدمت در نظام درمانی هستند و تأثیری بسزایی بر کیفیت مراقبت های بهداشتی درمانی دارند. رعایت موازین اخلاقی، عاملی مؤثر برای بهتر شدن عملکرد پرستاران در ارائه ی مراقبت باکیفیت خواهد بود [۵]. پرستاران نسبت به سایر رشته ها و حرفه ها با مسائل اخلاقی بیشتری مواجهه هستند [۶]. مراقبت های پرستاری باید منجر به سود رساندن به انسان ها و جلوگیری از آسیب رسانی به آنها شود [۴]. وجود حساسیت اخلاق حرفه ای در پرستاری، منجر به افزایش اعتماد و رضایتمندی بیماران از کیفیت مراقبت های پرستار و بهبود ارتباط پرستار و بیمار می شود و مسئولیت پذیری آنان را در ارائه نقش خود افزایش می دهد [۷].

پرستاران با قرار گرفتن در معرض تجربه بالینی و دانشجویان با قرار گرفتن در شرایط محیط آموزشی، زمینه رشد حساسیت اخلاقی را دارند [۸]. آموزش اخلاق حرفه ای با تقویت و توسعه حساسیت اخلاقی و حفظ آن به وسیله اجرای رفتارهای مناسب بر اساس کدهای اخلاق حرفه ای، دانشجویان را برای مقابله با چالشهای اخلاقی در بالین آماده و به تصمیم گیری های اخلاقی آنها کمک می کند [۹]. بنابراین، دانش حساسیت اخلاقی در محیط های

بالینی برای دانشجویان رشته پرستاری که در آینده به عنوان نیروی کار وارد بازار کار می شوند، بسیار مهم است [۸]. پرستاران به عنوان بزرگترین گروه ارائه دهنده مراقبت سلامت هر روز مراقبت های پیچیده تری را انجام می دهند و با بحران های اخلاقی بیشتری در کار خود روبرو می شوند. در نتیجه پرستاران باید در انجام تحلیل و نقدهای اخلاقی توانمند باشند تا بتوانند در صورت مواجهه با چالش های اخلاقی به خوبی از عهده نقد آن برآیند [۱۰]. لذا دانشکده های پرستاری باید دانشجویایی پرورش دهند که به توانمندی های خاص علمی مجهز باشند و در استدلال بالینی و مسائل اخلاقی تبحر داشته باشند. با توجه به محیط مراقبت بهداشتی پیچیده و چالش برانگیز، دانستن سطح حساسیت اخلاقی و درک این موضوع برای دانشجویان پرستاری حیاتی و برای جبران کاستی ها مفید است. حساسیت اخلاقی در واقع توانایی شناسایی مسائل اخلاقی در عملکرد پرستاری است [۱۱].

در حال حاضر پرسشنامه ای در این خصوص در ایران ترجمه یا طراحی نشده است و با توجه به جستجوی انجام شده پرسشنامه حساسیت اخلاقی (MSQ) که توسط Lützén و همکاران [۱۲] ایجاد شده است، اغلب مشترکاً برای اندازه گیری حساسیت اخلاقی در میان پرستاران و دانشجویان پرستاری در ایران و سایر کشورها [۱۳-۱۵] استفاده می شود. آنچه مشخص است پرسشنامه های موجود در این زمینه جامعیت لازم را برای سنجش سطوح حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری ندارند [۱۶]. در حال حاضر، کمبود ابزار کارآمد برای ارزیابی سطح حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری در ایران وجود دارد. باید فوراً به این موضوع رسیدگی شود تا بخش آموزش در جریان قرار گیرد. برای این منظور Taeko

Muramatsu و همکاران پرسشنامه حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری (ESQ-NS The Ethical Sensitivity Questionnaire for Nursing Students) را طراحی کردند که با استفاده از ۱۳ گویه به صورت اختصاصی به بررسی حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری در سه حوزه احترام به افراد، عدالت توزیعی و حفظ رازداری می پردازد [۱۷]. مطالعات مختلف نشان داده اند که حساسیت اخلاقی را می توان از طریق آموزش بهبود بخشید [۱۸-۱۹]. با توجه به اینکه محیط مراقبت بهداشتی پیچیده و چالش برانگیز است برخورداری از این ویژگی برای توسعه آینده دانشجویان پرستاری حیاتی است. همچنین تا کنون دو نسخه ترجمه شده از پرسشنامه (ESQ-NS) به زبان های ترکی و

چینی وجود دارد [۲۰]. لذا این مطالعه با هدف ترجمه و تعیین ویژگی های روانسنجی پرسشنامه حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری در ایران طراحی و اجرا شده است.

### مواد و روش کار

پژوهش حاضر از نوع مقطعی و در سال ۱۴۰۲ بر روی دانشجویان پرستاری سال اول تا چهارم دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. در این تحقیق به استانداردهای اخلاقی کمیته تحقیقات دانشگاه همچنین بیانیه هلسینکی ۱۹۶۴ توجه شد [۲۱].

برای انجام تحلیل عاملی، حجم نمونه باید حداقل ۵ برابر بیشتر از تعداد گویه ها باشد [۲۲]. با این حال ۲۸۰ نفر از دانشجویان به روش نمونه گیری در دسترس جهت شرکت در مطالعه انتخاب شدند. داده ها پس از پایان کلاس های دانشجویی توسط محققان جمع آوری شد. جامعه هدف این مطالعه دانشجویان پرستاری سال اول تا چهارم دانشگاه علوم پزشکی مشهد در یک دوره چهار ساله بودند. ابتدا در خصوص هدف، روش تحقیق و اصل محرمانه بودن اطلاعات به تمام شرکت کنندگان توضیح داده شد و رضایت نامه کتبی از شرکت کنندگان تهیه شد. تکمیل پرسشنامه توسط دانشجویان تقریباً ۴-۶ دقیقه طول کشید. معیارهای ورود به مطالعه شامل مشارکت داوطلبانه، رضایت شفاهی و کتبی و داشتن تجربه حضور در بالین به دلیل مشاهده و رویارویی با معضلات اخلاقی در حوزه های بالینی بود. عدم تمایل به ادامه همکاری و انصراف از پاسخگویی به پرسشنامه در حین تکمیل آن، به عنوان معیار خروج در نظر گرفته شد. نسخه اصلی پرسشنامه حساسیت اخلاقی برای دانشجویان پرستاری (ESQ-NS) توسط Taeko Muramatsu و همکارانش تهیه شده است. این مقیاس از ۱۳ گویه شامل سه بعد: احترام به افراد (۸ گویه)، عدالت توزیعی (۳ گویه) و حفظ رازداری بیماران (۲ گویه) تشکیل شده است. گویه ها در مقیاس لیکرت چهار درجه ای با گزینه های «به هیچ وجه» (۱ امتیاز)، «نه زیاد» (۲ امتیاز)، «کمی» (۳ امتیاز)، «به شدت» (۴ امتیاز) نمره گذاری شدند. پرسشنامه حاضر که از نوع خودگزارشی است و می توان آن را به طور متوسط در ۳-۵ دقیقه تکمیل کرد. در پرسشنامه مواردی با نمره معکوس وجود ندارد. امتیازات پرسشنامه حساسیت اخلاقی برای دانشجویان پرستاری ESQ-NS بین ۱۳ تا ۵۲ است که امتیاز بالاتر نشان دهنده حساسیت اخلاقی بالاتر است. ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس ۰/۸۲۱ بود. مشخصات دموگرافیک در این مطالعه شامل سن، جنس، سال تحصیلی، آموزش اخلاق بود [۱۷].

در ابتدا پس از مکاتبات ایمیلی و کسب مجوز از طراح اصلی پرسشنامه (Taeko Muramatsu و همکاران) پرسشنامه مطابق با فرآیند ترجمه Wild و همکاران ترجمه شد [۲۳]. در مرحله ترجمه رو به جلو (Forward translation) نسخه اصلی ابزار ابتدا توسط دو مترجم به طور مستقل ترجمه شد. سپس تیم تحقیق ابزار ترجمه شده را از نظر وضوح، سادگی و رفع تناقض ها مورد ارزیابی قرار دادند و یک نسخه فارسی نهایی تهیه نمودند. در مرحله ترجمه رو به عقب (Backward translation) نسخه فارسی نهایی توسط دو فرد ماهر و غیر مطلع از نسخه اصلی به انگلیسی ترجمه شد تا از دقت و سازگاری اطمینان حاصل شود. بعد تیم تحقیق بررسی تطابق و تناسب بین نسخه فارسی و انگلیسی و ایجاد یک نسخه نهایی به زبان انگلیسی را انجام داد. سپس نسخه نهایی فارسی و انگلیسی جهت بررسی توسط طراحان نسخه اصلی ابزار به همه نویسندگان مقاله اصلی ابزار ایمیل شد. مصاحبه شناختی با ده نفر از دانشجویان پرستاری در مورد وضوح و شفافیت تک تک گویه های ترجمه شده به زبان فارسی انجام شد. همچنین از آنان خواسته شد که برای فهم بهتر هر گویه و یا جا به جایی کلمات، نظرات و پیشنهادات خود را بیان کنند. سپس نظرات مشارکت کنندگان در مصاحبه شناختی و همچنین اصلاحات درخواستی طراحان ابزار با تیم به اشتراک گذاشته شد و در مورد آن بحث و تبادل نظر شد و مواردی که نیاز به اصلاح داشت مشخص گردید. در نهایت ایرادات گرامری و مطرح شده توسط طراحان نسخه اصلی ابزار و مشارکت کنندگان در مرحله مصاحبه شناختی توسط سه نفر از اعضا تیم تحقیق اصلاح شد. پس از اتمام مراحل ترجمه و بررسی نهایی و تایید ابزار توسط تیم تحقیق مراحل روایی و پایایی نسخه فارسی ابزار شروع شد. نسخه نهایی ابزار جهت تعیین روایی صوری در اختیار ده نفر از دانشجویان پرستاری قرار داده شده تا سوالات را از نظر مناسب بودن با هدف مطالعه، دشواری و ابهام بررسی کرده و در صورت نیاز به اصلاح جملات و یا کلمات جایگزین را در کاربرگی که بدین منظور طراحی شده بود بنویسند. سپس نظرات آنها در جلسه ای با حضور سه نفر از تیم تحقیق بررسی و اصلاحات مورد نیاز در سوالات صورت گرفت.

به منظور بررسی روایی سازه نسخه فارسی پرسشنامه حساسیت اخلاقی دانشجویان از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی استفاده شد. در مورد میزان نمونه لازم برای انجام تحلیل عاملی، پیشنهادهای مختلفی وجود دارد، اما یکی از بهترین روشها برای تعیین حجم

AMOS نسخه ۲۶،۰ انجام شد (شرکت IBM). داده های این مطالعه انحراف معنی دار از توزیع نرمال نشان ندادند. داده های پیوسته به عنوان میانگین (SD) و داده های طبقه بندی به عنوان درصد بیان شد. چولگی و کشیدگی هر مورد محاسبه شد. هنگامی که مقدار بین ۲- و ۲+ باشد، داده ها به طور معمول توزیع شده اند. روایی سازه، روایی تمایز، روایی همزمان، همسانی درونی، پایایی مجدد آزمون و همبستگی تصحیح شده گویه-کل مقیاس ESQ-NS در مطالعه ما اندازه گیری شد. سطح ۰/۰۵ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد ( $P < 0.05$ ).

این مقاله حاصل طرح پژوهشی با شماره رهگیری ۴۰۲۰۶۶۴ و شناسه اخلاق از کمیته اخلاق در پژوهش های زیست پزشکی با شماره IR.MUMS.NURSE.REC.1402.123 مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد است. در ابتدای تحقیق، اهداف و شرایط شرکت در پژوهش به شرکت کنندگان اعلام شد و رضایت آگاهانه و کتبی از شرکت کنندگان کسب شد. نویسندگان در انتشار یافته های خود به اصول کمیته اخلاق در انتشار (COPE) پایبند بودند.

#### یافته ها

در این مطالعه ۲۸۰ دانشجوی کارشناسی پرستاری شرکت کردند. میانگین سنی شرکت کنندگان (میانگین و انحراف معیار)  $26.36 \pm 1.41$  سال بود. از مجموع شرکت کنندگان (تعداد و درصد)  $113 (40)$  دختر، و تعداد  $110 (39.3)$  دارای آموزش اخلاق بودند. سایر اطلاعات دموگرافیک شرکت کنندگان در جدول شماره ۱ ارائه شده است. در مرحله روایی صوری ده دانشجوی مشارکت کننده گویه های پرسشنامه حساسیت اخلاقی را از نظر تناسب با هدف مطالعه و دشواری و ابهام بررسی نمودند. نتایج ارزیابی روایی صوری نشان داد که تمامی موارد ابزار مناسب، واضح و مهم تلقی می شوند. کفایت نمونه گیری با استفاده از آزمون های Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) و بارتلت ارزیابی شد. آزمون بارتلت کرویت معنی دار بود ( $P < 0.001$ ;  $221.044 = \chi^2$ ;  $KMO = 0.889$ ). شاخص بیشتر از حداقل مقدار قابل قبول ( $0.6$ ) بود که امکان سنجی تحلیل عاملی را تایید می کرد. بار عاملی تمامی گویه ها در جدول شماره ۲ ارائه شده است. طبق تحقیقات قبلی، بار عاملی ۰/۴ به عنوان نقطه برش برای حفظ اقلام انتخاب شد. تحلیل عاملی تاییدی (CFA) بر روی ۲۸۰ دانشجوی پرستاری با استفاده از مدل سه عاملی انجام شد. یافته های CFA تمامی شاخص های برازش مدل

نمونه، نسبت نمونه به گویه است. مطالعات مختلف پیشنهاد کرده اند که بهتر است در ازای هر گویه ابزار بین ۵ تا ۲۰ نمونه گرفته شود [۲۴]. بدین صورت ما برای تحلیل عاملی تأییدی ۲۸۰ نمونه و برای تحلیل عاملی اکتشافی با رویکرد حداکثر احتمال (MLEFA) با چرخش Promax ۲۸۰ نمونه مجزا انتخاب کردیم. کفایت نمونه گیری با استفاده از آزمون های Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) و بارتلت ارزیابی شد. به طور کلی، در این مطالعه بار عاملی بالاتر از ۰/۳ قابل قبول در نظر گرفته می شود [۲۵]. متعاقباً، موارد با بار کمتر از ۰/۳ از EFA حذف شدند. سپس تحلیل عاملی تأییدی (CFA) برای ارزیابی برازش و همسویی مدل پیشنهادی با مدل واقعی در جامعه مورد مطالعه انجام شد. به عبارت دیگر، تحلیل عاملی تأییدی (CFA) با هدف اعتبارسنجی مدل بر اساس یافته های EFA بود. شاخص های برازش مختلفی از جمله ریشه میانگین مربعات خطای براورد  $0.08 < (RMSEA)$ ، شاخص برازش مقایسه ای  $0.9 > (CFI)$ ، استفاده شد [۲۶]. برای ارزیابی روایی همگرا و تمایز پرسشنامه حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری از دیدگاه فورنل و لاکر، چندین معیار از جمله میانگین واریانس استخراج شده (AVE)، حداکثر واریانس مربع مشترک (MSV) و قابلیت اطمینان مرکب (CR) مورد بررسی قرار گرفت. یک مقدار AVE بیشتر از ۰/۵ یا یک مقدار CR بیشتر از ۰/۷ به طور کلی نشان دهنده روایی همگرای مناسب در نظر گرفته می شود. علاوه بر این، اگر مقدار AVE بالاتر از مقدار MSV باشد، روایی تمایز ابزار را تأیید می کند [۲۷]. AVE معمولاً به عنوان معیار دقیق روایی همگرا استفاده می شود. علاوه بر این، یک مقدار پایایی مرکب (CR) بیشتر از ۰/۷ اغلب برای ارزیابی روایی همگرا در مطالعات روش شناختی استفاده می شود [۲۸].

برای ارزیابی همسانی درونی پرسشنامه حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری (ESQ-NS)، ضرایب آلفای کرونباخ و همبستگی گویه-کل اصلاح شده محاسبه شد. برای بررسی ثبات زمانی مقیاس از پایایی مجدد آزمون استفاده شد. پس از گذشت یک فاصله زمانی ۱۴ روزه ۳۰ دانشجو به صورت تصادفی برای شرکت مجدد در مطالعه انتخاب شدند. به طور کلی پذیرفته شد که ضریب آلفای کرونباخ و پایایی بازآزمایی بیشتر از ۰/۷۰ قابل قبول است [۲۹]. آلفای کرونباخ ۰/۷ به عنوان حداقل مقدار قابل قبول تعیین می شود و مقادیر پایین تر نشان دهنده سازگاری داخلی پایین یک ابزار است. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از SPSS و

جهت سنجش پایایی ابزار همبستگی درونی گویه های ابزار با ضریب آلفای کرونباخ معادل  $0/88$  درصد به دست آمد که در سطح ایده الی بود و نشان داد که سازگاری داخلی نسخه فارسی پرسشنامه حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری (ESQ-NS) حفظ شده است. همچنین سه بعد ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب  $0/838$ ،  $0/752$ ،  $0/732$  و بود. دو هفته بعد، ۳۰ دانشجوی پرستاری به فاصله ی ۱۴ روز به طور تصادفی برای ارزیابی پایایی مجدد مقیاس انتخاب شدند. پایایی مجدد آزمون  $0/82$  بود (جدول شماره ۴).

نهایی را تایید کرد (جدول ۳). از نظر ارزیابی روایی همگرا، مشخص شد که میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای عامل ۱ برابر  $0/68$  و مقدار CR برابر  $1/31$  بود و مقادیر AVE برای عامل ۲ ( $0/69$ ) و  $CR(1/30)$  و عامل ۳ ( $0/66$ ) CR ( $1/33$ ) که در تمامی گویه ها AVE بیشتر آستانه  $0/5$  بود و CR بزرگتر از AVE و بیشتر از  $0/7$  بود، هم چنین شاخص روایی واگرا HTMT یا شاخص multitrait-multimethod matrix برای گویه یک با دو  $0/19$  گویه یک با سه  $0/32$  و دو با سه  $0/17$  به دست آمده است که تمامی گویه ها کمتر از  $0/9$  است.

جدول ۱: توزیع فراوانی برخی از مشخصات دموگرافیک شرکت کنندگان در پژوهش

| متغیرها      | میانگین و انحراف معیار<br>تعداد(درصد) |
|--------------|---------------------------------------|
| سن (سال)     | ۲۶/۳۶(۱/۴۱)                           |
| جنسیت        | ۱۱۳(۴۰/۴)                             |
| زن           | ۱۶۷(۵۹/۶)                             |
| مرد          |                                       |
| سال تحصیلی   | ۲۶(۹/۳)                               |
| سال اول      | ۱۰۴(۳۷/۱)                             |
| سال دوم      | ۸۴(۳۰/۰)                              |
| سال سوم      | ۶۶(۲۳/۶)                              |
| سال چهارم    |                                       |
| آموزش اخلاقی | ۲۰۹(۷۴/۶)                             |
| بله          | ۷۱(۲۵/۳)                              |
| خیر          |                                       |

جدول ۲: بار عاملی گویه های ابزار در تحلیل عامل اکتشافی

| ایتم | عامل ۱  | عامل ۲  | عامل ۳  |
|------|---------|---------|---------|
| ۱    | $0/823$ |         |         |
| ۲    | $0/807$ |         |         |
| ۳    | $0/844$ |         |         |
| ۴    | $0/825$ |         |         |
| ۵    | $0/821$ |         |         |
| ۶    | $0/849$ |         |         |
| ۷    | $0/799$ |         |         |
| ۸    | $0/845$ |         |         |
| ۹    |         | $0/827$ |         |
| ۱۰   |         | $0/834$ |         |
| ۱۱   |         | $0/837$ |         |
| ۱۲   |         |         | $0/857$ |
| ۱۳   |         |         | $0/770$ |

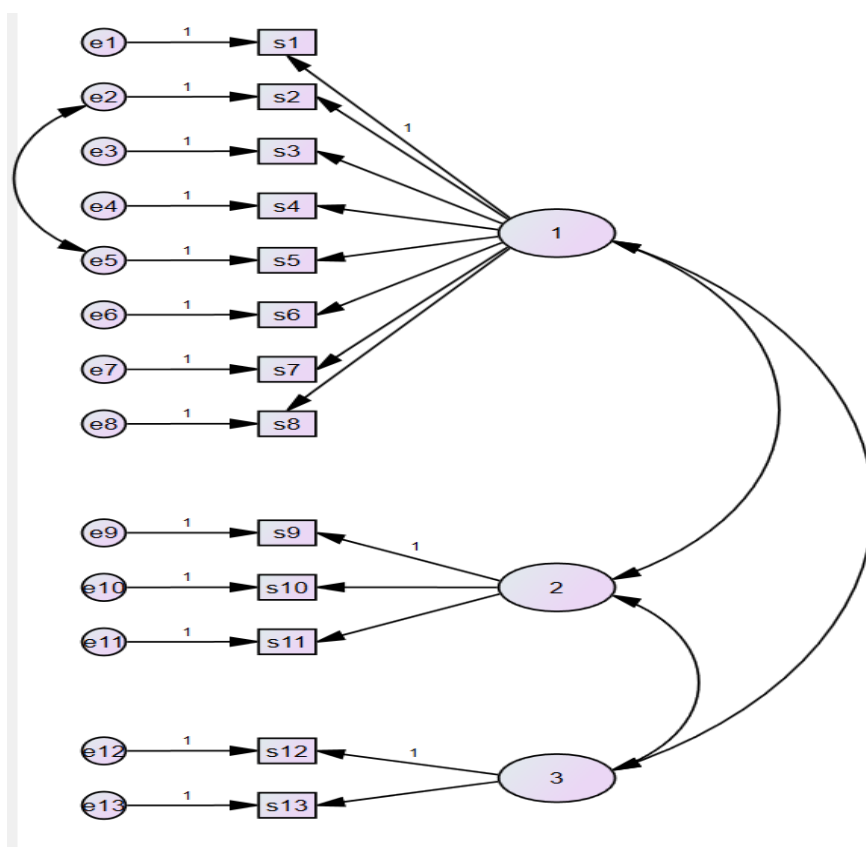
جدول ۳: شاخص های برازش مدل

| Measure | Estimate | Threshold       | Interpretation |
|---------|----------|-----------------|----------------|
| CMIN    | ۱۱۳/۰۶۶  | --              | --             |
| DF      | ۶۱/۰۰۰   | --              | --             |
| CMIN/DF | ۱/۸۵۴    | Between ۱ and ۳ | Excellent      |
| CFI     | ۰/۹۷۶    | >۰/۹۵           | Excellent      |
| SRMR    | ۰/۰۳۷    | <۰/۰۸           | Excellent      |
| RMSEA   | ۰/۰۵۵    | <۰/۰۶           | Excellent      |
| PClose  | ۰/۲۷۷    | >۰/۰۵           | Excellent      |

CMIN/DF (chi-square/degree of freedom) = ۱/۸۵۴, CFI (comparative fit index) = ۰/۹۷۶, GFI (goodness of fit index) = ۰/۹۴۴, AGFI (adjusted goodness of fit index) = ۰/۹۱۶, PGFI (parsimonious goodness of fit index) = ۰/۶۳۳, IFI (incremental fit index) = ۰/۹۷۶, TLI (Tucker Lewis index) = ۰/۹۷۰, RMSEA (root mean square error of approximation) = ۰/۰۵۵, and RMR (root mean residual) = ۰/۰۳۵. (جدول ۳)

جدول ۴: روایی همگرا و مقادیر ضریب آلفای کرونباخ برای هریک از ابعاد نسخه فارسی ابزار ESQ-NS

| حیطه     | AVE  | CR   | آلفای کرونباخ |
|----------|------|------|---------------|
| فاکتور ۱ | ۰/۶۸ | ۱/۳۱ | ۰/۸۳۸         |
| فاکتور ۲ | ۰/۶۹ | ۱/۳۰ | ۰/۷۵۲         |
| فاکتور ۳ | ۰/۶۶ | ۱/۳۳ | ۰/۷۳۲         |



تصویر ۱: تحلیل عامل تأییدی در دانشجویان پرستاری

## بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با هدف ترجمه و بررسی ویژگی های روانسنجی پرسشنامه حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری و ارائه یک ابزار معتبر به زبان فارسی و منطبق با فرهنگ و زمینه کشور ایران انجام گرفت. در این مطالعه پرسشنامه حساسیت اخلاقی توسط Taeko Muramatsu و همکارانش طراحی شده بود مورد بررسی قرار گرفت. در هر مرحله ترجمه کارشناسان به بحث و بررسی کامل پرداختند و با توجه به دستورالعمل های فارسی و عبارات رایج، نسخه فارسی پرسشنامه حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری (ESQ-NS) به دست آمد. نتایج این مطالعه نشان داد که گویه های نسخه فارسی و تعداد ابعاد پرسشنامه حساسیت اخلاقی دانشجویان پرستاری (ESQ-NS) با مقیاس اصلی مطابقت داشتند و هیچ موردی حذف نشد (۱۳ گویه). همه گویه ها در تمامی مراحل ترجمه و روان سنجی حفظ شدند. همچنین همراستا با مطالعه حاضر، در مطالعات Köse و همکاران ۲۰۲۱ در ترکیه [۲۰] و مطالعه Yu و همکاران ۲۰۲۲ در چین [۱۱] که با هدف اعتبار سنجی نسخه ترکی و چینی پرسشنامه ESQ-NS انجام شد تمام گویه ها حفظ شدند و گویه ها با نسخه اصلی مطابقت داشتند.

نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که آزمون کرویت بارتلست معنی دار بود (۲۲۲۱،۰۴۴=۷۸؛  $P<0/001$ )، شاخص  $KMO>0/6$  با مقدار ۰/۸۸۹ نشان دهنده سطح متوسط به بالا از کفایت ماتریس همبستگی است که نشان می دهد داده ها برای تحلیل عاملی مناسب هستند. سه عامل مشترک از طریق تجزیه و تحلیل CFA به دست آمد، هر شاخص دارای سازگاری خوب و در یک محدوده معقول است

( $TLI=0/970$ ،  $AGFI$ ،  $GFI$ ،  $IFI$ ،  $CFI$ ،  $CMIN/DF<3$ )،  $RMSEA=0/055$ ،  $RMR=0/035$ ،  $PGFI=0/633$ ). همانطور که از همه این نتایج می توان فهمید، پرسشنامه دارای شاخص های برازش قابل اعتماد و موفق است.

نتایج تحلیل عامل تاییدی در مطالعه حاضر نشان داد که ساختار سه بعدی این ابزار با داده ها مطابقت دارد. از نظر ساختار عاملی پرسشنامه ESQ-NS در مطالعه حاضر دارای سه بعد بود: احترام به افراد (مورد ۸-۱)، عدالت توزیعی (مورد ۹-۱۱) و حفظ رازداری بیماران (مورد ۱۲-۱۳)، در مجموع ۱۳ مورد که با ابزار اصلی مشابه است. در مطالعه Köse و همکاران ۲۰۲۱ در ترکیه [۲۰] نیز نتایج تحلیل عاملی تاییدی شاخص های برازش قابل قبولی را نشان داد و نویسندگان بیان کردند که پرسشنامه همانند شکل اصلی خود

دارای ساختار سه بعدی است که با مطالعه حاضر همخوانی دارد. با این حال ساختار عاملی نسخه چینی کمی با نسخه اصلی متفاوت است. در مطالعه Yu و همکاران [۱۱] تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که عامل اول دارای ۴ گویه (۱، ۲، ۳ و ۵ مورد) به نام احترام به افراد است. عامل ۲ در مجموع دارای ۴ گویه (۴، ۶، ۷ و ۸ مورد) به نام مراقبت معقول است. ابعاد عامل ۳ و عامل ۴ دقیقاً مشابه مقیاس اصلی بود. علت احتمالی تفاوت این مطالعه با مطالعه حاضر می تواند به علت تفاوت در محیط بالینی، پیشینه فرهنگی و آموزشی باشد. در مطالعه حاضر همبستگی درونی نسخه فارسی ESQ-NS و ۳ بعد آن، که با ضریب آلفای کرونباخ اندازه گیری شد، همه بیشتر از ۰/۷ بود. همبستگی درونی مطالعه حاضر با نتایج مطالعه اصلی مطابقت داشت. ثبات نمرات پرسشنامه بسته به یک دوره کوتاه با آزمون مجدد با ۳۰ دانشجوی پرستاری پس از یک فاصله ۱۴ روزه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پایایی آزمون بازآزمایی کل مقیاس ۰/۸۲ بود. همچنین Köse و همکاران [۲۰]، Yu و همکاران [۱۱] که به بررسی روانسنجی ابزار اصلی در جمعیت دانشجویان پرستاری ترکیه و چین پرداختند. ضریب آلفای کرونباخ را بالاتر از ۰/۸۰ گزارش کردند که با مطالعه حاضر نزدیک و همخوانی دارد. همه نتایج نشان می دهد که مقیاس پایدار است و همه شاخص ها در محدوده معقولی قرار دارند، بنابراین می توان آن را به عنوان یک ابزار ارزیابی قابل اعتماد برای استفاده دانشجویان پرستاری ایرانی در نظر گرفت. شرکت کنندگان در این مطالعه فقط دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد بودند بنابراین این یافته ها نظر و خواست تمامی دانشجویان کشور ایران را نشان نمی دهد. بنابراین پیشنهاد می شود مطالعه ای با حجم نمونه بالاتر و پوشش تمام دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ایران جهت ارزیابی پرسشنامه حساسیت اخلاقی انجام شود. در این مطالعه شرکت کنندگان مرد به طور قابل توجهی بیشتر از شرکت کنندگان زن بودند. نتایج تحقیقات در خصوص تفاوت های جنسیتی نشان داده اند که در موقعیت های بالینی و مواجهه اخلاقی هم زنان و هم مردان سطوح مشابهی از پردازش خود را درگیر کرده و تفاوت ها در عواملی همچون سن، تحصیلات، آموزش...، از اهمیت بیشتری برخوردارند. حساسیت اخلاقی یک عامل کلیدی در آموزش اخلاقی و عملکرد پرستاری دانشجویان پرستاری است. همچنین کلاس های نظری و دوره های بالینی که در طول دوره تحصیلی با ماهیت آموزش اخلاق در دانشگاه برگزار می شود، بر سطوح حساسیت

زهراسادات منظری: همکاری در طراحی مطالعه، تدوین، اصلاح مقاله

رضا محمدپور هدی: طراحی و اجرای مطالعه، نمونه گیری، تدوین مقاله

محمدحسن بصیری نژاد: همکاری در طراحی مطالعه، تحلیل نتایج، بازبینی مقاله

### تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر حاصل یک طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد ارجاع ۴۰۲۰۶۶۴ بود.

بدینوسیله از همکاری دانشجویان پرستاری و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در انجام این مطالعه تشکر و قدردانی می نمایم.

### منابع

1. Rezaei R, Vagharseyyedin SA, Zarei B, Tabiee S. The effect of spiritual care training on moral sensitivity in nursing students. *Journal of Nursing Education* 2021;10:68-78 [Persian]
2. Kohansal Z, Avaznejad N, Bagherian B, Jahanpour F. Evaluation of moral sensitivity in nursing students of Bushehr University of Medical Sciences in 2016. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine* 2018;11:242-52 [Persian]
3. Suhonen R, Stolt M, Habermann M, Hjaltdottir I, Vryonides S, Tonnessen S, et al. Ethical elements in priority setting in nursing care: A scoping review. *International Journal of Nursing Studies* 2018;88:25-42
4. Hemmati Maslakhak M, Ghasemzadeh N. The effect of professional ethics education through case-based method on moral sensitivity in nursing students: a clinical trial study. *Nursing And Midwifery Journal* 2018;16:423-31 [Persian]
5. Farmahini Farahani M, Kashaninia Z, Hosaini M, Biglarian A. The effect of communication skills training on nurses on patients' satisfaction with communication. *Iranian Journal of Nursing Research* 2007;1:47-54 [Persian]
6. Carr T. Mapping the processes and qualities of spiritual nursing care. *Qualitative Health Research* 2008;18:686-700
7. Shahvali EA, Mohammadzadeh H, Hazaryan M, Hemmatipour A. Investigating the Relationship between Nurses' Moral Sensitivity and Patients' Satisfaction with the Quality of Nursing Care. *Eurasian Journal of Analytical Chemistry* 2018;13:1-7

اخلاقی دانشجویان پرستاری و تصمیم گیری اخلاقی مورد نیاز آنها در طی نقش های آینده تأثیر می گذارد. با توجه به لزوم برگزاری این دوره ها در بحث آموزش اخلاق و ارتقا حساسیت اخلاقی استفاده از ابزارهای ارزیابی موثر و عملی در جهت بررسی حساسیت اخلاقی برای مربیان و دانشجویان پرستاری ضروری است. مطالعه حاضر نشان داد که مقیاس ESQ-NS شامل ۱۳ گویه و سه عامل در دانشجویان ایرانی پرستاری است. این مقیاس دارای سطوح بالایی از پایایی، همبستگی درونی و روایی سازه برای سنجش حساسیت اخلاقی در دانشجویان پرستاری است.

### سهم نویسندگان

عباس حیدری: همکاری در طراحی مطالعه، در برآورد حجم نمونه، تایید روش نمونه گیری و تحلیل داده ها، بازبینی مقاله

8. Mohammadi Z, Darderafshi S, Akhlaghi M, Makvandi Z. Evaluation of Level of Moral Awareness and Sensitivity in Nursing Students of Hamadan University of Medical Sciences, Iran. *Journal of Health System Research* 2022;18:207-15 [Persian]
9. Akca NK, Simsek N, Arslan DE, Senturk S, Akca D. Moral sensitivity among senior nursing students in Turkey. *International Journal Of Caring Sciences* 2017;10:1031-9
10. Mohammadi Z, Darderafshi S, Akhlaghi M, Makvandi Z. Evaluation of Level of Moral Awareness and Sensitivity in Nursing Students of Hamadan University of Medical Sciences, Iran. *Health System Research* 2022;18:207-15 [Persian]
11. Yu H, Tong T, Gao Y, Zhang H, Tong H, Liang C. Reliability and validity evaluation of the chinese version of the ethical sensitivity questionnaire for nursing students. *BioMed Central Nursing* 2021;20:1-10
12. Lützen K, Nordström G, Evertzon M. Moral sensitivity in nursing practice. *The Scandinavian Journal of Caring Sciences* 1995;9:131-138
13. Barkhordari-Sharifabad M, Kaka-Tafti S-Z, Bastani P, Mahmoudi-Hashemi F. Investigating the Role of Spiritual Intelligence in Moral Sensitivity of Nursing Students. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine* 2022;15:239-52 [Persian]
14. Rezaei R, Vagharseyyedin SA, Zarei B, Tabiee S. The effect of spiritual care training on moral sensitivity in nursing students. *Journal of Nursing Education* 2021;10:68-78 [Persian]

15. Tuveson H, Lützn K. Demographic factors associated with moral sensitivity among nursing students. *Nursing ethics* 2017;24:847-55
16. Milliken A. Nurse ethical sensitivity: an integrative review. *Nursing Ethics* 2018;25:278-303
17. Muramatsu T, Nakamura M, Okada E, Katayama H, Ojima T. The development and validation of the Ethical Sensitivity Questionnaire for Nursing Students. *BioMed Central Medical Education* 2019;19:1-8
18. Palazoğlu CA, Koç Z. Ethical sensitivity, burnout, and job satisfaction in emergency nurses. *Nursing Ethics* 2019;26:809-822
19. Yuguero O, Esquerda M, Viñas J, Soler-Gonzalez J, Pifarré J. Ethics and empathy: The relationship between moral reasoning, ethical sensitivity and empathy in medical students. *Revista Clínica Española (Barc)* 2019;219:73-78
20. Köse S, Murat M. Ethical Sensitivity Questionnaire for Turkish Nursing Students: A Methodologic Validity and Reliability Study. *Journal of Education & Research in Nursing* 2023;20:99-104
21. Rickham PP. Human Experimentation: code of ethics of the World Medical Association. *British Medical Journal* 1964;2:177
22. Vakili MM. Assessment of construct validity questionnaires in psychological and educational research: Applications, methods, and interpretation of exploratory factor analysis. *Journal of Medical Education Development* 2018;11:21-24
23. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR task force for translation and cultural adaptation. *Value in Health* 2005;8:94-104
24. Costello AB, Osborne J. Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation* 2019;10:7-15
25. Tavakol M, Wetzel A. Factor Analysis: a means for theory and instrument development in support of construct validity. *International Journal of Medical Education* 2020;11:245-247
26. She L, Sharif SP, Nia HS. Psychometric evaluation of the Chinese version of the modified online compulsive buying scale among Chinese young consumers. *Journal of Asia-Pacific Business* 2021;22:121-33
27. Fornell C, Larcker DF. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research* 1981;18:39-50
28. Sharif Nia H, She L, Fomani FK, Kaur H, Sanchez-Teruel D, Froelicher ES, et al. Psychometric evaluation of the Persian version of Religious Orientation Scale in Iranian patients with cancer. *Journal of Religion and Health* 2021;60:3658-74
29. Mirhosseini S, Sharif-Nia H, Esmaeili M, Ameri F, Khosravi H, Abbasi A, et al. Psychometric evaluation of the Persian version of the Sense of Belonging in Nursing School (SBNS): a quantitative and cross-sectional design. *BioMed Central Nursing* 2024;23:73-83