J Crit Care Nurs. 2024 March;17(1):65-75

10.30491/JCC.17.1.65 **Research Article**

Development and Validation of a Scale for Assessing Factors Influencing Nurses' Intention to Use a Manometer for Endotracheal Tube Cuff Pressure Monitoring

Alireza Ghanbari[1], Hamid Sharif-Nia[2,3], Noushin Mousazadeh[2], Roghieh Nazari[2*]

[1] Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Department of Nursing, Amol School of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Psychosomatic Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

[*] **Corresponding Author:** Roghieh Nazari, Department of Nursing, Amol School of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. E-mail: rnazari@mazums.ac.ir

How to Cite: Ghanbari A, Sharif-Nia H, Mousazadeh N, Nazari R. Development and Validation of a Scale for Assessing Factors Influencing Nurses' Intention to Use a Manometer for Endotracheal Tube Cuff Pressure Monitoring. J Crit Care Nurs. 2024;17(1):65-75. doi: 10.30491/JCC.17.1.65

Received: 26 June 2024 **Accepted:** 26 July 2024 **Online Published:** 28 July 2024

Abstract

Background & aim: Effective management of endotracheal tube cuff pressure is crucial in preventing complications such as pneumonia and airway trauma. Despite recommendations for using a manometer to, cuff pressure monitoring, adherence remains suboptimal. Since intention is the most significant predictor of actual behavior, understanding the factors influencing it through a valid tool can help identify barriers and facilitators more accurately. Therefore, this study aimed to develop and psychometrically evaluate of a Scale for Assessing Factors Influencing Nurses' Intention to Use a Manometer for Endotracheal Tube Cuff Pressure Monitoring.

Methods: This methodological study was conducted in 2024 on 186 nurses working in the Intensive Care Units (ICUs) of public hospitals in Amol, Iran. The tool was developed based on the Theory of Planned Behavior using the framework and examples provided by Ajzen, and the psychometric process followed Eccles' guidelines. First, the target behavior was defined. Then, an initial set of items was generated through a literature review and clinical experience of the researchers. The content and face validity of the tool were evaluated using both qualitative and quantitative approaches. The construct validity of the tool was assessed through exploratory factor analysis, and its internal consistency was examined using Cronbach's alpha and McDonald's omega coefficients. The test-retest method was used to assess stability.

Results: During the item generation phase, 41 items were developed based on a review of relevant literature. After qualitative and quantitative assessments of face and content validity, the number of items was reduced to 25. Exploratory factor analysis indicated an acceptable fit for the data, with a Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) sampling adequacy index of 0.853 and a significant Bartlett's test. Four factors with eigenvalues greater than one were identified, accounting for 22.50%, 10.95%, 9.30%, and 10.60% of the total variance, respectively (53.35% cumulatively). In the final stage, six items with factor loadings less than 0.3 were removed, resulting in 19 items categorized under four factors: "Positive Behavioral and Control Beliefs," "Normative Beliefs," "Perceived Control Beliefs Strength," and "Motivation to Comply. Cronbach's alpha and McDonald's omega coefficients ranged from 0.827 to 0.900, with ICC = 0.95.

Conclusion: The tool demonstrated acceptable validity and reliability for assessing factors influencing the intention of ICU nurses to use manometers. Therefore, its application in future research could help identify additional barriers and facilitators in nurses' behavior, leading to the development of more effective training programs. It is also recommended that this tool be tested among different groups of nurses and in various hospital settings to further refine and improve it.

Keywords: Critical Care Nursing, Intention, Intratracheal Intubation, Psychometrics, Theory of Planned Behavior.

Copyright © 2024 The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.17.1.65]

دوره ۱۷، شماره ۱، بهار ۱۴۰۳
doi 10.30491/JCC.17.1.65

طراحی و روانسنجی ابزار ارزیابی عوامل مؤثر بر قصد استفاده از مانومترِ پایش فشار کاف لوله تراشه در پرستاران

علیرضا قنبری[۱]، حمید شریف‌نیا[۲،۳]، نوشین موسی‌زاده[۲]،رقیه نظری[۲*]

[۱] کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
[۲] گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
[۳] مرکز تحقیقات روان‌تنی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

[*] **نویسنده مسئول:** رقیه نظری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
پست الکترونیک: rnazari@mazums.ac.ir

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۵/۰۵ **پذیرش مقاله:** ۱۴۰۳/۰۷/۰۴ **انتشار مقاله:** ۱۴۰۳/۰۷/۰۴

چکیده

زمینه و هدف: مدیریت مؤثر فشار کاف لوله تراشه، امری حیاتی در پیشگیری از عوارضی مانند پنومونی و ترومای راه هوایی است. علیرغم توصیه به استفاده از مانومتر برای پایش فشار کاف لوله تراشه، پایبندی به آن کمتر از حد مطلوب است. از آنجایی‌که قصد، مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده رفتار واقعی است، درک عوامل مؤثر بر آن، با استفاده از ابزاری معتبر، می‌تواند به شناسایی دقیق‌تر موانع و تسهیل‌کننده‌های استفاده از مانومتر کمک کند. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف طراحی و روانسنجی ابزار ارزیابی عوامل مؤثر بر استفاده از مانومتر پایش فشار کاف لوله تراشه در پرستاران انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه روش‌شناختی در سال ۱۴۰۲ بر روی ۱۸۶ پرستار شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه بیمارستان‌های دولتی شهرستان آمل انجام شد. برای طراحی این ابزار بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، از نظریه و نمونه ارائه شده توسط آجزن و برای تکمیل طراحی و طی روند روانسنجی از دستورالعمل اکلس استفاده شد. بر این اساس ابتدا رفتار هدف تعریف شد. سپس، مجموعه اولیه‌ای از گویه‌ها از طریق مرور منابع مرتبط و تجارب بالینی پژوهشگران تولید شد. پس از آن، روایی صوری و محتوایی ابزار با استفاده از رویکردهای کیفی و کمی ارزیابی گردید. روایی سازه ابزار از طریق تحلیل عاملی اکتشافی و پایایی درونی آن با ضرایب آلفای کرونباخ و امگای مک‌دونالد و پایایی ثبات به روش آزمون- باز آزمون بررسی شد.

یافته‌ها: در مرحله تولید گویه‌ها، ۴۱ گویه بر اساس مرور متون مرتبط طراحی شد. پس از ارزیابی کیفی و کمی روایی صوری و محتوایی، تعداد گویه‌ها به ۲۵ کاهش یافت. تحلیل عاملی اکتشافی با شاخص کفایت نمونه‌برداری برابر با ۰/۸۵۳ و آزمون بارتلت معنادار مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل را تأیید کرد. چهار عامل با مقادیر ویژه بیشتر از یک شناسایی شدند که به ترتیب ۲۲/۵۰، ۱۰/۹۵، ۹/۳۰ و ۱۰/۶۰ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کردند (مجموعاً ۵۳/۳۵ درصد). در مرحله نهایی، شش گویه به دلیل بار عاملی کمتر از ۰/۳ حذف شدند و ۱۹ گویه نهایی در چهار عامل «باور رفتاری و کنترلی مثبت»، «باورهای هنجاری»، «قدرت باورهای کنترلی درک شده» و «انگیزه برای پیروی» دسته‌بندی شدند. ضرایب آلفای کرونباخ و امگای مک‌دونالد در محدوده ۰/۸۲۷ تا ۰/۹۰۰ و ICC = ۰/۹۵ بود.

نتیجه‌گیری: این ابزار روایی و پایایی قابل قبولی برای ارزیابی عوامل مؤثر بر قصد پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه در استفاده از مانومتر را دارد؛ بنابراین استفاده از این ابزار در تحقیقات آینده می‌تواند به شناسایی موانع و تقویت‌کننده‌های بیشتری در رفتار پرستاران منجر شود و به طراحی برنامه‌های آموزشی مؤثرتری بینجامد. همچنین توصیه می‌شود این ابزار در میان گروه‌های مختلف پرستاران و در محیط‌های بیمارستانی متنوع مورد آزمون قرار گیرد تا بیشتر اصلاح و بهبود یابد.

کلیدواژه‌ها: پرستاری مراقبت‌های ویژه، تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، روان‌سنجی، قصد، لوله‌گذاری داخل تراشه.

مقدمه

بخش‌های مراقبت ویژه به دلیل ارائه خدمات تخصصی و پیچیده به بیماران با شرایط وخیم و بحرانی، از جمله مهم‌ترین و پُر تردد‌ترین بخش‌های بستری به شمار می‌آیند. در این بخش‌ها، بیماران اغلب به دلیل مشکلات جدی مانند نارسایی‌های تنفسی، شوک، نارسایی ارگان‌های حیاتی، عفونت‌های شدید، و جراحی‌های پیچیده بستری می‌شوند [۱،۲]. این بیماران به مراقبت‌های مداوم و دقیق نیاز دارند تا وضعیت بحرانی‌شان کنترل شود و از بروز عوارض جانبی احتمالی

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]
[DOI: 10.30491/JCC.17.1.65]

جلوگیری شود [۳–۵]. به دلیل این شرایط، نیاز به استفاده از دستگاه‌های تنفسی و لوله‌گذاری داخل تراشه به منظور فراهم کردن تهویه مکانیکی برای بیماران بسیار متداول است. به طوری که طبق مطالعات در دوران همه‌گیری کووید–۱۹، تقریباً بین ۷۱ تا ۸۸ درصد از بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، نیاز به لوله‌گذاری داخل تراشه و تهویه مکانیکی داشتند [۶،۷]؛ که نشان‌دهنده اهمیت بالای این روش درمانی در بیماران بدحال است.

لوله‌گذاری داخل تراشه و استفاده از تهویه مکانیکی، اگرچه جزء اصلی‌ترین روش‌های درمانی در ICU به شمار می‌آید و نقش مهمی در بهبود وضعیت بیماران و نجات جان آنها ایفا می‌کند، اما با چالش‌ها و پیچیدگی‌های خاصی همراه است. یکی از این چالش‌ها، حفظ و مدیریت دقیق فشار کاف لوله تراشه است [۱،۸]. کاف لوله تراشه وظیفه دارد که فضای بین لوله تراشه و دیواره تراشه را مهر و موم کند تا هوا به درستی وارد ریه‌ها شود و از بازگشت ترشحات از راه هوایی به ریه جلوگیری کند [۸]. عدم تنظیم صحیح فشار کاف می‌تواند به مشکلات جدی برای بیمار منجر شود، از جمله آسیب به مخاط تراشه، نکروز بافتی و پنومونی مرتبط با ونتیلاتور که به عنوان یکی از خطرناک‌ترین عوارض ICU شناخته می‌شود [۸،۹]. این مشکلات می‌توانند باعث افزایش مدت زمان بستری بیمار در ICU افزایش هزینه‌های درمانی و حتی افزایش مرگ و میر شوند. بنابراین، مراقبت‌های دقیق و پایش مداوم فشار کاف، جزء ضروری‌ترین وظایف پرستاران در بخش‌های مراقبت ویژه است [۱۰]. پایش فشار کاف لوله تراشه به صورت منظم و دقیق، یکی از مهم‌ترین مسئولیت‌های پرستاران است که باید به منظور جلوگیری از عوارض جدی و تهدیدات احتمالی، به طور مستمر انجام شود [۵]. مطالعات نشان داده‌اند که اگر پایش و تنظیم فشار کاف به درستی انجام نشود، بیماران ممکن است دچار عوارضی مانند سرفه شدید، گلودرد، گرفتگی صدا و حتی آسیب‌های جدی‌تری مانند نکروز تراشه شوند [۹]. این عوارض نه تنها باعث نارضایتی و ناراحتی بیماران می‌شود، بلکه می‌تواند بر روند بهبودی آنها نیز تأثیر منفی بگذارد. بنابراین، استفاده از روش‌های دقیق برای اندازه‌گیری فشار کاف، مانند مانومتر، از اهمیت بالایی برخوردار است [۱۱].

با وجود اهمیت بالینی پایش دقیق فشار کاف لوله تراشه و توصیه‌های متعددی که توسط انجمن‌های تخصصی مانند انجمن متخصصین بیهوشی آمریکا برای استفاده از مانومتر جهت اندازه‌گیری فشار کاف ارائه شده است [۹]، مطالعات مختلف نشان می‌دهند که استفاده از این روش در بین پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه کمتر از حد مطلوب است [۵،۱۲،۱۳]. برای درک این رفتار مراقبتی و بهبود تبعیت پرستاران، لازم است این رفتار را در چارچوب یک نظریه رفتارشناسی مناسب بررسی کرد [۱۴]. مرور متون علوم رفتاری نشان می‌دهد که قصد، قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده اجرای واقعی رفتار است [۱۵]؛ بنابراین، دسترسی به ابزاری برای ارزیابی قصد و عوامل مؤثر بر قصد پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه در استفاده از مانومتر برای پایش فشار کاف لوله تراشه ضروری به نظر می‌رسد.

علی‌رغم تلاش‌های ما برای یافتن ابزاری جامع با ویژگی‌های ذکر شده، هیچ ابزاری که معیارهای مذکور را برآورده کند، یافت نشد. بنابراین، با توجه به خلاء وجود یک ابزار معتبر در این زمینه، طراحی و استفاده از ابزارهای ارزیابی مناسب برای شناسایی دقیق موانع و تسهیل‌کننده‌های استفاده از مانومتر در بین پرستاران، ضروری به نظر می‌رسد تا داده‌های ارزشمندی را برای برنامه‌ریزی‌های آموزشی و مداخلات هدفمند به دست‌اندرکاران ارائه دهند [۱۶]. در اختیار داشتن این ابزارها می‌تواند نقش مؤثری در ارتقاء کیفیت مراقبت‌ها و کاهش پیامدهای منفی ناشی از عدم پایش مناسب فشار کاف ایفا کنند [۱۵]. لذا این مطالعه با هدف طراحی و اعتباریابی یک ابزار اختصاصی برای ارزیابی عوامل مؤثر بر استفاده از مانومتر پایش فشار کاف لوله تراشه در پرستاران انجام شده است.

روش‌ها

این مطالعه با رویکردی روش‌شناختی از آذر تا دی ۱۴۰۲ با هدف طراحی ابزاری برای ارزیابی عوامل مؤثر بر قصد استفاده از مانومتر پایش فشار کاف لوله تراشه در پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه شهرستان آمل انجام شد. ابزار اولیه بر اساس مرور متونِ مرتبط با نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و دستورالعمل‌های طراحی ابزارهای مبتنی بر این تئوری و نمونه‌های موجود، طراحی شد [۱۷–۱۹]. بر اساس دستورالعمل ارائه شده توسط اکلس، مراحل طراحی و اعتباریابی ابزار به شرح زیر انجام شد:

تعریف رفتار مورد بررسی: رفتار مورد نظر در این مطالعه «پایش فشار کاف لوله تراشه با استفاده از مانومتر» توسط پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه بود. این رفتار شامل اتصال مانومتر به پیلوت بالون کاف لوله تراشه بیمار و اندازه‌گیری فشار هوای داخل کاف برای کنترل و حفظ آن در محدوده استاندارد بود که باید هر ۸ ساعت یا در صورت نیاز زودتر توسط پرستاران انجام شود [۸] (تصویر یک).



تصویر ۱. دستگاه مانومتر پایش فشار کاف لوله تراشه [۲۰]

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.17.1.65]

تولید استخر اولیه گویه‌ها: مجموعه اولیه گویه‌ها بر اساس سازه‌های نظری TPB از طریق مرور منابع در پایگاه‌های داده معتبر در پرستاری و علوم بهداشتی، از جمله PubMed، CINAHL، Scopus، و Web of Science، و همچنین پایگاه‌های داده فارسی زبان مانند SID و Magiran بدون محدودیت زمانی در جستجوها تولید شد. کلیدواژه‌های مورد استفاده برای جستجو در پایگاه‌های داده شامل: بخش مراقبت‌های ویژه، تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، نگرش نسبت به رفتار، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک‌شده، لوله‌گذاری، پایش فشار کاف، مانومتر و معادل انگلیسی آنها (Intensive Care Units, Theory of Planned Behavior, Attitude ,Subjective Norms, Perceived Behavioral Control, Intubation, Cuff Pressure Monitoring, Endotracheal Cuff Pressure) و ترکیبات مرتبط بود. جستجوی منابع با هدف شناسایی مطالعات مرتبطی که نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده را برای ارزیابی عوامل مؤثر بر قصد پرستاران در مورد رفتارهای مراقبتی مختلف به کار برده بودند نیز انجام شد. تیم پژوهش مرور دقیقی از منابع مرتبط انجام داد و مفاهیم مرتبط را برای تدوین گویه‌های اولیه ابزار استخراج کرد. این فرایند با هدف اطمینان از همسویی نزدیک گویه‌ها با رفتار مورد مطالعه (قصد پرستاران برای استفاده از مانومتر برای پایش فشار کاف لوله تراشه)، انجام شد.

بدین ترتیب که عوامل مرتبط و مؤثر با قصد استفاده از مانومتر از منابع شناسایی شدند و با توجه به ارتباط مفهومی با سازه‌های تئوری بر اساس نمونه ارائه شده توسط آجزن [۱۷،۱۹] و دستورالعمل اکلس [۱۸] و مطالعات مشابه [۲۱،۲۲] جای‌گذاری شد. در نهایت مجموعه اولیه گویه‌ها با استفاده از چارچوب TPB طراحی شد تا به طور جامع عوامل کلیدی تعیین‌کننده قصد، از جمله نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی و عوامل کنترل رفتاری درک شده را در بر گیرد. تیم پژوهش از تجارب بالینی طولانی مدت خود در جهت طراحی گویه‌ها بهره برده و به طور مکرر نگارش گویه‌ها را اصلاح کرد و بر روی مجموعه اولیه گویه‌ها برای ارزیابی‌های بعدی به اجماع رسید.

روایی صوری: برای تعیین روایی صوری به صورت کیفی، از ۱۱ پرستار جامعه هدف خواسته شد تا در مورد سطح دشواری، تناسب و ابهام هر گویه نظر دهند. سپس گویه‌ها بر اساس پیشنهادات پرستاران اصلاح شدند. برای تعیین روایی صوری کمی و اهمیت هر گویه، از روش نمره تأثیر آیتم (Item Impact Score) در مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (۱ = اصلاً مناسب نیست، ۲ = اندکی مناسب است، ۳ = به طور متوسطی مناسب هم است، ۴ = مناسب است، ۵ = کاملاً مناسب است) استفاده شد [۲۳].

روایی محتوا: برای ارزیابی روایی محتوا از هر دو روش کیفی و کمی استفاده شد. در روش کیفی، ابزار برای ارزیابی مواردی مانند رعایت ادبیات و دستور زبان فارسی (Grammar)، کاربرد کلمات مناسب (Wording) و بکارگیری گویه در جای مناسب و مرتبط بودنِ هر گویه با سازه مورد نظر (Item Allocation)، برای ۱۰ متخصص در زمینه‌های پرستاری مراقبت ویژه، بیهوشی و طراحی ابزار از طریق ایمیل ارسال شد. پس از جمع‌آوری نتایج ارزیابی متخصصان و مشاوره با اعضای تیم تحقیق، تغییرات مورد نیاز در ابزار انجام گرفت. در روش کمی روایی محتوا، از نسبت روایی محتوا (Content Validity Ratio: CVR) و شاخص روایی محتوا (Content Validity Index: CVI) استفاده شد. در این مطالعه از جدول Lawshe برای تعیین CVR استفاده شد [۲۴]. بدین منظور از متخصصان خواسته شد تا ضروری بودن گویه‌ها را در طیف لیکرت سه قسمتی «ضروری است»، «ضروری نیست؛ ولی مفید است» و «ضرورتی ندارد» بررسی نمایند. نتیجه حاصل با معیار موجود در جدول Lawshe مورد مقایسه قرار گرفت و گویه‌هایی که نمره CVR آنها معادل یا بیشتر از ۰/۶۲ بود، حفظ شدند. در نهایت برای تعیین CVI، از متخصصان خواسته شد تا مرتبط بودن هر گویه را در طیف ۴ لیکرتی از «مربوط نیست» تا «کاملاً مربوط است» بررسی کنند. در این پژوهش، شاخص روایی محتوای سطح آیتم یا (Item-Level Content Validity Index) (I-CVI) محاسبه شد. این شاخص، نسبت گویه‌هایی است که از تمامی متخصصان، نمره ۳ یا ۴ را کسب کرده‌اند. گویه‌های با نمره (I-CVI = ۰/۷۹) و بالاتر حفظ شدند. گویه‌های با نمره بین ۰/۷ تا ۰/۷۸ اصلاح و تجدید نظر شده و سایر گویه‌ها حذف شدند [۲۵].

روایی سازه: برای تعیین حجم نمونه مناسب جهت ارزیابی روایی سازه، از دو منبع معتبر استفاده شد. ابتدا، بر اساس توصیه Gorsuch (۲۰۱۴) نسبت پنج شرکت‌کننده به ازای هر گویه در نظر گرفته شد [۲۶]. همچنین، طبق راهنمای Plichta و Kelvin در کتاب «روش‌های آماری مونرو برای پژوهش مراقبت‌های بهداشتی»، حجم نمونه بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ نفر برای اکثر اهداف پژوهشی کافی دانسته شد [۲۷]. با توجه به محدودیت تعداد پرستاران بخش مراقبت ویژه در شهرستان آمل (۱۹۵ پرستار)، تمامی پرستاران واجد شرایط با روش نمونه‌گیری سرشماری، برای شرکت در مطالعه دعوت شدند. پرستاران واجد شرایط، پرستاران بالینی با حداقل دو ماه سابقه کار در بخش مراقبت‌های ویژه طی سال گذشته بودند. پرستارانی که تمایلی به شرکت در مطالعه نداشتند یا در طول دوره جمع‌آوری داده‌ها در دسترس نبودند (مثلاً در مرخصی یا غیبت طولانی مدت) و سرپرستاران وارد مطالعه نشدند. فرآیند جمع‌آوری داده‌ها با دقت و ملاحظات اخلاقی انجام شد. پرسشنامه‌ها به صورت حضوری و با هماهنگی قبلی، در زمان‌های مناسب از جمله اوقات استراحت پرستاران یا هنگام تغییر شیفت، توزیع شد. این رویکرد

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.17.1.65]

به منظور حداقل کردن اختلال در وظایف کاری پرستاران اتخاذ شد. قبل از توزیع پرسشنامه‌ها، اهداف پژوهش به طور کامل برای شرکت‌کنندگان تشریح شد و رضایت آگاهانه آنها اخذ شد. سپس، نسخه کاغذی پرسشنامه‌ها در اختیار پرستاران قرار گرفت تا در زمان مناسب تکمیل نمایند. این روش امکان پاسخگویی دقیق و بدون فشار زمانی را برای شرکت‌کنندگان فراهم آورد. میانگین زمان لازم برای تکمیل پرسشنامه توسط هر شرکت‌کننده حدود ۱۰ دقیقه برآورد شد. در ادامه، از آنجایی که این مطالعه اولین تلاش برای طراحی ابزاری جهت سنجش قصد پرستاران در استفاده از مانومتر برای پایش فشار کاف لوله تراشه بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بود، پس از جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) انجام شد. انتخاب EFA به جای تحلیل عاملی تأییدی (CFA) بر اساس ماهیت نوآورانه ابزار و فقدان شواهد تجربی پیشین صورت گرفت. این رویکرد اکتشافی امکان بررسی ساختار عاملی زیر بنایی ابزار را بدون پیش‌فرض‌های قبلی درباره روابط بین متغیرها فراهم آورد؛ زیرا EFA گامی ضروری در فرآیند اعتبارسنجی این ابزار نوظهور محسوب می‌شود و بینش ارزشمندی را در مورد ساختار درونی آن ارائه می‌دهد [۲۸]. در اجرای EFA، معیارهای استانداردی برای استخراج و تفسیر عوامل به کار گرفته شد. عواملی با مقادیر ویژه بزرگتر از یک حفظ شدند و بارهای عاملی کمتر از ۰/۳ حذف شدند. از شاخص کایزر- مایر- اولکین (KMO) برای ارزیابی کفایت نمونه‌گیری و مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی استفاده شد. مقادیر بالای ۰/۸ برای KMO و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ برای آزمون Bartlet جهت تحلیل عاملی مناسب در نظر گرفته شدند [۲۹]. مقادیر ویژه (λ) از طریق جمع بارهای عاملی به توان دو (SSL) برای تمام گویه‌ها (k) در هر عامل محاسبه می‌شوند. این مقدار نشان‌دهنده نسبتی از واریانس در هر گویه است که توسط تحلیل قابل تبیین است. برای تعیین درصد کل واریانس تبیین شده توسط یک عامل، مقدار ویژه بر تعداد کل گویه‌ها تقسیم شد [۳۰].

پایایی: برای ارزیابی پایایی همسانی درونی ابزار، از ضریب آلفای کرونباخ و امگای مک‌دونالد استفاده شد. مقادیر ۰/۷ یا بالاتر برای هر دو ضریب، نشان‌دهنده همسانی درونی کافی در نظر گرفته شد. علاوه بر این، برای سنجش پایایی ثبات زمانی ابزار (ثبات بیرونی)، از روش آزمون- بازآزمون استفاده شد. در این روش، ابزار در دو نوبت به فاصله ۱۰ روز توسط ۲۴ پرستار که سابقه کار در بخش مراقبت ویژه را داشتند، تکمیل شد. ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای (Intraclass Correlation Coefficient or ICC) برای نمرات حاصل از دو بار اجرای آزمون محاسبه شد. نتایج نشان داد که ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای برابر با ۰/۹۵ (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۰/۸۵ تا ۰/۹۸) بود. این مقدار نشان‌دهنده پایایی ثبات زمانی بالای ابزار است [۳۱]. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شدند.

یافته‌ها

میانگین سنی شرکت‌کنندگان (۷/۵۲) ۳۲/۵۶ سال با میانگین تجربه کار پرستاری (۶/۷۳) ۹/۱۷ سال بود. بر اساس یافته‌ها ۱۳۶ نفر (۷۳/۱ درصد) از پرستاران زن بودند و از میان شرکت‌کنندگان، ۴۱/۴ درصد (۷۷ پرستار) دوره یا کارگاه مدیریت راه هوایی را قبلاً نگذرانده بودند. سایر مشخصات جمعیت‌شناختی در (جدول یک) ارائه شده است.

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه شهرستان آمل

متغیرهای جمعیت‌شناختی		فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۵۰	۲۶/۹
	زن	۱۳۶	۷۳/۱
وضعیت تأهل	متأهل	۱۲۵	۶۷/۲
	مجرد	۵۶	۳۰/۱
	دیگر	۵	۲/۷
سطح تحصیلات	کارشناسی	۱۶۲	۸۷/۱
	کارشناسی‌ارشد و دکتری	۲۴	۱۲/۹
وضعیت استخدامی	رسمی/ پیمانی	۱۲۲	۶۵/۶
	طرحی	۵۰	۲۶/۹
	شرکتی/ قراردادی	۱۴	۷/۵
شیفت کاری	صبح	۵	۲/۷
	عصر	۱	۰/۵
	شب	۶	۳/۲
	در گردش	۱۷۴	۹۳/۵
گذراندن دوره مدیریت راه هوایی	بله	۱۰۹	۵۸/۶
	خیر	۷۷	۴۱/۴

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.17.1.65]

در دسترس بودن مانومتر	بله	۷۴	۳۹/۸
	خیر	۱۱۲	۶۰/۲
	میانگین	انحراف معیار	
سن (سال)	۳۲/۵۶	۷/۵۲	
سابقه کار پرستاری (سال)	۹/۱۷	۶/۷۳	
سابقه کار در بخش مراقبت‌های ویژه (سال)	۵/۸۳	۵/۰۴	

در فرآیند طراحی ابزار، ابتدا از طریق مرور جامع متون علمی مرتبط با نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و پایش فشار کاف لوله تراشه در پایگاه‌های داده معتبر پرستاری و علوم بهداشتی، ۴۱ گویه طراحی شد. سپس، تیم پژوهش به بررسی دقیق و اصلاح گویه‌ها پرداخت. طی این فرآیند، هشت گویه به دلیل محتوای تکراری یا غیر ضروری حذف شد و دو گویه برای جلوگیری از همپوشانی مفهومی ادغام شدند. همچنین، گویه‌های منفی به صورت مثبت بازنویسی شدند تا وضوح و سهولت درک آنها افزایش یابد. در نتیجه این فرآیند پالایش، ابزار ۳۱ گویه‌ای مبنای ارزیابی‌های بعدی روایی صوری و محتوایی قرار گرفت.

در ارزیابی روایی صوری، چهار گویه به دلیل نمره تأثیر آیتم کمتر از سه حذف شدند. پس از آن، نتایج CVR برای تمام گویه‌های ابزار، به استثنای دو گویه، از آستانه تعیین شده توسط جدول لاوشه (۰/۶۲) فراتر رفت؛ بنابراین آن دو گویه حذف و سایر گویه‌ها حفظ شدند. علاوه بر این، در طی فرایند ارزیابی کیفی روایی محتوا، چهار گویه مورد بازنگری قرار گرفت و کلیه تغییرات پیشنهادی در ظاهر گویه‌ها اعمال شد. در نتیجه، مرحله نهایی این فرآیند منجر به حفظ ۲۵ گویه شد.

ابزار ۲۵ گویه‌ای برای ارزیابی عوامل مؤثر بر قصد پرستاران برای استفاده از مانومتر جهت پایش فشار کاف لوله تراشه بین ۱۹۵ پرستار بخش مراقبت‌های ویژه توزیع شد که از این تعداد ۱۸۶ نفر (نرخ مشارکت: ۹۵/۳۸ درصد) آن را تکمیل و بازگرداندند.

داده‌های جمع‌آوری‌شده از ۱۸۶ پرستار در مقیاس لیکرت ۷ درجه‌ای برای تحلیل عاملی اکتشافی آماده شد. قبل از تحلیل عاملی اکتشافی، آزمون‌های KMO و بارتلت انجام شد. معیار کفایت نمونه‌برداری KMO برابر با ۰/۸۵۳ و معناداری آزمون بارتلت ($P<۰/۰۰۱$) و ($\chi^2 = ۲۱۸۵/۹۳۲$) مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی را تأیید کرد. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که چهار عامل دارای مقادیر ویژه بیشتر از یک (۴/۵۰، ۲/۱۹، ۱/۸۶ و ۲/۱۲) بودند که به ترتیب ۲۲/۵۰، ۱۰/۹۵، ۹/۳۰ و ۱۰/۶۰ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کردند (در مجموع ۵۳/۳۵ درصد). در این مرحله، شش گویه به دلیل بار عاملی کمتر از ۰/۳ و وجود کراس لودینگ حذف شدند و در نهایت ۱۹ گویه در مدل چهار عاملی باقی ماند (جدول دو). در این مطالعه، از ضرایب آلفای کرونباخ (α) و امگای مک‌دونالد (Ω) برای ارزیابی پایایی درونی ابزار استفاده شد که مقادیر آن در جدول دو قابل مشاهده است (جدول دو).

جدول۲. عوامل اکتشافی استخراج شده از ابزار ارزیابی عوامل مؤثر بر استفاده از مانومتر

نام عامل	آیتم‌ها	بار عاملی	اشتراک گویه‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس	پایایی
باور رفتاری و کنترلی مثبت	۳. با استفاده از مانومتر، می‌توانم عوارض مرتبط با فشار نامناسب کاف را کاهش دهم.	۰/۷۷۴	۰/۶۰۴	۴/۵۰	۲۲/۵۰	α =۰/۸۹۵ Ω =۰/۹۰۰
	۱. با استفاده از مانومتر، می‌توانم فشار کاف را دقیق‌تر پایش کنم.	۰/۷۱۲	۰/۵۹۹			
	۱۷. در دسترس بودن مانومتر، سبب افزایش تمایل به استفاده از آن می‌شود.	۰/۷۱۰	۰/۵۲۵			
	۵. از نظر من، بهبود نتایج بالینی بیمار بسیار مهم است.	۰/۷۰۱	۰/۳۹۰			
	۲. با استفاده از مانومتر برای پایش فشار کاف، می‌توانم نتایج بالینی بیمارانم را بهبود دهم.	۰/۶۶۷	۰/۶۱۲			
	۶. از نظر من، جلوگیری از عوارض مرتبط با فشار کاف بسیار مهم است.	۰/۶۶۳	۰/۳۶۳			
	۴. از نظر من، میزان دقتِ روش مورد استفاده برای پایش فشار کاف بسیار مهم است.	۰/۶۵۱	۰/۵۲۲			
	۱۴. تأیید دستورالعمل‌های مراقبت راه هوایی در مورد استفاده از مانومتر، برای من مهم است.	۰/۵۹۵	۰/۴۹۸			
	۱۵. آگاهی و آموزش کافی، سبب افزایش تمایل به استفاده از مانومتر می‌شود.	۰/۵۲۴	۰/۵۰۴			
	۱۶. مهارت کافی در استفاده از مانومتر، سبب افزایش تمایل به استفاده از آن می‌شود.	۰/۵۱۳	۰/۴۵۹			
	۲۱. اگر دسترسی به مانومتر داشته باشم، احتمال استفاده من از مانومتر بیشتر می‌شود.	۰/۴۵۶	۰/۳۱۱			

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.17.1.65]

باورهای هنجاری	۸. همکاران با تجربه من، استفاده از مانومتر را برای پایش فشار کاف تأیید می‌کنند.	۰/۸۹۸	۰/۸۱۰	۲/۱۹	۱۰/۹۵	α =۰/۸۹۸ Ω =۰/۸۹۸
	۷. سرپرستار بخش، استفاده از مانومتر را برای پایش فشار کاف تأیید می‌کند.	۰/۸۵۰	۰/۷۷۳			
	۹. پزشکان مراقبت ویژه/ بیهوشی، استفاده از مانومتر را برای پایش فشار کاف تأیید می‌کنند.	۰/۸۱۶	۰/۶۶۲			
قدرت باورهای کنترلی درک شده	۲۲. اگر فرصت کافی داشته باشم، احتمال استفاده من از مانومتر بیشتر می‌شود.	۰/۸۶۰	۰/۷۱۶	۱/۸۶	۹/۳۰	α =۰/۸۲۷ Ω =۰/۸۴۱
	۱۸. داشتن فرصت کافی، سبب افزایش تمایل به استفاده از مانومتر می‌شود.	۰/۸۴۱	۰/۷۲۶			
	۲۰. اگر مهارت کافی داشته باشم، احتمال استفاده من از مانومتر بیشتر می‌شود.	۰/۶۴۸	۰/۴۵۷			
انگیزه برای پیروی	۱۱. تأیید سرپرستار بخش در مورد استفاده از مانومتر، برای من مهم است.	۰/۸۷۲	۰/۷۵۸	۲/۱۲	۱۰/۶۰	α =۰/۸۷۱ Ω =۰/۸۷۳
	۱۲. تأیید همکاران با تجربه من درمورد استفاده از مانومتر، برای من مهم است.	۰/۸۶۷	۰/۶۸۲			
	۱۳. تایید پزشکان مراقبت ویژه/ بیهوشی درمورد استفاده از مانومتر، برای من مهم است.	۰/۷۸۱	۰/۷۱۵			

بحث

این مطالعه با هدف طراحی و اعتبارسنجی ابزاری برای ارزیابی عوامل مؤثر بر قصد پرستاران برای استفاده از مانومتر جهت پایش فشار کاف لوله تراشه انجام شد. نتایج نشان داد که این ابزار دارای چهار مؤلفه اصلی است که با حذف برخی گویه‌ها و ادغام سازه‌های نظری ایجاد شده است. «باور رفتاری و کنترلی مثبت»، «باورهای هنجاری»، «قدرت باورهای کنترلی درک شده» و «انگیزه برای پیروی»، چهار مؤلفه اصلی ابزار ما را تشکیل داده‌اند. کشف سازه‌های جدید از ابزارهای مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در مطالعات دیگر نیز مشاهده شده است. از جمله در مطالعه رحمت‌پور و همکاران (۲۰۲۰)، نسخه فارسی ابزار ارزیابی قصد پرستاران برای مراقبت از بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بر اساس TPB روان‌سنجی شد. در این مطالعه، ابزار ۳۱ گویه‌ای با شش عامل، ۵۳/۱۲ درصد از واریانس قصد را تبیین کرد. این شش عامل شامل «باور رفتاری مثبت»، «باور کنترلی مثبت»، «باور کنترلی منفی»، «هنجار ذهنی خانوادگی»، «هنجار ذهنی شغلی» و «باور رفتاری منفی» بودند [۲۱] که کاملاً منطبق بر تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده نیست.

عامل اول در ابزار مطالعه ما، «باورهای رفتاری و کنترلی مثبت» نامگذاری شد. این عامل به ارزیابی پرستاران از پیامدهای استفاده از مانومتر برای پایش فشار کاف و باورهای آنان درباره تأثیر شرایط تسهیل‌کننده یا بازدارنده بر قصد آنان اشاره دارد. برخی گویه‌های این عامل منعکس‌کننده باورهای پرستاران درباره مفید بودن استفاده از مانومتر در بهبود پیامدهای بالینی بیمار، پیشگیری از عوارض و افزایش دقت پایش فشار کاف است. طبق نظریه‌های یادگیری، نگرش و باور همراه با دانش و مهارت، سه جزء اصلی یادگیری و تغییر رفتار هستند [۳۲،۳۳]. بنابراین، حتی اگر پرستاران دانش و مهارت لازم برای استفاده از مانومتر را داشته باشند، اگر نگرش و باور مثبتی نسبت به این رفتار نداشته باشند، انگیزه کافی برای انجام آن نخواهند داشت [۱۴]. در واقع باورهای رفتاری مثبت پرستاران نسبت به نتایج مطلوب و فواید استفاده از مانومتر می‌تواند قصد آنها برای استفاده از این ابزار در پایش فشار کاف را توضیح دهد [۳۴].

گویه‌های دیگر این عامل بر تأثیر باورهای کنترلی مثبت بر قصد رفتاری پرستاران تأکید دارد که مبتنی بر باور او به میزان دسترسی به مانومتر و داشتن مهارت و آموزش لازم برای استفاده از آن است. اگر چه در مطالعات Sin و Rochelle (۲۰۲۲) و جوادی و همکاران (۲۰۱۳)، باور رفتاری و نگرش نسبت به شستن دست و رفتارهای ایمنی بیمار، پیش‌بینی‌کننده مناسبی برای قصد پرستاران نبود (۴۰،۴۱)؛ نتایج مطالعه ما در مورد نقش باورهای رفتاری و کنترلی در توضیح قصد رفتار، با دیدگاه‌های نظری و شواهد تجربی حوزه‌های دیگر سلامت همخوانی دارد. به عنوان مثال، Tanguay و همکاران (۲۰۲۰) و Wang و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند که نگرش مثبت و کنترل رفتاری پرستاران، مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های قصد آنها برای انجام رفتارهای مراقبت دهانی برای بیماران لوله‌گذاری شده و استفاده از محدودکننده‌های فیزیکی در سالمندان بودند [۳۶،۳۷]. به طور مشابه، Lee و Kang (۲۰۲۰) در کره جنوبی و Cui و همکاران (۲۰۲۲) در چین نیز گزارش کردند که نگرش مثبت و کنترل رفتاری، قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های قصد پرستاران برای مراقبت از بیماران مبتلا به بیماری‌های عفونی نوظهور و کووید-۱۹ بودند [۳۸،۳۹]. همسویی این مطالعات با نتایج مطالعه حاضر، دلالت بر مناسب بودن این مؤلفه در سازه ابزار مورد نظر است.

عامل دوم «باورهای هنجاری» نامگذاری شد؛ که منعکس‌کننده درک فرد از انتظارات افراد مهم یا گروه‌های مرجع نسبت به انجام یا عدم انجام یک رفتار خاص است. در مورد استفاده از مانومتر برای پایش فشار کاف لوله تراشه، انتظار همکاران با تجربه، سرپرستاران بخش و پزشکان به عنوان گروه‌های مرجع می‌تواند به شکل قابل توجهی قصد پرستاران برای استفاده از این ابزار را تحت تأثیر قرار دهد [۱۴]. وجود چنین عاملی در ساختار ابزار، با اصول TPB که به نقش هنجارهای ذهنی در رفتارهای مرتبط با سلامت می‌پردازد، هماهنگ است. به عنوان مثال، Tran و همکاران (۲۰۲۱)، جوادی و همکاران (۲۰۱۳) و همچنین Cheng و همکاران (۲۰۲۱) دریافتند که باورهای هنجاری و هنجارهای ذهنی قوی‌ترین همبستگی را به ترتیب با قصد دانشجویان پرستاری

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]
[DOI: 10.30491/JCC.17.1.65]

برای مشارکت در فعالیت‌های پیشگیرانه کووید-۱۹ و قصد پرستاران برای انجام رفتارهای ایمنی بیمار و مراقبت از بیماران کووید-۱۹ تحت تهویه مکانیکی داشتند [۴۱-۴۳]. به طور مشابه، رحمت‌پور و همکاران نشان دادند که هنجارهای ذهنی پرستاران در محیط کار و خانواده (حمایت و انتظارات خانواده، دوستان، همکاران، سرپرستاران، پزشکان) می‌تواند قصد آنها را برای مراقبت از بیماران کووید-۱۹ افزایش دهد [۲۱]. در حالی که برخی مطالعات، مانند Lee و Kang (۲۰۲۰) و Secginli و همکاران (۲۰۲۱)، گزارش کردند که باورهای هنجاری پرستاران نقشی در پیش‌بینی قصد آنها برای مراقبت از بیماران با بیماری‌های عفونی نوظهور و گزارش خطاهای دارویی نداشتند [۳۸،۴۴].

با این حال، شواهد قابل توجهی از مطالعات مختلف وجود دارد که نقش باورهای هنجاری و فشارهای اجتماعی درک شده را در افزایش قصد رفتاری پرستاران تأیید می‌کند. از دیدگاه روان‌شناسی اجتماعی، افراد تمایل دارند رفتارهایی را انجام دهند که مورد تأیید و انتظار افراد و گروه‌های مهم در زندگی‌شان است [۱۴،۴۵]. این تمایل می‌تواند به دلایل مختلفی از جمله نیاز به تعلق، پذیرش و احترام از دیگران، ترس از انزوا یا طرد شدن، اهمیت الگوها و ضرورت همکاری و هماهنگی گروهی باشد [۴۵،۴۶]. بنابراین، علاوه بر باورهای فردی، عوامل اجتماعی و محیطی نیز در شکل‌گیری رفتارهای پرستاران نقش دارند. به همین دلیل، توصیه می‌شود مداخلات آموزشی و مدیریتی برای افزایش آگاهی و ایجاد نگرش مثبت در گروه‌های مرجع طراحی شود تا قصد پرستاران برای استفاده از مانومتر جهت پایش فشار کاف لوله تراشه افزایش یابد [۳۴].

عامل سوم «قدرت باورهای کنترلی درک شده» نامگذاری شد که به معنای درک پرستاران از دسترسی به عواملی است که ممکن است استفاده از مانومتر برای پایش فشار کاف لوله تراشه را تسهیل کند یا مانع شود [۱۵]. وجود این عامل در ساختار ابزار با مفروضات TPB و یافته‌های برخی مطالعات پیشین در زمینه رفتارهای بهداشتی همخوانی دارد. در این راستا، مطالعات Minuye و همکاران (۲۰۲۱) و رئیسی‌فر و همکاران (۲۰۲۴) نشان دادند که پرستارانی که احساس کنترل، خودکارآمدی و توانمندی بیشتری داشتند و خود را مجهز می‌دانستند، تمایل بیشتری به مراقبت از بیماران کووید-۱۹ داشتند [۴۷،۴۸]. این یافته‌های همسو نشان می‌دهد که حتی با وجود نگرش مثبت و هنجارهای ذهنی تسهیل‌کننده، اگر فرد موانع جدی برای کنترل رفتار خود درک کند، قصد کمتری برای انجام آن رفتار خواهد داشت [۱۴،۴۹].

عامل چهارم «انگیزه برای پیروی» نامگذاری شد؛ که به میزان اهمیتی اشاره دارد که پرستاران برای نظرات افراد مهم یا گروه‌های مرجع در مورد استفاده از مانومتر قائل هستند. در واقع، عامل دوم (باورهای هنجاری) به فشار اجتماعی درک شده از گروه‌های مرجع مربوط می‌شود، در حالی که «انگیزه برای پیروی» به اهمیت و توجهی که پرستاران به این نظرات می‌دهند، اشاره دارد. طبق نظر آجزن، برای اینکه هنجارهای ذهنی بر رفتار افراد تأثیر بگذارند، آنها باید انگیزه کافی برای پیروی از این هنجارها داشته باشند؛ بنابراین، ارزیابی انگیزه برای پیروی می‌تواند اطلاعات مفیدی درباره تأثیر هنجارهای ذهنی بر قصد انجام رفتار ارائه دهد [۱۴].

در این راستا، مطالعه غفاری و همکاران (۲۰۲۰) به تأثیر الگو بودن و رفتار سرپرستاران، سوپروایزرهای کنترل عفونت و پزشکان بر عملکرد پرستاران اشاره کرد [۵۰]؛ بنابراین، انگیزه کارکنان برای پیروی از رهبران، سرپرستان، همکاران یا ناظران سازمانی می‌تواند بر قصد رفتاری آنها تأثیر بگذارد [۵۱]. با این حال، مطالعه Wang و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که قصد پرستاران برای استفاده از محدودیت فیزیکی چندان تحت تأثیر انگیزه آنها برای پیروی از هنجارها نبوده است [۳۷]. با این وجود، شواهد قابل توجهی از مطالعات مختلف وجود دارد که نقش هنجارهای ذهنی و انگیزه برای پیروی از افراد تأثیرگذار را در افزایش قصد رفتاری پرستاران و مناسب بودن این عامل در سازه ابزار را تأیید می‌کند.

در نهایت، ساختار چهار عاملی این ابزار قابلیت پیش‌بینی ۵۳/۳۵ درصد از واریانس عوامل مؤثر بر قصد پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه برای پایش فشار کاف لوله تراشه با مانومتر را دارد. با این حال، باید توجه داشت که عوامل بالقوه دیگری مانند ویژگی‌های فردی و شخصیتی پرستاران، تجربه مشابه قبلی در استفاده از مانومتر [۵۱]، رضایت شغلی [۵۲] و سایر عوامل ممکن است در توضیح واریانس باقیمانده در قصد رفتاری پرستاران نقش داشته باشند؛ که نیاز به مطالعات بیشتر دارد. در مجموع، این ابزار به محققان و متخصصان مراقبت‌های بهداشتی امکان می‌دهد تا با در نظر گرفتن ابعاد نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، عوامل مؤثر بر قصد پرستاران برای استفاده از مانومتر را ارزیابی کنند. یافته‌های حاصل می‌تواند در طراحی مداخلات و برنامه‌های آموزشی مؤثر برای بهبود پایبندی پرستاران به این رفتار مراقبتی مفید باشد.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به محدود بودن جامعه پژوهش به پرستاران شهرستان آمل و کم بودن حجم نمونه اشاره کرد؛ لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، روایی سازه ابزار با انجام تحلیل عاملی تأییدی در نمونه‌های متنوع‌تر و بزرگتر از پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه مورد بررسی قرار گیرد. در واقع، ما گویه‌ها را بر اساس ساختار تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده تدوین کردیم و سپس با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی ساختار آنها را بررسی کردیم. بنابراین، پیشنهاد

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.17.1.65]

می‌شود که در مطالعات آینده، ساختار پیشنهادی در جمعیت‌های دیگر با تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

این ابزار روایی و پایایی مناسبی برای ارزیابی عوامل مؤثر بر قصد پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه در استفاده از مانومتر را دارد؛ بنابراین استفاده از این ابزار در تحقیقات آینده می‌تواند به شناسایی موانع و تقویت‌کننده‌های بیشتری در رفتار پرستاران منجر شود و به طراحی برنامه‌های آموزشی مؤثرتری منتهی شود. همچنین پیشنهاد می‌شود این ابزار در گروه‌های مختلف پرستاران و در بخش‌های مختلف بیمارستان‌ها مورد آزمون قرار گیرد تا به تطبیق و بهبود بیشتر آن کمک شود.

تقدیر و تشکر

این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران IR.MAZUMS.REC.1402.446 تأیید شد. به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات و پاسخ‌های آنها محرمانه باقی خواهد ماند. تکمیل ابزار توسط پرستاران به عنوان رضایت آگاهانه آنها برای شرکت در مطالعه در نظر گرفته شد. از تمام پرستارانی که در این مطالعه شرکت کردند و با صبر و حوصله پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند و همچنین از همکاران و پژوهشگرانی که با نظرات و پیشنهادات سازنده در انجام این مطالعه یاری رساندند، صمیمانه قدردانی می‌شود. این مقاله بخشی از یافته‌های طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی مازندران با شماره (۱۸۴۸۸) است.

تعارض منافع: نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع بالقوه‌ای را در رابطه با تحقیق، نگارش یا انتشار این مقاله گزارش نکردند.

منابع

1. Jalali A, Maleki Z, Dinmohammadi M. The Effect of Different Body Positions on Endotracheal Tube Cuff Pressure in Patients under Mechanical Ventilation. Journal of Caring Sciences. 2022;11(1):15.doi:10.34172/jcs. 2022. 03
2. Murugiah UR, Ramoo V, Jamaluddin MFH, Yahya A, Baharudin AA, Abu H, Thinagaran RRR. Knowledge acquisition and retention among nurses after an educational intervention on endotracheal cuff pressure. Nurs Crit Care. 2021;26(5):363-71. doi: 10.1111/nicc.12600
3. Ghauri SK, Javaeed A, Mustafa KJ, Khan AS. Predictors of prolonged mechanical ventilation in patients admitted to intensive care units: A systematic review. International journal of health sciences. 2019 Nov;13(6):31.
4. Iwashita Y, Yamashita K, Ikai H, Sanui M, Imai H, Imanaka Y. Epidemiology of mechanically ventilated patients treated in ICU and non-ICU settings in Japan: a retrospective database study. Critical Care. 2018;22:1-9. doi: 10. 1186/s13054-018-2250-3
5. Mpasa F, van Rooyen DR, Venter D, Jordan P, ten Ham-Baloyi W. Improving nurses' knowledge of managing endotracheal tube cuff pressure in intensive care units: A quasi-experimental study. Health SA Gesondheid. 2020;25. doi: 10.4102/hsag.v25i0.1479
6. Ahmad I, Jeyarajah J, Nair G, Ragbourne SC, Vowles B, Wong DJ, El-Boghdadly K. A prospective, observational, cohort study of airway management of patients with COVID-19 by specialist tracheal intubation teams. Canadian Journal of Anaesthesia. 2021;68(2):196. doi.10.1007/ s12630 -020-01804-3
7. Zheng H, Li S, Sun R, Yang H, Chi X, Chen M, Xu L, Deng Q, Li X, Yu J, Wan L. Clinical experience with emergency endotracheal intubation in COVID-19 patients in the intensive care units: a single-centered, retrospective, descriptive study. American Journal of Translational Research. 2020;12(10):6655.
8. Kumar CM, Seet E, Van Zundert TC. Measuring endotracheal tube intracuff pressure: no room for complacency. Journal of clinical monitoring and computing. 2021 Feb;35:3-10. doi: 10.1007/s10877-020-00501-2
9. Abubaker J, Ullah SZ, Ahmed S, Memon AU, Abubaker ZJ, Ansari MI, Karim M. Evaluating the knowledge of endotracheal cuff pressure monitoring among critical care providers by palpation of pilot balloon and by endotracheal tube cuff manometer. Cureus. 2019 Jul;11(7). doi: 10.7759/cureus.5061
10. Nazari R, Nia HS, Hajihosseini F, Beheshti Z, Panjoo M, Rahmatpour P. Effect of Tracheal Suctioning on Cuff Pressure in Mechanically Ventilated Patients: a Quasi-Experimental Study. Tanaffos. 2021 Jan;20(1):22.
11. Kampo S, Anabah TW, Bayor F. Endotracheal Tube Cuff Pressure Measurement Techniques: Safety and Reliability: A Randomized Comparative Study. J Clin Anesth Pain Manag. 2022;6(2):316-23. doi. 10.36959/377/376
12. Nwosu AD, Ossai EN, Onyekwulu FA, Amucheazi AO, Ewah R, Onwuasoigwe O, Akhideno I. Knowledge and practice of tracheal tube cuff pressure monitoring: a multicenter survey of anaesthesia and critical care providers in a developing country. Patient Safety in Surgery. 2022;16:1-8. doi: 10.1186/s13037-021-00311-8
13. Brown C. Assessing Anesthesia Providers' Perceptions of Adequacy of Endotracheal Tube

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.17.1.65]

Cuff Pressure Assessment Techniques: A Doctor of Nursing Practice Project. 2021.
14. Ajzen I. The theory of planned behavior. Organizational behavior and human decision processes. 1991;50(2):179-211. doi. 10.1016/0749-5978(91)90020-T
15. Ajzen I. The theory of planned behavior: Frequently asked questions. Human behavior and emerging technologies. 2020 Oct;2(4):314-24. doi: 10.1002/hbe2.195
16. Ajzen I. Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior 1. Journal of applied social psychology. 2002 Apr;32(4):665-83. doi: 10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x
17. Ajzen I. Constructing a theory of planned behavior questionnaire. Amherst, MA; 2006.
18. Francis J, Eccles MP, Johnston M, Walker A, Grimshaw JM, Foy R, et al. Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour: A manual for health services researchers. 2004.
19. Ajzen I. Sample TPB questionnaire. Retrieved October. 2002;14:2005.
20. Urden LD, Stacy KM, Lough ME, editors. Critical Care Nursing-E-Book: Critical Care Nursing-E-Book. Elsevier Health Sciences; 2021 Feb 18.
21. Rahmatpour P, Sharif Nia H, Sivarajan Froelicher E, Kaveh O, Pahlevan Sharif S, Taghipour B. Psychometric evaluation of Persian Version of nurses' intention to Care Scale (P-NICS) for patients with covid-19. International Journal of General Medicine. 2020 Aug 18:515-22. doi: 10.2147/IJGM.S260579
22. Via-Clavero G, Guàrdia-Olmos J, Gallart-Vivé E, Arias-Rivera S, Castanera-Duro A, Delgado-Hito P. Development and initial validation of a theory of planned behaviour questionnaire to assess critical care nurses' intention to use physical restraints. Journal of Advanced Nursing. 2019 Sep;75(9):2036-49. doi: 10.1111/jan.14046
23. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. Research in nursing & health. 2006 Oct;29(5):489-97. doi: 10.1002/nur.20147
24. Lawshe CH. A Quantitative Approach to Content Validity. Personnel psychology/Berrett-Koehler Publishers. 1975.
25. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. Research in nursing & health. 2007 Aug;30(4):459-67. doi: 10.1002/nur.20199
26. Gorsuch RL. Factor analysis: Classic edition. Routledge; 2014 Nov 27. doi: 10.4324/9781315735740
27. Plichta SB, Kelvin EA. Munro's statistical methods for health care research. 2013.
28. Fabrigar LR, Wegener DT. Exploratory factor analysis. Oxford University Press; 2012 Jan 12.
29. Hosseini L, Sharif Nia H, Ashghali Farahani M. Development and psychometric evaluation of family caregivers' hardiness scale: a sequential-exploratory mixed-method study. Frontiers in Psychology. 2022 Apr 1;13:807049. doi: 10.3389/fpsyg.2022.807049
30. Sharif-Nia H, She L, Osborne J, Gorgulu O, Fomani FK, Goudarzian AH. Statistical concerns, invalid construct validity, and future recommendations. Nursing Practice Today. 2024;11(1):16-21. doi: 10.18502/npt.v11i1.14938
31. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. Journal of chiropractic medicine. 2016 Jun 1;15(2):155-63. doi: 10.1016/j.jcm.2016.02.012
32. Bloom BS, Engelhart MD, Furst EJ, Hill WH, Krathwohl DR. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive domain: Longman New York; 1956.
33. Pickens J. Attitudes and perceptions. Organizational behavior in health care. 2005 Mar 26;4(7):43-76.
34. Fishbein M, Ajzen I. Predicting and changing behavior: The reasoned action approach. Psychology press; 2011 Feb 14. doi: 10.4324/9780203838020
35. Godin G, Kok G. The theory of planned behavior: a review of its applications to health-related behaviors. American journal of health promotion. 1996 Nov;11(2):87-98. doi: 10.4278/0890-1171-11.2.87
36. Tanguay A, LeMay S, Reeves I, Gosselin É, St-Cyr-Tribble D. Factors influencing oral care in intubated intensive care patients. Nursing in Critical Care. 2020 Jan;25(1):53-60. doi: 10.1111/nicc.12456
37. Wang J, Liu W, Zhao Q, Xiao M, Peng D. An application of the theory of planned behavior to predict the intention and practice of nursing staff toward physical restraint use in long-term care facilities: structural equation modeling. Psychology research and behavior management. 2021 Mar 2:275-87. doi: 10.2147/PRBM.S293759
38. Lee J, Kang SJ. Factors influencing nurses' intention to care for patients with emerging infectious diseases: application of the theory of planned behavior. Nursing & Health Sciences. 2020 Mar;22(1):82-90. doi: 10.1111/nhs.12652
39. Cui F, Jin Y, Wu H, Wang R, Pan X, Chen S, et al. Behavioral Intentions and Factors Influencing Nurses' Care of COVID-19 Patients: A Cross-Sectional Study. Front Public Health. 2022;10:914599. doi: 10.3389/fpubh. 2022.914599
40. Sin CS, Rochelle TL. Using the theory of planned behaviour to explain hand hygiene among nurses in Hong Kong during COVID-19. Journal of Hospital Infection. 2022 May 1;123:119-25. doi: 10.1016/j.jhin.2022.01.018

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.17.1.65]

41. Javadi M, Kadkhodaee M, Yaghoubi M, Maroufi M, Shams A. Applying theory of planned behavior in predicting of patient safety behaviors of nurses. Materia socio-medica. 2013;25(1):52. doi: 10.5455/msm.2013.25.52-55
42. Tran QA, Nguyen HT, Bui TV, Tran NT, Nguyen NT, Nguyen TT, Nguyen HT, Nguyen SH. Factors associated with the intention to participate in coronavirus disease 2019 frontline prevention activities among nursing students in Vietnam: an application of the theory of planned behavior. Frontiers in Public health. 2021 Jul 2;9:699079. doi: 10.3389/fpubh.2021.699079
43. Cheng J, Cui J, Yu W, Kang H, Tian Y, Jiang X. Factors influencing nurses' behavioral intention toward caring for COVID-19 patients on mechanical ventilation: A cross-sectional study. PLoS One. 2021 Nov 5;16(11):e0259658. doi: 10.1371/journal.pone.0259658
44. Secginli S, Nahcivan NO, Bahar Z, Fernandez R, Lapkin S. Nursing students' intention to report medication errors: Application of theory of planned behavior. Nurse educator. 2021 Nov 1;46(6):E169-72. doi: 10.1097/nne.0000000000001105
45. Baumeister RF, Leary MR. The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. Interpersonal development. 2017 Nov 30:57-89.
46. Ajzen I. Attitudes, personality and behaviour. McGraw-hill education (UK); 2005 Nov 16.
47. Minuye B, Alebachew W, Kebede M, Asnakew S, Mesfin Belay D. Intention to care for COVID-19 patients among nurses working at health care institutions of Debre Tabor Town, North Central Ethiopia. Risk Management and Healthcare Policy. 2021 Jun 14:2475-81. doi: 10.2147/RMHP.S311830
48. Raiesifar A, Maleki R, Sharifi N, Darabi F, Hojjat S. Psychometric validation of the nursing care behavior questionnaire during emerging disease epidemics: A theory of planned behavior approach. Heliyon. 2024 Feb 29;10(4). doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e25900
49. Armitage CJ, Conner M. Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. British journal of social psychology. 2001 Dec;40(4):471-99. doi: 10.1348/014466601164939
50. Ghaffari M, Rakhshanderou S, Safari-Moradabadi A, Barkati H. Exploring determinants of hand hygiene among hospital nurses: a qualitative study. BMC nursing. 2020;19:1-9. doi.10.1186/s12912-020-00505-y
51. Chang MY, Kuo FL, Lin TR, Li CC, Lee TY. The intention and influence factors of nurses' participation in telenursing. InInformatics 2021 May 18 (Vol. 8, No. 2, p. 35). MDPI. doi: 10.3390/informatics8020035
52. Zhao Y, Wang H, Sun D, Ma D, Li H, Li Y, Zhang X, Xie Z, Sun J. Job satisfaction, resilience and social support in relation to nurses' turnover intention based on the theory of planned behaviour: A structural equation modelling approach. International journal of nursing practice. 2021 Dec;27(6):e12941. doi: 10.1111/ijn.12941.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.17.1.65]