

Research Paper

Clinical Reasoning and Its Relationship With Innovation in Nurses Working in the Emergency Departments of Hospitals in Tabriz, Iran

Elnaz Asghari¹, Faranak Jabarzadeh¹, Parvin Sarbakhsh^{2,3}, *Amir Saberi Kajabadi¹, Arefeh Davoodi¹

Citation Asghari E, Jabarzadeh F, Sarbakhsh P, Kajabadi AS, Davoodi A. [Clinical Reasoning and Its Relationship With Innovation in Nurses Working in Emergency Departments of Tabriz Teaching Hospitals (Persian)]. *Iran Journal of Nursing*. 2024; 36(146):576-589. <https://doi.org/10.32598/ijn.36.146.1391.4>

doi <https://doi.org/10.32598/ijn.36.146.1391.4>

Received: 08 Oct 2023

Accepted: 20 Feb 2024

Available Online: 01 Mar 2024

ABSTRACT

Background & Aims Emergency department nurses should be trained people with high knowledge, skills, innovativeness, and ability to judge and make decisions in critical clinical situations. This study aims to determine clinical reasoning level and its relationship with innovation in nurses working in the emergency departments of hospitals in Tabriz, Iran.

Materials & Methods In this descriptive-correlational study conducted in autumn 2021, 170 nurses working in all emergency departments of hospitals in Tabriz city were included by stratified random sampling method. Data were collected using Liou et al.'s clinical reasoning scale and the Hurt-Joseph-Cook innovativeness Scale. The data analysis was done using Pearson correlation test, t-test, ANOVA, and linear regression analysis in SPSS software, version 26.

Results The mean age of participants was 34.54 ± 6.97 ; most of them were female (56.5%) and married (69.4%) with permanent employment (56.5%). The mean scores of clinical reasoning and innovation were 60.91 ± 7.079 (Ranged 15-75), and 102.11 ± 10.26 (Ranged 20-140), respectively. The results showed a significant relationship between clinical reasoning and innovation ($P < 0.001$). After adjusting the effects of confounding variables, for every one unit increase in clinical reasoning score, the innovation score increased by 0.35 units.

Conclusion There is a significant relationship between clinical reasoning and innovation in emergency department nurses. Nursing professors should provide the ground for learning and strengthening these two important concepts in nursing students.

Keywords:

Clinical reasoning,
Innovation,
Emergency
department, Nurses

1. Department of Medical-Surgical Nursing, Tabriz Faculty of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.
2. Department of Statistics and Epidemiology, Tabriz Health Faculty, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.
3. Women's Reproductive Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

*** Corresponding Author:**

Amir Saberi Kajabadi

Address: Department of Medical-Surgical Nursing, Tabriz Faculty of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

Tel: +98 (41) 34770648

E-Mail: amir.tanha107@gmail.com



Copyright © 2024 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

Extended Abstract

Introduction

Clinical reasoning is the logical process of collecting cues, understanding of a patient's problems or situation, planning and implementing interventions, evaluating outcomes and reflect on the care process. Nursing is a dynamic and practical profession that is involved in caring for patients with different conditions; therefore, not only clinical reasoning, but also innovation is important in nurses. Innovation is a kind of thinking that leads to new perspectives, emerging approaches and new methods to understand concepts and situations. Innovation in nursing means the transformation of ideas into new methods and solutions in patient care, which ultimately leads to the improvement of the quality of care. Nurses are expected to have the skill of clinical reasoning in order to use their science and show the art of care with their innovation. This issue is more important in the emergency departments, where patients with unstable clinical conditions require nurses with appropriate decision-making ability and high thinking skills. This study aims to determine clinical reasoning level and its relationship with innovation in nurses working in the emergency departments of hospitals in Tabriz, Iran.

Method

This descriptive-correlational study was conducted in 2021 on 180 nurses working in the emergency departments of hospitals affiliated to Tabriz University of Medical Sciences. The sampling was done using a stratified random sampling method. To collect data, a sociodemographic form, Liou's nurse clinical reasoning scale (NCRS), and the Hurt-Joseph-Cook innovativeness scale. The data analysis was done using descriptive and inferential statistics. The data distribution was normal. Thus, independent t-test, analysis of variance, and Pearson correlation test were used to analyze data in SPSS software, version 26. Multivariate regression analysis was used to find the predictors of clinical reasoning including innovation and sociodemographic factors.

Results

Ten questionnaires were excluded due to incompleteness. Therefore, the data of 170 questionnaires were analyzed. The mean age and work experience of nurses were 34.54 ± 6.97 and 9.91 ± 6.41 years, respectively. Their mean experience of working in the emergency departments and the number of work shifts per week were 6.29 ± 4.85 years

(ranged 1-26) and 6.1 ± 1.32 (ranged 1-12), respectively. The mean score of clinical reasoning and innovation were 60.91 ± 7.079 (ranged 34-75) and 102.11 ± 10.26 (ranged 72-135), respectively.

According to the findings, innovation had a positive and significant relationship with the fixed morning shift ($P=0.002$), and clinical reasoning had a positive and significant relationship with the history of attending clinical reasoning classes ($P=0.028$). Multivariate linear regression analysis showed that, after adjusting the effect of confounders, for every one unit increase in clinical reasoning, innovation increased significantly by 0.35 units.

Conclusion

The clinical reasoning and innovation in nurses working in the emergency departments of hospitals in Tabriz are not at a favorable level. The relationship between clinical reasoning and innovation in nurses working in the emergency departments of hospitals is statistically significant. It is recommended that the authorities provide the conditions to strengthen and improve these two important concepts in nurses and evaluate the outcomes. Nursing professors should provide the ground for learning and strengthening these two important concepts in nursing students.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This research has ethical approval from the Ethics Committee of [Tabriz University of Medical Sciences](#) (Code: IR.TBZMED.REC.1400.607). Informed consent was obtained from all participants.

Funding

This study was funded by [Tabriz University of Medical science](#).

Authors' contributions

Study design: Elnaz Asghari; Data collection: Amir Saberi Kajabadi; Data analysis: Parvin Sarbakhsh; Supervision: Faranak Jabarzade; Writing: Elnaz Asghari, Amir Saberi Kajabadi and Faranak Jabarzade; Final approval: All authors.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank all the nurses who participated in this study, the personnel of the charity organization for cardiac and cancer patients belonged to Shahid Madani Heart Hospital in Tabriz for their spiritual support, and the Clinical research development unit of Sina Hospital in Tabriz for facilitating the sampling process.



مقاله پژوهشی

استدلال بالینی و ارتباط آن با نوآوری در پرستاران شاغل در بخش‌های اورژانس مراکز آموزشی درمانی شهر تبریز

الناز اصغری^۱، فرانک جبارزاده^۱، پروین سربخش^۲، امیر صابری کجابادی^۱، عارفه داودی^۱

Use your device to scan and read the article online



Citation Asghari E, Jabarzadeh F, Sarbakhsh P, Kajabadi AS, Davoodi A. [Clinical Reasoning and Its Relationship With Innovation in Nurses Working in Emergency Departments of Tabriz Teaching Hospitals (Persian)]. Iran Journal of Nursing. 2024; 36(146):576-589. <https://doi.org/10.32598/ijn.36.146.1391.4>

doi <https://doi.org/10.32598/ijn.36.146.1391.4>

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۶ مهر ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۰۱ اسفند ۱۴۰۲

تاریخ انتشار: ۱۱ اسفند ۱۴۰۲

زمینه و هدف: پرستاران بخش اورژانس باید افراد ورزیده‌ای باشند که علاوه بر داشتن دانش، مهارت و نوآوری، قادر به قضاوت و تصمیم‌گیری در موقعیت‌های خطرناک بالینی و حل مشکلات پیچیده در مواقع بحرانی باشند. این پژوهش با هدف تعیین ارتباط بین استدلال بالینی با نوآوری در پرستاران شاغل در بخش‌های اورژانس مراکز آموزشی درمانی شهر تبریز انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی-همبستگی که در آذر ماه سال ۱۴۰۰ انجام شد، ۱۷۰ پرستار شاغل در تمام اورژانس‌های مراکز آموزشی درمانی شهر تبریز با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای در مطالعه شرکت کردند. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه استدلال بالینی لیو و همکاران و پرسش‌نامه نوآوری هارت-جوزف-کوک جمع‌آوری شد. تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش با آزمون همبستگی پیرسون، تی مستقل و آنووا و همچنین رگرسیون خطی با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد.

یافته‌ها: میانگین سنی پرستاران $34/54 \pm 6/97$ بود و بیشتر پرستاران زن ($56/5$)، متأهل ($69/4$) و استخدام رسمی ($56/5$) بودند. میانگین و انحراف معیار استدلال بالینی $60/91 \pm 7/079$ (محدوده ۱۵-۷۵) و نوآوری پرستاران $102/11 \pm 10/26$ (محدوده ۲۰-۱۴۰) بود. ارتباط بین استدلال بالینی با نوآوری از نظر آماری معنادار بود ($P < 0/001$)، به‌طوری‌که پس از تعدیل متغیرهای مخدوش‌گر، به‌ازای یک واحد افزایش در استدلال بالینی، نوآوری $0/35$ واحد افزایش پیدا می‌کند.

نتیجه‌گیری: ارتباط آماری معنی‌دار استدلال بالینی و نوآوری به مدیران پرستاری کمک می‌کند که با تقویت هر کدام از این مفاهیم، بتوان در رشد مفهوم دیگر نیز مؤثر بود. همچنین با توجه به نتایج پیشنهاد می‌شود مدرسان پرستاری از همان زمان دانشجویی، زمینه را برای یادگیری و تقویت این دو مفهوم مهم فراهم و تدریس‌های خود را بر پایه افزایش این مفاهیم برنامه‌ریزی کنند.

کلیدواژه‌ها:

استدلال بالینی، نوآوری، پرستار، اورژانس

۱. گروه داخلی-جراحی پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۲. گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۳. مرکز تحقیقات سلامت باروری زنان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

* نویسنده مسئول:

امیر صابری کجابادی

نشانی: تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده پرستاری و مامایی تبریز، گروه داخلی-جراحی پرستاری.

تلفن: +۹۸ (۴۱) ۳۴۷۷۰۶۴۸

رایانامه: amir.tanha107@gmail.com

Copyright © 2024 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

مقدمه

مفهوم نوآوری در پرستاری به معنای تبدیل ایده‌ها به روش‌ها و راه‌حل‌های جدید در مراقبت از بیمار است که در نهایت به ارتقاء کیفیت مراقبت منجر می‌شود [۱۳]. کالوزنی^۳ و همکاران با ارزیابی بیمارستان‌های آمریکا به این نتیجه رسیده‌اند که بین نوآوری و ارائه خدمات بالینی مناسب ارتباط معنی‌داری وجود دارد [۱۴]؛ علاوه بر آن نوآوری یکی از معیارهای اساسی در ارزیابی بیمارستان و مراقبت از آسیب‌دیدگان است. از این رو اتخاذ تصمیمات صحیح در محیط‌های بیمارستانی نیازمند به‌کارگیری عنصر نوآوری است [۱۵]. نوآوری نه تنها در ارائه مراقبت پرستاری متعالی جایگاه ویژه‌ای دارد، بلکه در تعاملات بین بیمار و پرستار نیز ضرورت دارد [۱۶] و تنها در سایه نوآوری پرستار است که ارتباط بین علم و هنر پرستاری برقرار می‌شود [۱۷].

به عبارت دیگر، پرستاری علم و هنر مراقبت است. بنابراین پرستاران باید مهارت استدلال بالینی را در جهت استفاده از علم خود داشته باشند و با نوآوری خود، هنر مراقبتی را به نمایش بگذارند. این مسئله به‌ویژه در بخش اورژانس از اهمیت بالایی برخوردار است. شرایط ناپایدار بالینی به‌خصوص در بیمارستان بخش اورژانس، نیازمند پرستارانی با توانایی تصمیم‌گیری مناسب و مهارت تفکر بالا می‌باشد [۱۸]. بخش اورژانس از مهم‌ترین اجزای بیمارستان است. بیمارانی که به این بخش مراجعه می‌کنند، مشکل حادی دارند و رسیدگی به وضعیت آن‌ها در اسرع وقت و بالاترین کیفیت، از وظایف کادر پزشکی و پرستاری است [۹]. این در حالی است که مروری بر مطالعات انجام‌شده در داخل و خارج از کشور نیز نشان می‌دهد که وضعیت استدلال بالینی در پرستاران و دانشجویان پرستاری ایدئال نیست [۱۹]. از طرف دیگر به‌طور کلی مطالعات محدودی در خصوص نوآوری پرستاران انجام شده است و بالاخص مطالعه مشابهی که به بررسی ارتباط بین این دو متغیر پرداخته باشد، یافت نشد.

از طرف دیگر، محققان خود به‌عنوان پرستار و مربی بخش اورژانس کم‌رنگ بودن و درعین حال ضرورت تبلور پررنگ‌تر این دو مفهوم در بخش‌های اورژانس را احساس کرده‌اند؛ چرا که به دلیل شلوغی و کم‌اهمیت جلوه دادن برخی علائم و نشانه‌ها در بخش اورژانس نسبت به سایر بخش‌ها، استدلال بالینی پرستار در ارزیابی دقیق و صحیح بیمار کم‌رنگ است. در مقابل، باید پرستاران بخش اورژانس برای صرفه‌جویی در زمان و مراقبت مؤثر و به‌موقع، نوآوری داشته باشند. از این رو پژوهش حاضر با هدف تعیین استدلال بالینی و ارتباط آن با نوآوری در پرستاران شاغل در بخش‌های اورژانس مراکز آموزشی درمانی شهر تبریز انجام شد.

استدلال بالینی فرایند منطقی جمع‌آوری نکات کلیدی اطلاعات، درک مشکلات و وضعیت بیمار، برنامه‌ریزی و اجرای مداخلات، ارزیابی مداخلات و بازخورد در فرایند یادگیری است [۱]. استدلال بالینی نوعی فرایند چند جانبه و پیچیده است و از زمان اولین ملاقات با بیمار آغاز می‌شود [۲] که طی آن متخصصان بهداشت نشانه‌ها را جمع‌آوری و اطلاعات را پردازش می‌کنند. به درک درستی از مشکل یا وضعیت بیمار می‌رسند. مداخلات را برنامه‌ریزی و اجرا و نتایج را ارزیابی می‌کنند؛ درمورد روند کار تأمل می‌کنند و می‌آموزند [۳، ۴].

استدلال بالینی در پرستاری با توصیف وضعیت بیمار، جمع‌آوری اطلاعات کلیدی، مرور اطلاعات، ارتباط دادن اطلاعات، یادآوری دانش، تفسیر اطلاعات، استنباط، مطابقت و پیش‌بینی اطلاعات، ترکیب اطلاعات برای تشخیص، شناسایی مشکلات یا مسئله، تعیین اهداف، برنامه‌ریزی و انتخاب روش کار، اجرای مداخلات، ارزیابی نتایج و استفاده از نتایج ارزیابی قابل‌توصیف می‌باشد [۵]. پرستارانی که در شناخت و تشخیص شرایط، مشکلات و وضعیت بیمار استدلال بالینی ضعیفی دارند، در نجات بیمار موفق نخواهند بود [۶]. این در حالی است که نتیجه مرور متون توسط روهده و دام^۱ نشان داد استدلال بالینی پرستاران در تجویز دارو ضعیف است [۷]. همچنین بررسی استدلال بالینی پرستاران تازه فارغ التحصیل شده نشان می‌دهد که فقط ۲۳ درصد از آنان توانایی استدلال بالینی موردنیاز برای یک پرستار را دارند [۸].

یافته‌های مرتبط با استدلال بالینی ضعیف پرستاران به این دلیل اهمیت خود را نشان می‌دهد که پرستاری، حرفه‌ای پویا و کاربردی است که اغلب با شرایط غیرمنتظره‌ای مواجه شده و درگیر مراقبت از بیمار با شرایط مختلف و پیچیده است؛ برای مثال پیچیدگی مراقبت از بیماران بدحال و ناشناخته در اورژانس باعث شده است که همیشه نتوان در این بخش تنها به دستورالعمل‌ها و پروتکل‌ها متکی بود [۹]. با توجه به اینکه ۸۰ درصد از مراقبت‌های ارائه‌شده به مددجویان در بیمارستان‌ها توسط پرستاران انجام می‌شود [۱۰]، بنابراین نه تنها استدلال بالینی، بلکه نوآوری در این گروه اهمیت دو چندان پیدا می‌کند.

منظور از نوآوری، نوعی تفکر است که به دیدگاه‌های جدید، رویکردهای نوظهور، دورنماهای تازه و راه‌هایی برای فهم و درک اشیا و موقعیت‌ها منجر می‌شود [۱۱]. درواقع، می‌توان گفت نوآوری، توانایی ذهنی است که به‌طور تقریبی در همه انسان‌ها وجود دارد و به‌صورت یک اثر جدید و نو ظاهر می‌شود [۱۰]. به نقل از اسوراکودی و شین^۲، انجمن بین‌المللی پرستاران نوآوری را در زمره مهارت‌های حرفه‌ای ضروری برای پرستاران قرار داده است [۱۲].

1. Rohde & Domm
2. Asurakkody & Shin

3. Kaluzny

روش

پرسش‌نامه نوآوری

هارت-جوزف-کوک^۶ در سال ۱۹۷۷ این پرسش‌نامه را در انگلستان ساخته‌اند و شامل ۲۰ گزینه است [۲۴]. درخصوص نمره‌دهی این پرسش‌نامه، پاسخ هریک از سؤالات براساس مقیاس لیکرت ۷ گزینه‌ای (کاملاً مخالفم: ۱، تا کاملاً موافقم: ۷) نمره‌دهی می‌شود. هر فرد حداکثر ۱۴۰ امتیاز و حداقل ۲۰ امتیاز می‌تواند کسب کند [۲۵]. از این پرسش‌نامه در پژوهشی در کشور ترکیه بر روی پرستاران در سال ۲۰۲۰ استفاده شده است. در آن پژوهش پس از بررسی از نظر شاخص و معیار روایی محتوا، آلفای کرونباخ پرسش‌نامه ۰/۹۱ به دست آمد [۱۷].

برای ارزیابی روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ها، پس از ترجمه پرسش‌نامه‌ها از انگلیسی به فارسی، برای اطمینان از ترجمه، یک‌بار دیگر فرد متخصص به انگلیسی پرسش‌نامه‌های فارسی را باز ترجمه کرد. سپس پرسش‌نامه‌های اصلی و بازترجمه‌شده توسط نفر سوم که مسلط به هر دو زبان بود بررسی شد. به‌دلیل شباهت بالا و تأیید مترجم ترجمه فارسی موردقبول واقع شد. سپس اعضای تیم در یک جلسه همفکری به‌صورت جداگانه و یک‌بار هم با حضور مترجم پرسش‌نامه‌ها را به دقت بررسی کردند تا مطمئن شوند که تضاد فرهنگی و معنایی وجود ندارد [۲۶]. در این پژوهش پس از ترجمه-بازترجمه، شاخص روایی محتوا، روایی صوری و همچنین پایایی همسانی درونی برای پرسش‌نامه‌های فوق تعیین شد.

برای اطمینان از روایی محتوا، از شاخص روایی محتوا^۷ جهت بررسی مرتبط بودن عبارات استفاده شد. برای محاسبه این ضرایب از نظرات ۱۸ نفر از افراد خبره در زمینه مدیریت پرستاری و ابزارسازی استفاده شد. آن‌ها میزان «مرتبط» بودن هر عبارت را در مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت از ۱= غیرمرتبط تا ۴= بسیار مرتبط ارزیابی کردند. شاخص اعتبار محتوا برای هر مورد (I-CVI) براساس تعداد متخصصانی که به عبارت امتیاز ۳ یا ۴ می‌دهند، تقسیم بر تعداد متخصصان محاسبه شد. $I-CVI \geq 0/80$ اعتبار محتوای خوبی را منعکس می‌کند. ما همچنین میانگین CVI را برای کل پرسش‌نامه با جمع تمام I-CVI ها تقسیم بر تعداد عبارات محاسبه کردیم.

برای تعیین روایی صوری، پرسش‌نامه‌ها در اختیار ۱۸ نفر از اعضای هیئت علمی پرستاری و ۱۵ نفر از پرستاران اورژانس قرار داده شد تا نظر خود را درباره ظاهر سؤالات و قابل فهم بودن آن اعلام کنند. همچنین از آن‌ها خواسته شد تا نظرات و پیشنهادات خود را درمورد بهبود هر عبارت ارائه دهند. ارزیابی پایایی پرسش‌نامه‌ها پس از نمونه‌گیری به روش همسانی درونی با بهره‌گیری از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. ضریب آلفای

این مطالعه، یک پژوهش توصیفی-همبستگی است که در سال ۱۴۰۰ در تبریز انجام شد. تعداد مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تبریز ۱۰ بیمارستان است. بخش‌های اورژانس همه بیمارستان‌ها به‌عنوان محیط مطالعه در نظر گرفته شدند. تعداد پرستاران شاغل در محیط مطالعه در زمان نمونه‌گیری حدود ۲۹۰ نفر بودند. حجم نمونه با در نظر گرفتن ضریب همبستگی ۰/۲۵ به‌عنوان مقدار همبستگی مهم و توان آزمون ۹۰ درصد و اطمینان ۹۵ درصد [۲۰]، ۱۶۴ نفر محاسبه شد. ۱۰ درصد نیز احتمال ریزش در نظر گرفته شده و بنابراین مقرر شد پرسش‌نامه‌ها بین ۱۸۰ نفر توزیع شد.

معیارهای ورود، داشتن حداقل مدرک کارشناسی پرستاری و سابقه کاری حداقل ۶ ماه در اورژانس و معیار خروج از پژوهش خالی ماندن حداقل ۱۰ درصد از پاسخ‌های گزینه‌های اصلی پرسش‌نامه‌ها بود [۲۱]. نمونه‌گیری در آذرماه سال ۱۴۰۰ انجام شد. روش نمونه‌گیری در این پژوهش به‌صورت تصادفی طبقه‌ای بود. بدین منظور هر بیمارستان یک طبقه مجزا در نظر گرفته شد و همه طبقات وارد نمونه‌گیری شدند. نمونه‌گیری در داخل هر طبقه به‌صورت تصادفی ساده انجام شد. بدین صورت که به هر کدام از مراکز به‌صورت مجزا مراجعه شده و شماره پرسنلی افراد در برگه‌های کوچکی نوشته شده بود. سپس شماره‌ها توسط فردی خارج از پژوهش به‌صورت تصادفی ساده انتخاب شد و عددی که به دست آمده بود با شماره موجود در لیست پرسنل تطابق داده شد و فرد موردنظر انتخاب و نمونه‌گیری انجام شد. مقرر گردید در صورت تمایل نداشتن فرد به شرکت در پژوهش، نمونه دیگری به‌صورت تصادفی انتخاب و وارد پژوهش شود. تعداد افراد انتخاب‌شده از هر مرکز به‌صورت نسبت افراد واجد شرایط آن مرکز تقسیم بر کل حجم نمونه موردنیاز تعیین شد [۲۲]. برای جمع‌آوری داده‌ها، علاوه بر داده‌های مشخصات زمینه‌ای مانند سن، جنس، و شرکت در کلاس‌های استدلال بالینی یا نوآوری از پرسش‌نامه‌های زیر نیز استفاده شد.

پرسش‌نامه استدلال بالینی پرستار^۴

لیو^۵ و همکاران در سال ۲۰۱۶ در کشور تایوان این پرسش‌نامه را برای پرستاران طراحی و روان‌سنجی کرده‌اند [۲۳]. این پرسش‌نامه ۱۵ گزینه دارد. پاسخ هریک از سؤالات براساس پرسش‌نامه لیکرت ۵ گزینه‌ای (هرگز: ۱، تا همیشه: ۵) نمره‌دهی می‌شود. محدوده نمرات پرسش‌نامه بین ۱۵-۷۵ است. هرچه امتیاز بیشتر باشد، درجه استدلال بالینی پرستار نیز بالاتر است [۲۳].

6. Hurt-Joseph-Cook
7. Content Validity Index (CVI)

4. Nurses Clinical Reasoning Scale (NCRS)
5. Liou

این حوزه از بین متغیرهای ثبت شده موجود انتخاب و در مدل رگرسیون چندگانه وارد شد تا با تعدیل آن‌ها، ارتباط بین نوآوری و استدلال بالینی دقیق تر تعیین شود؛ به عبارتی، تا حد امکان میزان ارتباط نوآوری بر استدلال بالینی مستقل از سایر عوامل، تعیین شود. ضریب تعیین مدل رگرسیون چندگانه برازش یافته به داده‌ها برابر با ۰/۲۹ بود. رگرسیون خطی جهت بررسی ارتباط استدلال بالینی و نوآوری (جدول شماره ۳) و همچنین رگرسیون چندگانه جهت بررسی ارتباط نوآوری با استدلال بالینی با تعدیل مخدوشگرها (جدول شماره ۴ و ۵) نشان داد پس از تعدیل اثر مخدوشگرها، به‌ازای یک واحد افزایش در استدلال بالینی، نوآوری به‌طور معنی داری ۰/۳۵ واحد افزایش پیدا می‌کند.

بحث

این مطالعه باهدف تعیین استدلال بالینی و ارتباط آن با نوآوری در پرستاران شاغل در بخش‌های اورژانس مراکز آموزشی درمانی شهر تبریز انجام شد. براساس یافته‌ها میانگین نمره استدلال بالینی برای پرستاران اورژانس بالاتر از میانه بود. در مطالعه لیو و همکاران جهت بررسی استدلال بالینی پرستاران بالینی و دانشجویان پرستاری که از پرسش‌نامه NCRS استفاده شده بود، میانگین هر دو گروه در حد میانه [۲۳] و کمتر از مطالعه حاضر بود. در مطالعه اسریکان^{۱۲} و همکاران جهت ارزیابی استدلال بالینی با پرسش‌نامه تعدیل شده NCRS در تایلند، میانگین نمره استدلال بالینی دانشجویان پرستاری کم، پرستاران متوسط و پرستاران متخصص سالمندی بالا بود [۲۷]. در کشور هند، مطالعه کاور^{۱۳} و همکاران استدلال بالینی دانشجویان سال چهارم پرستاری را خوب و قابل قبول ارزیابی نکرد [۱۹]. در مطالعه لی^{۱۴} و همکاران جهت ارزیابی استدلال بالینی برای آموزش پرستاری از پرسش‌نامه استدلال بالینی رویبریک کرهای^{۱۵} استفاده کردند. در این پژوهش نمره استدلال بالینی دانشجویان پرستاری پایین بود [۲۸]. در مطالعه درویشی الموتی و همکاران جهت ارزیابی و مقایسه مهارت استدلال بالینی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، نتایج نشان داد سطح مهارت‌های استدلال بالینی دانشجویان سال اول تا چهارم به‌طور نسبی کاهش یافته است. به‌طور کلی سطح مهارت‌های بالینی در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی پایین بود [۲۹].

مروری بر این مطالعات انجام شده دو یافته مهم را آشکار می‌کند. یافته اول اینکه نمره استدلال بالینی در پرستاران و دانشجویان پرستاری ایدئال نیست؛ این یافته نه تنها در کشور ایران، بلکه سایر کشورها نیز مشهود است. این یافته را می‌توان به ضعف آموزش استدلال بالینی از زمان دانشجویی

کرونیخ برای پرسش‌نامه استدلال بالینی ۰/۹۰ بود که در سطح عالی قرار دارد و برای پرسش‌نامه نوآوری ۰/۷۶ بود که مقدار قابل قبولی برای وجود همسانی درونی است.

پژوهشگر پس از کسب اجازه از ریاست بیمارستان‌ها و مسئولان بخش‌های درمانی، در نوبت‌های کاری صبح، عصر و شب در محل کار پرستاران حاضر می‌شد و پرسش‌نامه‌ها را در اختیار نمونه‌ها قرار می‌داد تا آن‌ها را تکمیل کنند. تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و همبستگی صورت گرفت. آزمون کولموگوروف اسمیرنوف^۸ توزیع داده‌ها را نرمال نشان داد. برای بررسی ارتباط استدلال بالینی و نوآوری با متغیرهای جمعیت‌شناختی از آزمون تی مستقل^۹، آنالیز واریانس^{۱۰} و همبستگی پیرسن^{۱۱} استفاده شد. برای تعدیل اثر مخدوشگرها در بررسی ارتباط بین استدلال بالینی و نوآوری از رگرسیون چندگانه استفاده شد. سطح معنی داری ۰/۰۵ < P در نظر گرفته شد. از SPSS نسخه ۲۶ برای تحلیل استفاده شد.

یافته‌ها

از بین پرسش‌نامه‌های توزیع شده، ۱۰ پرسش‌نامه به دلیل ناقص بودن، کنار گذاشته شد و در مجموع ۱۷۰ پرسش‌نامه قابل ارزیابی بود (میزان پاسخ‌دهی ۹۴/۴۴ درصد). میانگین و انحراف معیار سن و سابقه کار مشارکت کنندگان به ترتیب برابر با ۳۴/۵۴±۶/۹۷ و ۹/۹۱±۶/۴۱ بود. میانگین و انحراف معیار سابقه کار در بخش اورژانس و تعداد نوبت‌های کاری در طول ۱ هفته نیز به ترتیب برابر با ۶/۲۹±۴/۸۵ (حداقل ۱ و حداکثر ۲۶) و ۶/۱۱±۱/۳۲ (حداقل ۱ و حداکثر ۱۲) بود. سایر مشخصات جمعیت‌شناختی - شغلی شرکت کنندگان در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

میانگین و انحراف معیار میزان استدلال بالینی و نوآوری پرستاران شاغل در بخش‌های اورژانس مراکز آموزشی درمانی شهر تبریز به ترتیب برابر با ۶۰/۹۱±۷/۰۷۹ (حداقل ۳۴ و حداکثر ۷۵) و ۱۰۲/۱۱±۱۰/۲۶ (حداقل ۷۲ و حداکثر ۱۳۵) بود. بررسی ارتباط استدلال بالینی و نوآوری با متغیرهای جمعیت‌شناختی در جداول شماره ۲ و ۳ نمایش داده شده است. طبق یافته‌ها، نوبت کاری صبح ثابت با نوآوری ($P < ۰/۰۰۲$) و گذراندن کلاس درخصوص استدلال بالینی با نمره استدلال بالینی ($P < ۰/۰۲۸$) ارتباط آماری مثبت و معنی دار داشتند.

باتوجه به هدف مطالعه حاضر که بررسی ارتباط نوآوری با استدلال بالینی بود، در ارتباط بین این دو متغیر، برخی از متغیرهای جمعیت‌شناختی می‌تواند نقش مخدوشگری داشته باشد. این متغیرها برحسب مطالعات قبلی و نظر متخصصین

12. Srikan

13. Kaur

14. Lee

15. Korean Clinical Reasoning Assessment Rubric

8. Kolmogorov-Smirnov

9. Independent Samples T-Test

10. Analysis of variance (ANOVA)

11. Pearson correlation coefficient

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناسی-شغلی پرستاران شاغل در بخش اورژانس مراکز آموزشی درمانی شهر تبریز در سال ۱۴۰۰

متغیر	طبقه	تعداد (درصد)
جنس	مرد	۷۴(۳۳/۵)
	زن	۹۶(۵۶/۵)
وضعیت تأهل	مجرد	۵۲(۳۰/۶)
	متاهل	۱۱۸(۶۹/۴)
وضعیت استخدامی	رسمی	۹۶(۵۶/۵)
	پیمانی	۳۶(۲۱/۲)
	طرحی	۲۴(۱۴/۱)
	شرکتی	۱۴(۷/۲)
میزان تحصیلات	کارشناسی	۱۵۸(۹۲/۹)
	کارشناسی ارشد	۱۲(۷/۱)
نوع نوبت کاری	صبح ثابت	۹(۵/۳)
	چرخشی	۱۶۱(۹۴/۷)
	بله	۱۵(۷/۸)
	خیر	۱۵۵(۹۱/۲)
آیا تاکنون درخصوص خلاقیت یا ثبت اختراع کلاس یا دوره ای گذرانده اید؟	بله	۳۴(۲۰)
	خیر	۱۳۶(۸۰)
آیا تاکنون درباره تفکر نقادانه یا استدلال بالینی کلاس یا دوره ای گذرانده اید؟	بله	۳۴(۲۰)
	خیر	۱۳۶(۸۰)

نشریه پرستاری ایران

دهنده سلامت و مدیریت سلامت مادام‌العمر و همچنین اقدام فوری برای درمان را داشته باشند. در چنین شرایطی، شایستگی پرستاران متکی بر دانش، تجربه و توانایی آن‌ها برای تسهیل استفاده از منابع مراقبت‌های بهداشتی ازجمله منابع انسانی حرفه‌ای و سیاست‌های مراقبت بهداشتی دولت است [۳۰].

مرتبط دانست که احتمالاً به‌دلیل کم اهمیت دانستن موضوع است؛ درحالی‌که بنر^{۱۶} و همکاران استدلال کردند که استدلال بالینی در موقعیت‌هایی که شامل بیمار، خانواده، جامعه و تیمی از ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی است، رخ می‌دهد و پرستاران موظف‌اند صلاحیت ارائه پیشنهادات درمورد برنامه‌های مراقبتی میان‌مدت تا بلندمدت را برای رفتار ارتقا

16. Benner

جدول ۲. ارتباط استدلال بالینی و نوآوری با متغیرهای کمی جمعیت‌شناختی-شغلی پرستاران شاغل در بخش اورژانس مراکز آموزشی درمانی شهر تبریز در سال ۱۴۰۰

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار	استدلال بالینی		نوآوری	
		آماره	P	آماره	P
سن (سال)	۳۴/۶ $\pm$ ۵۴/۹۷	۰/۱۵۴	۰/۰۴۵	۰/۱۵۹	۰/۰۳۹
سابقه کاری (سال)	۹/۶ $\pm$ ۹۱/۴۱	۰/۱۶۳	۰/۰۳۴	۰/۱۸۲	۰/۰۱۸
سابقه کار در بخش اورژانس (سال)	۶/۴ $\pm$ ۲۹/۵۸	۰/۰۷۷	۰/۳۱۶	۰/۰۷۵	۰/۳۳۹
تعداد شیفت در طول یک هفته در بخش اورژانس	۶/۲۹ $\pm$ ۴/۸۵	- ۰/۱۰۴	۰/۱۷۹	- ۰/۰۷۰	۰/۳۶۵

نشریه پرستاری ایران

جدول ۳. ارتباط استدلال بالینی و نوآوری با متغیرهای جمعیت‌شناختی-شغلی پرستاران شاغل در بخش اورژانس مراکز آموزشی درمانی شهر تبریز در سال ۱۴۰۰

متغیر	طبقه	فراوانی	استدلال بالینی		نوآوری	
			میانگین $\pm$ انحراف معیار	P	میانگین $\pm$ انحراف معیار	P
جنس	مرد	۷۴	۶۰/۷۱ $\pm$ ۷/۱۶	۰/۷۴۶۰	۱۰۳/۴۷ $\pm$ ۹/۴۲	۰/۱۳۱۰
	زن	۹۶	۶۱/۰۷ $\pm$ ۷/۰۴		۱۰۱/۰۷ $\pm$ ۱۰/۷۹	
وضعیت تأهل	مجرد	۵۲	۵۹/۶۲ $\pm$ ۵/۹۶	۰/۰۹۹۰	۱۰۱/۹۲ $\pm$ ۱۰/۷۲	۰/۷۷۶۰
	متاهل	۱۱۸	۶۱/۵۷ $\pm$ ۷/۴۲		۱۰۲/۴۳ $\pm$ ۹/۸۹	
وضعیت استخدامی	رسمی	۹۶	۶۱/۵۳ $\pm$ ۷/۴۹	۰/۳۲۸۵	۱۰۳/۰۸ $\pm$ ۱۰/۰۸	۰/۰۸۴۵
	پیمانی	۳۶	۶۱/۰۲ $\pm$ ۶/۵۱		۱۰۲/۴۴ $\pm$ ۹/۲۱	
	طرحی	۲۴	۵۸/۵۳ $\pm$ ۶/۵۱		۹۷/۱۶ $\pm$ ۹/۱۸	
	شرکتی	۱۴	۶۰/۷۸ $\pm$ ۶/۵۸		۱۰۳/۱۴ $\pm$ ۹/۲۴	
میزان تحصیلات	کارشناسی	۱۵۸	۶۰/۹۷ $\pm$ ۷/۱۴	۰/۷۰۴۰	۱۰۲/۰۷ $\pm$ ۱۰/۲۳	۰/۸۴۸۰
	کارشناسی ارشد	۱۲	۶۰/۱۶ $\pm$ ۶/۳۵		۱۰۲/۶۶ $\pm$ ۱۱/۰۹	
نوع نوبت کاری	صبح ثابت	۹	۶۵/۱۱ $\pm$ ۶/۷۱	۰/۰۶۸۰	۱۱۲/۱۱ $\pm$ ۵/۰۱	۰/۰۰۳۰
	چرخشی	۱۶۱	۶۰/۶۸ $\pm$ ۷/۰۴		۱۰۱/۵۵ $\pm$ ۱۰/۰۲	
آیا تاکنون درخصوص خلاقیت یا ثبت اختراع کلاس یا دوره‌ای گذرانده‌اید؟	بله	۱۵	۶۲/۸۶ $\pm$ ۵/۹۵	۰/۲۶۵۰	۱۰۲/۵۳ $\pm$ ۱۱/۵۸	۰/۸۷۰۰
	خیر	۱۵۵	۶۰/۷۲ $\pm$ ۷/۱۶		۱۰۲/۰۷ $\pm$ ۱۰/۱۶	
آیا تاکنون درباره تفکر نقادانه یا استدلال بالینی کلاس یا دوره‌ای گذرانده‌اید؟	بله	۳۴	۶۳/۲۹ $\pm$ ۷/۶۹	۰/۰۲۸۰	۱۰۴/۲۳ $\pm$ ۸/۰۸	۱/۸۶۰
	خیر	۱۳۶	۶۰/۳۲ $\pm$ ۶/۸۱		۱۰۱/۵۹ $\pm$ ۱۰/۷۴	

P* با استفاده از آزمون تی مستقل، P^۵ با استفاده از آزمون آنالیز واریانس

نشریه پرستاری ایران

ضروری به نظر می‌رسد و پیشنهاد می‌شود. البته باید دقت شود که استدلال بالینی به‌جای اینکه یک فرآیند خطی باشد، یک فرآیند پویا است که به‌صورت چرخه‌ای حرکت می‌کند. این بدان معناست که پرستاران باید مهارت‌های متعدد و متنوعی را آموزش ببینند و باید این مهارت‌ها را توسعه دهند [۳۱].

یافته دوم این است که پرسش‌نامه یکسان یا مشابهی برای ارزیابی استدلال بالینی بین پرستاران و دانشجویان پرستاری وجود ندارد. عدم استفاده از پرسش‌نامه یکسان در پژوهش‌های مشابه، امکان تجمیع داده‌ها و تصمیم‌گیری قاطعانه را با مشکل مواجهه می‌کند. از این‌رو استفاده و یا تدوین پرسش‌نامه بسیار

جدول ۴. ارتباط استدلال بالینی با نوآوری پرستاران شاغل در بخش اورژانس مراکز آموزشی درمانی شهر تبریز در سال ۱۴۰۰

متغیر	مقدار ثابت	نوآوری
B	۲۴/۱۲	۰/۳۶
ضریب استاندارد شده	-	۰/۵۲
خطای معیار ضریب رگرسیونی	۴/۶۵	۰/۴۵
t	۵/۱۸۰	۷/۹۴۱
P	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱
فاصله اطمینان ۹۵٪ برای میانگین	حد پائین	۰/۲۷۱
	حد بالا	۰/۴۵۰

نشریه پرستاری ایران

جدول ۵. رگرسیون چندگانه جهت بررسی ارتباط نوآوری با استدلال بالینی با تعدیل مخدوشگرها در پرستاران شاغل در بخش اورژانس مراکز آموزشی درمانی شهر تبریز در سال ۱۴۰۰: تخمین پارامترها

پارامتر	B	خطای معیار ضریب رگرسیونی	ضریب استاندارد	t	P	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای میانگین
						حد پایین حد بالا
Intercept	۲۱/۸۶	۶/۹۲	-	۳/۱۲۸	۰/۰۰۲	۸/۰۶ ۳۵/۶۷
مرد	-۰/۹۰۵	۱/۰۱	-۰/۰۶۴	-۰/۸۹۳	۰/۳۷۳	-۲/۹۳ ۱/۰۹
زن	۰	-	-	-	-	- -
رسمی	-۰/۱۵	۱/۸۸	-۰/۰۱۱	۰/۸۴۴	۰/۹۳۳	-۳/۵۶ ۳/۸۵
پیمانی	۱/۱۱	۱/۹۴	-۰/۰۶۴	۰/۵۵۴	۰/۵۸۱	-۲/۸۴ ۵/۰۵
طرحی	-۰/۵۶	۲/۱۶	-۰/۰۲۸	۰/۲۶۲	۰/۷۹۴	-۳/۷۱ ۴/۸۵
شرکتی	۰	-	-	-	-	- -
سابقه کاری در بخش اورژانس	-۰/۰۲	۰/۱۳	-۰/۰۰۱	۰/۰۱۵	۰/۹۸۸	-۰/۲۷ ۰/۲۷۵
کارشناسی	۱/۳۴	۱/۸۸	-۰/۰۴۹	۰/۷۱۴	۰/۴۷۶	-۲/۳۸ ۵/۰۷
کارشناسی ارشد	۰	-	-	-	-	- -
صبح ثابت	-۰/۷۲	۲/۳۵	-۰/۰۲۳	-۰/۳۰۸	۰/۷۵۹	-۵/۳۶ ۳/۹۲
چرخشی	۰	-	-	-	-	- -
تعداد شیفت در هفته در بخش اورژانس	-۰/۳۲	۰/۳۹	-۰/۰۶۱	-۰/۸۳۱	۰/۴۰۷	-۱/۰۹ ۰/۴۵
نوآوری	-۰/۳۵	۰/۴۹	-۰/۵۱۹	۷/۳۲۰	<۰/۰۰۱	-۰/۲۶ ۰/۴۵

نشریه پرستاری ایران

این نشان می‌دهد به‌طور معنی‌داری تجربه همراه با آموزش بیشتر برای توسعه صلاحیت حرفه‌ای و استدلال بالینی مؤثر در مراقبت از کودکان مهم به نظر می‌رسد [۳۳]. در پژوهشی دیگر لیجسر^{۲۰} و همکاران میزان استدلال بالینی دانشجویان پرستاری سال دوم، سوم و چهارم در هلند را ارزیابی کردند که دانشجویان سال چهارم در مقایسه با دانشجویان سال دوم و سوم در سطح قابل توجهی از استدلال بالینی نمره بالاتری کسب کردند و این نشان داد که سطوح استدلال بالینی با سال تحصیلی و تعداد روزهای کارآموزی در بیمارستان ارتباط معنی‌داری دارد [۳۴]. البته در برخی پژوهش‌ها نیز یافته‌های نسبتاً متناقضی مشاهده شده است. برای نمونه در پژوهش کاور^{۲۱} و همکاران جهت بررسی استدلال بالینی سال چهارم دانشجویان پرستاری یافته‌ها نشان داد که متغیرهای اجتماعی و جمعیت‌شناختی هیچ ارتباطی با مهارت استدلال بالینی آن‌ها نداشتند [۱۹]. همچنین در پژوهش درویشی الموتی و همکاران که ارزیابی استدلال بالینی دانشجویان سال اول، دوم و سوم را انجام دادند، سطح مهارت استدلال بالینی دانشجویان سال اول ضعیف و برای سال دوم و سوم بسیار ضعیف

در این پژوهش ارتباط بین گذراندن دوره‌هایی درخصوص استدلال بالینی با نمره استدلال بالینی پرستاران از نظر آماری معنی‌دار و مثبت بود. این مسئله ماهیت آموزش‌پذیری استدلال بالینی را نشان می‌دهد. به‌عبارتی دیگر نمی‌توان منتظر بود تا پرستاران به‌صورت خودبه‌خودی استدلال بالینی بالایی داشته باشند، بلکه نیاز است دوره‌ها و آموزش‌هایی در این خصوص ارائه شود. برای نمونه در پژوهش سیمونز^{۱۷} و همکاران در آمریکا جهت ارزیابی استدلال بالینی از ۱۵ پرستار باتجربه خواسته شد تا درمورد یافته‌های ارزیابی بیمار از روش تفکر با صدای بلند^{۱۸} استفاده کنند. نتایج نشان داد این روش به‌طور معنی‌داری باعث می‌شود پرستاران از زبان مفهومی برای استدلال درمورد یافته‌های ارزیابی استفاده کنند و از روش‌های اکتشافی برای استدلال سریع‌تر و کارآمدتر استفاده کنند [۳۲]. در یک پژوهش دیگر اندرسون^{۱۹} و همکاران، تفاوت استدلال بالینی در بین پرستاران تازه کار، با تجربه و متخصص اطفال در سوئد را بررسی کردند که نشان داد گروه‌های دارای تجربه گسترده و تحصیلات تخصصی، متفاوت از سایر گروه‌ها استدلال می‌کنند.

17. Simmons
18. think-aloud
19. Andersson

20. Leijser
21. Kaur

نوآوری قابل بحث می‌باشد؛ چراکه در بیمارستان‌ها باتوجه به نوع مراجعه‌کننده و نوع خدمات ارائه‌شده نیاز به تفکر انتقادی و تخصصی و خلاقیت در کارکنان آن بالا است [۳۵].

در پژوهش حاضر ارتباط بین استدلال بالینی با نوآوری از نظر آماری معنی‌دار بود. مطالعه مشابهی که به بررسی ارتباط بین این دو متغیر پرداخته باشد، یافت نشد؛ اما مروری بر متون نشان می‌دهد که این ارتباط از نظر مفهومی با الگوی کارآفرینی سازمانی کورنوال و پرلن^{۲۲} قابل دفاع است که ادعا می‌ند تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از محیط بیرون جهت کارآفرینی مورد استفاده قرار می‌گیرد [۳۶]. می‌توان این گونه تفسیر کرد که منظور از اطلاعات حاصل از محیط‌های بیرونی داده‌هایی است که افراد از اطراف و مددجویان جمع‌آوری می‌کند [۳۷]. (برای نمونه داده‌های حاصل از بررسی بیمار). همچنین منظور از اطلاعات حاصل از محیط‌های درونی همان طرز تفکر، قضاوت و جمع‌بندی نهایی است که فرد براساس داده‌ها به آن می‌رسد [۳۷]. شاید بتوان استدلال بالینی را یک نوع محیط درونی تلقی کرد که در آن فرد براساس داده‌هایی که از محیط بیرون کسب کرده است، آن‌ها را جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و استدلال می‌کند [۳]. طبق این الگو داده‌های حاصل از محیط‌های بیرونی و درونی می‌توانند به کارآفرینی منجر شوند [۳۶]. برای ایجاد کارآفرینی ابتدا لازم است تا نوآوری صورت بگیرد، یعنی ایجاد تغییر در جهت اصلاح، بهبود و ارتقاء امکانات و شرایط موجود است [۳۸]. از این نظریه می‌توان به عنوان چارچوب مطالعه استفاده کرد. بدین صورت که طبق این الگو، داده‌هایی که پرستار از ارزیابی بیمار جمع‌آوری می‌کند و سپس براساس قدرت تفکر استدلال خود آن‌ها را جمع‌بندی می‌کند می‌تواند با ایجاد نوآوری در ارائه مراقبت مرتبط باشد؛ یعنی نوآوری فرد به دنبال استدلال بالینی است که براساس داده‌های جمع‌آوری‌شده صورت گرفته است. البته این فقط یک فرضیه است که نیاز به پژوهش‌ها و بررسی‌های بیشتر دارد.

نتیجه‌گیری

میانگین نمره استدلال بالینی و نوآوری برای پرستاران اورژانس مورد قبول نبود. از این رو تلاش برای تقویت این دو مفهوم مهم ضروری به نظر می‌رسد. ارتباط آماری معنی‌دار این دو مفهوم کمک می‌کند که با تقویت هر کدام از این مفاهیم، بتوان در رشد مفهوم دیگر نیز مؤثر بود. یافته‌های این مطالعه در مدیریت خدمات پرستاری کاربرد مهمی دارد؛ باتوجه به نتایج به دور از ایدئال درخصوص نمره استدلال بالینی و نوآوری و ارتباط این دو مفهوم با پیامدهای کاری پرستاری، پیشنهاد می‌شود مسئولان امر شرایط را برای تقویت و بهبود این دو مفهوم مهم و پیامدهای مراقبتی پرستاران فراهم کنند. همچنین باتوجه به نتایج، پیشنهاد

بود. همچنین نتایج نشان داده بود که سطح مهارت استدلال بالینی دانشجویان از سال اول تا سوم کاهش یافته است. نتایج آزمون پیگیری نیز نشان داد که بین نمرات کسب‌شده از دانش آموزان سال اول و دوم تفاوت معنی‌داری وجود ندارد، اما بین نمرات دانشجویان سال سوم و سال اول و دوم تفاوت معنی‌داری وجود داشت که نشان می‌داد هرچه از سال اول به سه سال سوم نزدیک شویم، مهارت استدلال بالینی دانشجویان ضعیف‌تر می‌شود [۲۹].

میانگین نمره نوآوری برای پرستاران اورژانس بالاتر از میانه بود. مطالعات محدودی درخصوص نوآوری پرستاران انجام شده است که مقایسه این یافته با سایر مطالعات را دشوار می‌کند. در پژوهش حاضر هرچند میانگین نمره بالاتر از میانه بود، اما با حداکثر نمره ممکن نیز تفاوت زیادی داشت. اما در مطالعه نصیری و همکاران، پرستاران از نوآوری خوبی برخوردار بودند [۱۶]. مدیران و سیاستگذاران بخش سلامت و درمان باید با ایجاد فضای مناسب، جهت تسهیل در ارائه و اجرای ایده‌های بدیع و خلاق پرستاران، زمینه حل برخی از مشکلات سیستم‌های مراقبت سلامتی را فراهم کنند، چراکه انجام مراقبت‌های بالینی به مرور زمان به روزمرگی تبدیل شده و این نوآوری در بالین است که باعث می‌شود با تفکر خلاق روش‌های جدید ابداع شده و انجام کارها راحت و مفیدتر شود.

در این پژوهش بین نوآوری و نوبت ثابت صبح ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت. مقاله مشابهی که نوآوری و نوع نوبت کاری را بررسی کند، یافت نشد؛ اما می‌توان این گونه توجیه کرد که در بیشتر مواقع، افرادی نوبت کاری ثابت صبح دارند که سن و سابقه کار بالاتری دارند و ارتباط مثبت سن و سابقه کاری با نوآوری در برخی مطالعات نشان داده شده است. برای نمونه نتیجه مطالعه نصیری و همکاران نشان داده است که بین میزان نوآوری با سن و سابقه کار پرستاران ارتباط معنی‌دار آماری وجود دارد، به طوری که با افزایش ۱ سال در سن پرستاران شانس نسبی نوآوری بیشتر از میانگین ۱/۰۸ افزایش می‌یابد. به نظر می‌رسد باتوجه به کمبودها، مشکلات و تصمیم‌گیری‌هایی که پرستاران به‌ویژه پرستاران بخش‌های ویژه در محیط کار با آن مواجه هستند، مهارت نوآوری در آن‌ها با افزایش سابقه کار رشد بیشتری می‌کند [۱۶]. از بررسی عوامل مؤثر بر نوآوری طی مطالعات متعدد هم می‌توان نتیجه گرفت که داشتن قدرت سازمانی و در اختیار داشتن منابع در مدیران پرستاری باعث می‌شود نوآوری که شامل شکل‌گیری افکار جدید و خلاقیت می‌باشد در آن‌ها بیشتر باشد. به نظر می‌رسد پرستارانی که قدرت کمتر دارند کمتر نوآور هستند که این نتیجه همسو با تفکرات برخی دیگر از محققین می‌باشد [۳۵]. عیوض و همکاران نیز این مسئله را تأیید کردند که بالا بودن امتیاز مهارت نوآوری در کارکنان بیمارستان به‌ویژه در رشته پرستاری از جنبه‌های مختلف و باتوجه به مفهوم مهارت

تشکر و قدردانی

از پرستارانی که زحمت تکمیل فرم را با وجود مشغله کاری تقبل کردند، از مؤسسه خیریه مرکز آموزشی درمانی قلب شهید مدنی تبریز (محق) به شماره ثبت ۵۱۴۰، از مسئولان مؤسسه با تشویق و مشاوره علمی، همچنین از کمیته تحقیقات مرکز آموزشی درمانی سینا تبریز تشکر و قدردانی می‌شود.

می‌شود مدرسان پرستاری از همان زمان دانشجویی، زمینه را برای یادگیری و تقویت این دو مفهوم مهم فراهم و تدریس‌های خود را بر پایه افزایش این مفاهیم مهم برنامه‌ریزی کنند.

محدودیت‌ها

هرچند این مطالعه به‌عنوان یکی از اولین مطالعات در زمینه همبستگی استدلال بالینی و نوآوری، می‌تواند اطلاعات اولیه و پایه برای انجام پژوهش‌های مشابه در پرستاران اورژانس و همچنین سایر بخش‌ها و حیطه‌های پرستاری مانند آموزش و مدیریت پرستاری را فراهم کند، اما محدودیت‌هایی نیز دارد. در این پژوهش تفسیر شایستگی‌های استدلال بالینی که با NCRS اندازه‌گیری می‌شود، محدود است، زیرا این پرسش‌نامه به‌جای شایستگی‌های عملی اثبات‌شده، شایستگی‌های خود ادراک‌شده را اندازه‌گیری می‌کند. براین‌اساس پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی، از روش‌های متنوع و متعدد جمع‌آوری داده، مانند مشاهده و ارزیابی توسط همکاران و مسئولان نیز استفاده شود.

از دیگر محدودیت‌ها، محدود بودن مطالعه به مراکز اورژانس است که تعمیم نتایج آن را محدود می‌کند. ازاین‌رو پیشنهاد می‌شود محیط پژوهشی گسترده‌تر باشد تا تعمیم نتایج تسهیل شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این پژوهش پس از گرفتن مجوز از کمیته منطقه‌ای اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز با کد (IR.TBZMED. REC.1400.607) انجام شد.

حامی مالی

این مطالعه با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شد.

مشارکت‌نویسندگان

طراحی مطالعه: الناز اصغری؛ جمع‌آوری داده‌ها: امیر صابری؛ تجزیه و تحلیل داده‌ها: پروین سربخش؛ نظارت و مشاوره تخصصی: فرانک جبارزاده؛ ویرایش نقادانه و مشاوره تخصصی: عارفه داوودی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

References

- [1] Barratt J. Developing clinical reasoning and effective communication skills in advanced practice. *Nurs Stand*. 2018. [DOI:10.7748/ns.2018.e11109] [PMID]
- [2] Blanié A, Amorim MA, Benhamou D. Comparative value of a simulation by gaming and a traditional teaching method to improve clinical reasoning skills necessary to detect patient deterioration: A randomized study in nursing students. *BMC Med Educ*. 2020; 20(1):53. [DOI:10.1186/s12909-020-1939-6] [PMID]
- [3] Carvalho EC, Oliveira-Kumakura ARS, Morais SCRV. Clinical reasoning in nursing: Teaching strategies and assessment tools. *Rev Bras Enferm*. 2017; 70(3):662-8. [DOI:10.1590/0034-7167-2016-0509] [PMID]
- [4] Gonzalez L. Teaching clinical reasoning piece by piece: A clinical reasoning concept-based learning method. *J Nurs Educ*. 2018; 57(12):727-35. [DOI:10.3928/01484834-20181119-05] [PMID]
- [5] Theobald KA, Tutticci N, Ramsbotham J, Johnston S. Effectiveness of using simulation in the development of clinical reasoning in undergraduate nursing students: A systematic review. *Nurse Educ Pract*. 2021; 57:103220. [DOI:10.1016/j.nepr.2021.103220] [PMID]
- [6] Liaw SY, Rashasegaran A, Wong LF, Deneen CC, Cooper S, Levett-Jones T, et al. Development and psychometric testing of a Clinical Reasoning Evaluation Simulation Tool (CREST) for assessing nursing students' abilities to recognize and respond to clinical deterioration. *Nurse Educ Today*. 2018; 62:74-79. [DOI:10.1016/j.nedt.2017.12.009] [PMID]
- [7] Rohde E, Domm E. Nurses' clinical reasoning practices that support safe medication administration: An integrative review of the literature. *J Clin Nurs*. 2018; 27(3-4):e402-11. [DOI:10.1111/jocn.14077] [PMID]
- [8] Kavanagh JM, Szveda C. A crisis in competency: The strategic and ethical imperative to assessing new graduate nurses' clinical reasoning. *Nurs Educ Perspect*. 2017; 38(2):57-62. [DOI:10.1097/01.NEP.0000000000000112] [PMID]
- [9] Fontova-Almató A, Suñer-Soler R, Salleras-Duran L, Bertran-Noguer C, Congost-Devesa L, Ferrer-Padrosa M, et al. Evolution of job satisfaction and burnout levels of emergency department professionals during a period of economic recession. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(3):921. [DOI:10.3390/ijerph17030921] [PMID]
- [10] Dehghannezhad J, Bagheriyeh F, Ebrahimi H, Hasani NS, Dadashzadeh A. [Innovation in nursing: Conceptual analysis based on a Hybrid model (Persian)]. *Nurs Midwifery J*. 2019; 16(10):719-29. [Link]
- [11] Demirel N, Turan N. Relationship between individualized care perception and innovativeness among final-year nursing students. *Perspect Psychiatr Care*. 2021; 57(2):891-9. [DOI:10.1111/ppc.12632] [PMID]
- [12] Asurakkody TA, Shin SY. Innovative behavior in nursing context: A concept analysis. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. 2018; 12(4):237-44. [DOI:10.1016/j.anr.2018.11.003] [PMID]
- [13] Yang K, Zhou L, Wang Z, Lin C, Luo Z. Humble leadership and innovative behaviour among Chinese nurses: The mediating role of work engagement. *J Nurs Manag*. 2019; 27(8):1801-8. [DOI:10.1111/jonm.12879] [PMID]
- [14] Kaluzny AD, Veney JE, Gentry JT. Innovation of health services: A comparative study of hospitals and health departments. In: *Organizational Innovation*. Oxfordshire: Routledge; 2018. [Link]
- [15] Stilgenbauer DJ, Fitzpatrick JJ. Levels of innovativeness among nurse leaders in acute care hospitals. *J Nurs Adm*. 2019; 49(3):150-5. [DOI:10.1097/NNA.0000000000000729] [PMID]
- [16] Nasiri E, Tabari R, Salami-Kohan K, Kazem-Nezhad LE. [A study on the level of innovation and its related factors in critical care nurses employed in intensive care units (Persian)]. *J Multidiscip Care*. 2013; 2(3):8-18. [Link]
- [17] Sarıköse S, Türkmen E. The relationship between demographic and occupational variables, transformational leadership perceptions and individual innovativeness in nurses. *J Nurs Manag*. 2020; 28(5):1126-33. [DOI:10.1111/jonm.13060] [PMID]
- [18] Abuzour AS, Lewis PJ, Tully MP. Factors influencing secondary care pharmacist and nurse independent prescribers' clinical reasoning: An interprofessional analysis. *J Interprof Care*. 2018; 32(2):160-8. [DOI:10.1080/13561820.2017.1394279] [PMID]
- [19] Kaur G. Assessment of Clinical Reasoning Skills among BSc Nursing Students: Script Concordance Test. *Nurs J India*. 2021; 112(4):153-6. [Link]
- [20] Kang H. Sample size determination and power analysis using the G* Power software. *J Educ Eval Health Prof*. 2021; 18:17. [DOI:10.3352/jeehp.2021.18.17] [PMID]
- [21] LoBiondo-Wood G, Haber J. *Nursing research E-book: Methods and critical appraisal for evidence-based practice*. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2008. [Link]
- [22] Grove SK, Gray JR. *Understanding nursing research: Building an evidence-based practice*. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2018. [Link]
- [23] Liou SR, Liu HC, Tsai HM, Tsai YH, Lin YC, Chang CH, et al. The development and psychometric testing of a theory-based instrument to evaluate nurses' perception of clinical reasoning competence. *J Adv Nurs*. 2016; 72(3):707-17. [DOI:10.1111/jan.12831] [PMID]
- [24] Hurt HT, Joseph K, Cook CD. Scales for the measurement of innovativeness. *Hum Commun Res*. 1977; 4(1):58-65. [DOI:10.1111/j.1468-2958.1977.tb00597.x]
- [25] Chan ZC. A systematic review of creative thinking/creativity in nursing education. *Nurse Educ Today*. 2013; 33(11):1382-7. [DOI:10.1016/j.nedt.2012.09.005] [PMID]
- [26] Phongphanngam S, Lach HW. Cross-cultural instrument translation and adaptation: Challenges and strategies. *Pac Rim Int J Nurs Res*. 2019; 23(2):170-9. [Link]
- [27] Srikan P, Tachvise S. Development and Psychometric Testing of the Gerontological Nursing Clinical Reasoning Scale. *Pac Rim Int J Nurs Res*. 2019; 23(3):243-57. [Link]

- [28] Lee J, Park CG, Kim SH, Bae J. Psychometric properties of a clinical reasoning assessment rubric for nursing education. *BMC Nurs*. 2021; 20(1):177. [DOI:10.1186/s12912-021-00695-z] [PMID]
- [29] Alamouti HD, Mofrad MN, Farahani ZB, Amini AR. Clinical reasoning in nursing students. *Adv Nurs Midwifery*. 2020; 29(4):24-30. [Link]
- [30] Benner P, Hughes RG, Sutphen M. Clinical reasoning, decisionmaking, and action: Thinking critically and clinically. In: Hughes RG, editor. *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008. [Link]
- [31] Abdulmohdi N, Mcvcar A. Investigating the clinical decision-making of nursing students using high-fidelity simulation, observation and think aloud: A mixed methods research study. *J Adv Nurs*. 2023; 79(2):811-24. [DOI:10.1111/jan.15507] [PMID]
- [32] Simmons B, Lanuza D, Fonteyn M, Hicks F, Holm K. Clinical reasoning in experienced nurses. *West J Nurs Res*. 2003; 25(6):701-19; discussion 720-4. [DOI:10.1177/0193945903253092] [PMID]
- [33] Andersson N, Klang B, Petersson G. Differences in clinical reasoning among nurses working in highly specialised paediatric care. *J Clin Nurs*. 2012; 21(5-6):870-9. [DOI:10.1111/j.1365-2702.2011.03935.x] [PMID]
- [34] Leijser J, Spek B. Level of clinical reasoning in intermediate nursing students explained by education year and days of internships per healthcare branches: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today*. 2021; 96:104641. [DOI:10.1016/j.nedt.2020.104641] [PMID]
- [35] Ayvaz MY, Akyol YE, DEMİRAL M. Innovation in nursing and innovative attitudes of nurses. *Int J Health Adm Educ Congr (Sanitas Magisterium)*. 2019; 5(2):52-9. [Link]
- [36] Cornwall JR, Perlman B. *Organizational entrepreneurship*. : New York: McGraw-Hill; 1990. [Link]
- [37] Sinha E. Towards an integrative framework of intrapreneurship by focusing on individual level competencies. *J Asia Entrep Sustain*. 2021; 17(1):106-63. [Link]
- [38] Green K. *Access to healthcare in Hawai'i: Entrepreneurship for advanced practice nurses*. Hawaii: University of Hawai'i Hilo; 2020. [Link]