



University of Qom
Faculty of Literature and Humanities

Exploring Challenges and Key Barriers to Research Engagement among Student Teachers: A Case Study of Farhangiyani University of Markazi Province

Katayoun Hamidizadeh 

1. Department of Educational Sciences, Farhangiyani University, Tehran, Iran. E-mail: K_hamidizadeh@cfu.ac.ir.

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article Article history: Received 2025-01-13 Received in revised form 2025-03-09 Accepted 2025-05-01 Published online 2026-01-26 Keywords: research engagement, student-teachers, Farhangiyani University, research challenges.	This study aims to explore the challenges and main barriers to research engagement among student teachers. A descriptive-explanatory mixed-methods approach was adopted. The quantitative part utilized a descriptive-survey method, while the qualitative part employed a phenomenological approach. The research population consisted of student-teachers at Farhangiyani University (Zeynab Kobra and Bamonar campuses) in Markazi Province. For the quantitative section, 334 participants were randomly selected, and for the qualitative section, 20 participants were purposefully sampled based on criteria such as academic excellence and national exam rankings. Data collection in the quantitative part relied on the "Barriers to Academic Research" questionnaire (Karimian et al., 2011), which includes 46 Likert-scale items. Data were analyzed using regression models, factor analysis, and the Friedman test. For the qualitative part, semi-structured interviews were conducted and analyzed using Colaizzi's method. The quantitative results revealed that six dimensions of research barriers are interrelated and can be categorized under the overarching theme of "research barriers." Additionally, professional barriers emerged as the most significant factor. The qualitative findings led to the identification of three main themes (resource challenges, personal challenges, and challenges in accessing academic advisors) and nine sub-themes. It was concluded that professional barriers, such as lack of experience, limited knowledge of information resources, and poor time and practical management skills, are the most critical barriers to research engagement among student teachers.
How To Cite: Hamidizadeh, K.(2026). Exploring Challenges and Key Barriers to Research Engagement among Student Teachers: A Case Study of Farhangiyani University of Markazi Province, <i>Research in Instructional Methods</i>, 3 (4), 92-104. https://doi.org/10.22091/jrim.2025.12117.1191	
 © The Author(s) DOI:https://doi.org/10.22091/jrim.2025.12117.1191 Publisher: University of Qom	

Introduction

In today's world, especially in developing countries, there is a growing recognition that research and scientific inquiry play a vital role in achieving sustainable development and addressing various societal, educational, economic, and healthcare challenges. Without relying on research findings, sustainable development remains an unattainable goal. Consequently, many nations, including Iran, have prioritized investments in research and development. A country's active participation in research activities reflects its commitment to fostering innovation and adopting forward-thinking policies. As a cornerstone of knowledge creation, research significantly contributes to the advancement of societies. Without foundational and applied research efforts, scientific and logical progress becomes impossible. Iran's 20-Year Vision Document highlights research as a key pillar for sustainable development. Similarly, the Fundamental Transformation Document for Education (2014) and the National Curriculum Document (2012) underscore the importance of fostering a culture of research and inquiry among students and educators. These documents call for the expansion of research capacity, the promotion of innovation, and the creation of active research networks. Teachers, as pivotal components of the education system, play a crucial role in shaping students' academic and personal growth. Student teachers, as future educators, hold a significant responsibility for enhancing the quality of education through their active participation in research. Their involvement can lead to educational innovations, improved teaching methodologies, and ultimately better learning outcomes for students.

Methodology

This study is applied and mixed-method (explanatory), incorporating both quantitative and qualitative approaches. In the quantitative section, factor as well as regression analysis were employed with a statistical population comprising 1,856 student-teachers from Farhangian University in Markazi Province. Simple random sampling was used, resulting in 334 completed questionnaires. The data collection tool was a validated 46-item questionnaire covering six dimensions. In the qualitative section, purposive sampling was conducted, selecting top-ranking student-teachers based on academic performance. A total of 20 participants were interviewed using a semi-structured format. The qualitative data were analyzed using Colaizzi's seven-step method to extract key themes.

Research findings

The findings are divided into quantitative and qualitative sections:

Quantitative Findings: The multiple regression analysis identified key barriers such as organizational, professional, infrastructural, academic, financial, and personal factors, all of which significantly impact research engagement ($\text{Sig}=0.002$, $F=7.652$). Professional barriers ($\beta=0.36$) had the highest influence, followed by financial, infrastructural, and academic factors. Exploratory factor analysis revealed that "financial" (88.3%), "personal" (89.4%), and "organizational" (87.4%) barriers accounted for the most variance. Friedman test rankings highlighted professional barriers (mean rank=1.13) as the most critical issue.

Qualitative Findings: Three main themes and nine sub-themes were identified:

1. Resource Challenges: Limited access to financial, informational, and physical resources.
2. Personal Challenges: Time constraints, academic workload, and lack of motivation.
3. Advisor Challenges: Limited access to academic mentors, lack of faculty support, and insufficient advisory systems.

Conclusion

The study concludes that the six identified dimensions including financial, infrastructural, professional, academic, personal, and organizational barriers, are interconnected and collectively hinder research engagement. Professional barriers, in particular, demand significant attention, as they highlight the need for skill enhancement among student teachers. Addressing these barriers through targeted initiatives, such as training workshops, improved access to resources, and fostering a research-oriented culture, can significantly enhance student teachers' participation in scientific endeavors.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Data Availability Statement

Data available on request from the authors.

Acknowledgements

The authors would like to thank all participants in the present study

Ethical Considerations

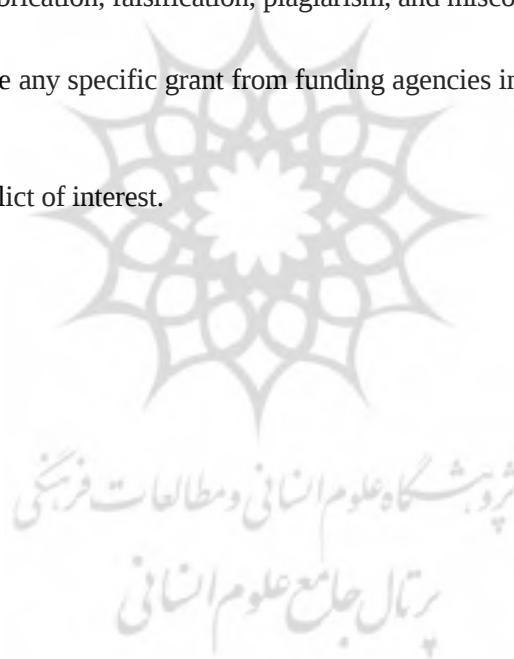
The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.



بررسی چالش ها و موانع اصلی بازدارنده پژوهندگی در دانشجو معلمان: مطالعه مورد دانشگاه فرهنگیان استان مرکزی

کتایون حمیدی زاده^۱ 

۱. گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. رایانامه: K_hamidizadeh@cfu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۴	
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۲/۱۹	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۱۱	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۱/۰۶	
کلیدواژه ها: پژوهندگی، دانشجو معلمان، دانشگاه فرهنگیان، چالش های پژوهشی.	هدف از پژوهش حاضر، بررسی چالش ها و موانع اصلی بازدارنده پژوهندگی در دانشجو معلمان است. این پژوهش در قالب پژوهش آمیخته تشریحی صورت گرفته است. در بخش کمی از آمار استنباطی و در بخش کیفی از روش پدیدارشناسی استفاده شده است. جامعه پژوهشی شامل دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان استان مرکزی (پردیس زینب کبری و پردیس باهنر) به تعداد ۱۸۵۶ نفر بود که از این جامعه در بخش کمی پژوهش، به روش نمونه گیری تصادفی ۳۳۴ نفر انتخاب شدند و در بخش کیفی با روش نمونه گیری هدفمند و با ملاک نفراست اول هر ورودی و رتبه های زیر ۱۰۰۰ در کنکور سراسری (در سال های ۱۴۰۰-۱۴۰۲)؛ ۲۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. روش گردآوری داده ها در بخش کمی، پرسش نامه موانع فعالیت های تحقیقاتی در دانشگاه (Karimian et al, 2011) بود که شامل ۴۶ گویه در طیف لیکرت است و تحلیل داده ها با مدل رگرسیون، تحلیل عاملی و آزمون فردیمن انجام شده است. روایی این پرسش نامه با استفاده از نظر متخصصان علوم تربیتی و ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش نامه ۰/۹۱ به دست آمد و در بخش کیفی از روش مصاحبه نیمه سازمان یافته جهت جمع آوری داده ها استفاده شد و با روش کلایزی تحلیل شد. نتایج به دست آمده در بخش کمی پژوهش نشان داد که شش بعد موانع پژوهندگی با یکدیگر همبستگی دارند و می توانند تحت عنوان کلی؛ موانع پژوهندگی قرار گیرند. همچنین نتایج نشان داد که موانع حرفه ای مهمترین مانع پژوهندگی است. تحلیل داده ها در بخش کیفی نیز منجر به شکل گیری ۳ مضمون اصلی (چالش منابع، چالش شخصی و چالش دسترسی به استادان و راهنماهای پژوهشی) و ۹ مضمون فرعی گردید. بنابراین می توان نتیجه گرفت که موانع حرفه ای مانند کمبود تجربه دانشجو معلمان در پژوهش، عدم شناخت منابع اطلاعاتی و عدم مدیریت زمان و مهارت های عملی آن ها، مهم ترین مانع پژوهندگی در میان دانشجو معلمان است.
استناد: حمیدی زاده، کتایون. (۱۴۰۴). بررسی چالش ها و موانع اصلی بازدارنده پژوهندگی در دانشجو معلمان: مطالعه مورد دانشگاه فرهنگیان استان مرکزی، پژوهش در روش های آموزش، ۳ (۴)، ۹۲-۱۰۴. https://doi.org/10.22091/jrim.2025.12117.1191	
	© نویسندگان. DOI: https://doi.org/10.22091/jrim.2025.12117.1191 ناشر: دانشگاه قم

مقدمه

در دنیای امروزی، همه کشورها، به‌ویژه کشورهای در حال توسعه، دریافته‌اند که برای رسیدن به پیشرفت و توسعه پایدار و مقابله با چالش‌های اجتماعی، آموزشی، اقتصادی و بهداشتی، باید به تحقیقات و پژوهش‌ها توجه ویژه‌ای داشته باشند. بدون تکیه بر یافته‌های تحقیقاتی، دستیابی به توسعه پایدار امکان‌پذیر نخواهد بود. از این رو، سرمایه‌گذاری در حوزه تحقیق و توسعه به یکی از اولویت‌های اصلی بسیاری از کشورها تبدیل شده است. ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست. حضور پررنگ یک کشور در فعالیت‌های پژوهشی، نشان‌دهنده توجه آن کشور به تحقیق و توسعه و اتخاذ سیاست‌های مناسب در این زمینه است. تحقیق و پژوهش به‌عنوان یکی از ابزارهای اصلی تولید علم و دانش، نقش بسیار مهمی در توسعه و پیشرفت جوامع ایفا می‌کند. بدون انجام پژوهش‌های بنیادی و کاربردی، هیچ پیشرفت علمی و منطقی امکان‌پذیر نیست.

در سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور، بر اهمیت پژوهش و تولید علم و فناوری به‌عنوان عاملی کلیدی برای پیشرفت و توسعه پایدار تأکید شده است. سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (Fundamental Transformation Document of Education, 2014) و سند برنامه درسی ملی (National Curriculum of the Islamic Republic of Iran, 2012)، هر دو بر اهمیت پژوهش و پرورش روحیه پرسشگری و پژوهشگری در دانش‌آموزان تأکید دارند. این اسناد، توسعه ظرفیت پژوهش و نوآوری، استفاده از ظرفیت‌های موجود برای گسترش فرهنگ پژوهش در بین مدیران و معلمان، و ایجاد شبکه فعال پژوهشی را از جمله اولویت‌های نظام آموزشی کشور دانسته‌اند. همچنین، سند تحول بنیادین بر نقش معلم به‌عنوان یادگیرنده و پژوهشگر آموزشی تأکید کرده و مشارکت معلمان در فعالیت‌های پژوهشی را به‌عنوان یکی از اهداف راهبردی وزارت آموزش و پرورش معرفی کرده است. معلمان به‌عنوان یکی از ارکان اصلی نظام آموزشی، نقش محوری در فرایند تعلیم و تربیت دارند. دانشجو معلمان نیز به‌عنوان آینده‌سازان آموزش و پرورش، نقش کلیدی در توسعه و بهبود کیفیت آموزش دارند. مشارکت فعال آن‌ها در پژوهش می‌تواند منجر به ایجاد نوآوری‌های آموزشی، بهبود روش‌های تدریس، و در نهایت ارتقای سطح یادگیری دانش‌آموزان شود.

پژوهش در میان دانشجو معلمان به آنان در شناسایی و تحلیل بهتر و مؤثرتر شیوه‌های آموزشی کمک می‌کند. مطالعه بر روی روش‌های یاددهی یادگیری این امکان را به آنها می‌دهد که با شیوه‌های جدید و مناسب جهت بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان آشنا شوند (Cooper, 2019). پژوهش به دانشجو معلمان کمک می‌کند تا روش‌های تدریس مؤثرتری را بیاموزند و در آینده استفاده نمایند. در واقع بررسی تجربیات آموزشی و استفاده از شواهد پژوهشی، به آن‌ها این امکان را می‌دهد تا بهترین شیوه‌ها را شناسایی نموده و در کلاس خود به کار گیرند (Zardeto-Sabec et al., 2020). از دیگر سو، یکی از اهداف کلیدی در دانشگاه فرهنگیان و آموزش دانشجو معلمان، توسعه مهارت‌های حرفه‌ای و توانمندی‌های عملی آنان است. پژوهشگری به دانشجو معلمان این امکان را می‌دهد که با چالش‌های واقعی و روش‌های حل آن‌ها آشنا شوند (Heinz, 2015). همچنین پژوهشگری، به دانشجو معلمان کمک می‌کند تا به مرور زمان، نقش خود را به‌عنوان مربی و راهنما عمیق‌تر درک کنند. پژوهش در عملیاتی مانند بازخورد گرفتن از دانش‌آموزان و ارزیابی یادگیری می‌تواند به بهبود مستمر یادگیری آن‌ها و همچنین توسعه فردی آنان کمک کند. این بازخوردها از طریق پژوهش، دانشجو معلمان را نه تنها در بررسی کیفیت یاددهی یادگیری خودیاری می‌کند؛ بلکه به دانشجو معلمان کمک می‌کند تا نتایج شکل‌گیری شناختی و عاطفی دانش‌آموزان خود را نیز بررسی نمایند (Dolma and Thinel, 2022). انجام پژوهش به‌صورت مستمر در زمینه‌های آموزشی سبب ایجاد فرهنگ یادگیری پایدار در بین دانشجو معلمان می‌شود. این فرهنگ به معنای تشویق معلمان به یادگیری مداوم و به‌روز بودن به شیوه‌های نوین آموزشی و علوم تربیتی است. چنین رویکردی نه تنها تأثیر مثبتی بر خود دانشجو معلمان می‌گذارد، بلکه احساس مسئولیت و تعهد را نیز در آن‌ها افزایش می‌دهد (Sha'ar et al., 2024).

بررسی پژوهش‌های صورت گرفته نشان می‌دهد که عوامل متعددی بر انگیزش و توانایی دانشجوی معلمان برای انجام پژوهش تأثیرگذار است. این عوامل را می‌توان به چند دسته کلی تقسیم کرد:

- عوامل فردی نظیر علاقه و انگیزه فرد به پژوهش که برای کشف ناشناخته‌ها و بهبود وضعیت موجود از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر شروع و تداوم پژوهش است (Kim & Lee, 2021).
- مهارت‌های پژوهشی مانند تسلط بر روش‌های جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها و نگارش علمی از جمله مهارت‌های ضروری برای انجام پژوهش است (Zhang et al., 2022).
- ویژگی‌های شخصیتی مانند پشتکار، خلاقیت، کنجکاوی و مسئولیت‌پذیری نیز بر موفقیت در پژوهش تأثیرگذار هستند (Costa & McCrae, 2020).
- عوامل محیطی؛ شامل حمایت اساتید، دسترسی به منابع، جو پژوهشی دانشگاه در روحیه پژوهشگری دانشجویان اثرگذار هستند. وجود یک جو پژوهشی فعال در دانشگاه و تشویق دانشجویان به انجام پژوهش، می‌تواند انگیزه آن‌ها را افزایش دهد (Kim & Lee, 2021).
- عوامل اجتماعی شامل نیاز جامعه به پژوهش و حمایت جامعه علمی، همکاری با سایر پژوهشگران و آگاهی از نیازهای جامعه به پژوهش و تأثیر پژوهش بر حل مسائل اجتماعی می‌تواند انگیزه‌ای قوی برای دانشجویان باشد (Wang et al., 2022).
- دسترسی به منابع اطلاعاتی، دسترسی به کتابخانه‌ها، پایگاه‌های اطلاعاتی، تجهیزات آزمایشگاهی و نرم‌افزارهای تخصصی از جمله عوامل مهم برای انجام پژوهش است (Wang et al., 2022).

از جمله پژوهش‌های اخیر که بر اهمیت مشارکت دانشجوی معلمان در پژوهش تأکید کرده و عوامل مؤثر بر این مشارکت را بررسی کرده‌اند؛ مطالعه کیم و لی (Kim & Lee, 2021) است که نشان می‌دهد که علاقه ذاتی به پژوهش، مهارت‌های پژوهشی و حمایت اساتید از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر مشارکت دانشجوی معلمان در پژوهش هستند. در پژوهشی درمیانی طباطبایی و دستجردی (Der Manian Tabatabaei & Dastjerdi, 2023) موانع تحقیق را از دیدگاه دانشجویان و اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد نجف‌آباد مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که عدم توانایی دانشجوی در اجرای طرح‌های تحقیقاتی و اهمیت قائل نشدن سیستم و عدم دسترسی به تسهیلات و امکانات از مهم‌ترین موانع تحقیق از نظر دانشجویان و اعضای هیئت علمی است. مدنی و همکارانش (Madani et al, 2022) به بررسی چالش‌های بازدارنده پژوهش در میان معلمان استان آذربایجان شرقی پرداختند و بررسی‌هایشان حاکی از آن است که اجرای برنامه معلم پژوهنده در آموزش و پرورش بدون رفع محدودیت‌های پژوهشی امکان‌پذیر نخواهد بود. قاسمی‌زاده (Ghasemi Zadeh, 2019) مشکلات مشارکت دانشجویان در فعالیت‌های پژوهشی را مورد بررسی قرارداد و نتایج وی حاکی از آن بود که با ارائه تجهیزات و تقویت منابع اطلاعاتی نظیر کتابخانه‌ها و آزمایشگاه‌ها می‌توان دانشجویان را به فعالیت‌های پژوهشی تشویق کرد. در پژوهشی نارنجی‌ثانی و میرکمالی (Narenji Thani & Mirkamali, 2018) به شناسایی موانع خلق دانش در دانشگاه پرداختند. بررسی‌ها نشان داد که اعضای هیئت علمی برای خلق دانش انگیزه کافی ندارند و برای انجام پژوهش زمان کافی صرف نمی‌کنند. همچنین در مهارت‌های پایه ضعیف هستند. پژوهش‌های گذشته با جامعه آماری دانشجویان یا معلمان صورت گرفته است و هیچ پژوهشی باوجود اهمیت پژوهش در میان دانشجوی معلمان که آینده‌سازان نظام آموزشی کشور هستند صورت نگرفته است. بررسی پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که هیچ پژوهشی اختصاصاً بر روی دانشجوی معلمان و چالش‌های آنان پیرامون پژوهندگی

صورت نگرفته است. به همین منظور در این پژوهش به بررسی چالش‌ها و موانع اصلی بازدارنده پژوهندگی در دانشجو معلمان پرداخته شده است. سؤالات پژوهش حاضر عبارت‌اند از:

۱. موانع اصلی بازدارنده پژوهندگی در دانشجو معلمان کدام است؟
۲. مؤلفه‌های موانع پژوهندگی در دانشجو معلمان کدام است؟
۳. اولویت‌بندی موانع پژوهندگی در دانشجو معلمان کدام است؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر، کاربردی و آمیخته از نوع تشریحی است. در پژوهش‌های آمیخته از نوع تشریحی، ابتدا داده‌های کمی مورد گردآوری و بررسی قرار می‌گیرند و سپس با استفاده از داده‌های کیفی، به توصیف ویژگی‌های آن‌ها پرداخته می‌شود (Bazargan, 2022). در این پژوهش در بخش کمی از توصیفی-پیمایشی، روش تحلیل عاملی و تحلیل رگرسیون و در بخش کیفی از روش پدیدارشناسی استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش در بخش کمی، دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان استان مرکزی به تعداد ۱۸۵۶ نفر می‌باشند. لازم به ذکر است پژوهش در سال ۱۴۰۳ انجام شده است که با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و با استفاده از جدول مورگان، حجم نمونه می‌بایست ۳۲۰ نفر می‌بود که به دلیل احتمال افت آزمودنی، پرسش‌نامه به تعداد ۳۵۰ نفر توزیع شد و نهایتاً ۳۳۴ پرسش‌نامه پاسخ داده شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در بخش کمی، پرسش‌نامه موانع فعالیت‌های تحقیقاتی در دانشگاه (Karimian et al., 2011) است. این پرسش‌نامه در ۴۶ گویه تنظیم شده است. بدین صورت که ۶ بعد شامل موانع مالی (سؤالات ۱-۷)، موانع امکاناتی (سؤالات ۸-۱۶)، موانع حرفه‌ای (سؤالات ۱۷-۲۲)، موانع علمی (سؤالات ۲۳-۲۹)، موانع فردی (سؤالات ۳۰-۳۹) و موانع مدیریت سازمانی (سؤالات ۴۰-۴۶) را بررسی می‌نماید. روایی این پرسش‌نامه جهت بررسی چالش‌ها و موانع اصلی بازدارندگی پژوهندگی در دانشجو معلمان با استفاده از نظر متخصصان علوم تربیتی و ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه ۰/۹۱ و برای مؤلفه‌های موانع مالی ۰/۹۰، موانع امکاناتی ۰/۸۴، موانع حرفه‌ای ۰/۸۷، موانع علمی ۰/۹۲، موانع فردی ۰/۸۹ و موانع مدیریت سازمانی ۰/۹۳ به دست آمد که نتایج حاکی از پایایی مناسب ابزار پژوهش است.

در بخش کیفی با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع موارد مطلوب، نمونه‌گیری صورت گرفت. ملاک انتخاب دانشجو معلمان در این بخش، نفرت برتر هر ورودی و نفرتی با رتبه‌های زیر ۱۰۰۰ در کنکور سراسری در سال‌های ۱۴۰۰-۱۴۰۲ بوده است. حجم نمونه براساس اصل اشباع نظری داده‌ها صورت گرفت. پس از مصاحبه با ۱۶ نفر از شرکت‌کنندگان داده جدیدی حاصل نشد اما جهت اطمینان، فرایند جمع‌آوری اطلاعات تا ۲۰ نفر ادامه پیدا کرد. در این بخش از مصاحبه نیمه‌سازمان‌یافته با مشارکت‌کنندگان در پژوهش در راستای تشریح جنبه‌های مورد بررسی استفاده شد. تجزیه و تحلیل یافته‌ها در بخش کیفی براساس مراحل هفت‌گانه کلازی شامل خواندن دقیق توصیف‌های مشارکت‌کنندگان، استخراج عبارت‌های مهم و جملات مرتبط با پدیده‌ها، معانی تدوین‌شده به‌صورت مضامین، مرتب‌سازی مفاهیم در دسته‌های خاص، توصیف مفصل مضامین استخراج‌شده، تبدیل توصیف‌ها به یک توصیف خلاصه و مراجعه به شرکت‌کنندگان برای اعتباربخشی یافته‌ها انجام شد.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان در پژوهش

ردیف	جنسیت	رشته تحصیلی / سال ورود به دانشگاه	ردیف	جنسیت	رشته تحصیلی / سال ورود به دانشگاه
۱	مرد	آموزش ابتدایی / ۱۴۰۰	۱۱	زن	راهنمایی و مشاوره / ۱۴۰۲
۲	مرد	آموزش زبان انگلیسی / ۱۴۰۰	۱۲	زن	علوم تجربی / ۱۴۰۰
۳	مرد	راهنمایی و مشاوره / ۱۴۰۰	۱۳	زن	تربیت بدنی / ۱۴۰۱

۴	مرد	آموزش ابتدایی / ۱۴۰۲	۱۴	زن	تربیت بدنی / ۱۴۰۰
۵	مرد	امور تربیتی / ۱۴۰۱	۱۵	زن	ادبیات / ۱۴۰۲
۶	مرد	الهیات / ۱۴۰۲	۱۶	زن	امور تربیتی / ۱۴۰۰
۷	مرد	کودکان با نیازهای ویژه / ۱۴۰۱	۱۷	زن	آموزش ابتدایی / ۱۴۰۱
۸	زن	آموزش ابتدایی / ۱۴۰۰	۱۸	زن	آموزش ابتدایی / ۱۴۰۲
۹	زن	آموزش زبان انگلیسی / ۱۴۰۱	۱۹	زن	کودکان با نیازهای ویژه / ۱۴۰۰
۱۰	زن	امور تربیتی / ۱۴۰۲	۲۰	زن	کودکان با نیازهای ویژه / ۱۴۰۱

یافته‌ها

یافته‌های بخش کمی

در پاسخ به سؤال اول: موانع اصلی بازدارنده پژوهندگی در دانشجو معلمان کدام است؟ از یک مدل رگرسیون استفاده شد. باتوجه به ماهیت سؤال پژوهش که به دنبال شناسایی عوامل پیش‌بینی‌کننده موانع پژوهندگی در دانشجو معلمان بود، از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد. در واقع مدل رگرسیون به‌منظور پاسخ به این پرسش بوده است که آیا متغیرهای مستقل متغیر مربوط به مدیریت سازمانی، متغیر مربوط به موانع حرفه‌ای، متغیر مربوط به موانع امکاناتی، متغیر مربوط به موانع علمی، متغیر مالی، متغیر مربوط به موانع فردی توانسته‌اند واریانس متغیر وابسته (موانع پژوهش) را به طور معناداری توضیح دهند یا خیر. به همین منظور باتوجه به نتایج تحلیل واریانس (جدول ۲)؛ مدل رگرسیونی (جدول ۳) معنادار به‌دست آمده (با $\text{Sig.} = ۰/۰۰۲$ کمتر از $۰/۰۵$) و توانسته است واریانس قابل توجهی از متغیر وابسته یعنی موانع پژوهش را توضیح دهد. این به این معنا است که متغیرهای مستقل تأثیر معناداری بر متغیر وابسته دارند. قدرت مدل با توجه به مقدار $F = ۷/۶۵۲$ در توضیح واریانس و پیش‌بینی داده‌ها بسیار موفق بوده است.

جدول ۲. تحلیل واریانس

مدل	مجموع مربعات	Df	میانگین مربعات	F	Sig.
رگرسیون	۸۱۲/۳۲۱	۶	۹۸/۲۳۷	۷/۶۵۲	۰/۰۰۲
باقیمانده	۴۲۱/۶۲۷	۳۰۸	۱/۲۷۶		
کل	۱۲۳۴/۹۴۸	۳۱۴			

جدول ۳ مربوط به ضرایب رگرسیون است که به‌طور دقیق تأثیر هر متغیر مستقل بر متغیر وابسته (موانع پژوهش) را بررسی می‌کند.

جدول ۳. موانع اصلی بازدارنده پژوهندگی در دانشجو معلمان

مدل	ضرایب			Sig.
	ضرایب غیرمعیاری	Beta	ضرایب استاندارد	
مالی	۰/۴۶	۰/۳۰	۷/۵	۰/۰۰۱
موانع امکاناتی	۰/۲۰	۰/۳۶	۵/۲۳	۰/۰۳
موانع حرفه‌ای	۰/۶۶	۰/۳۶	۴/۲۵	۰/۰۰۱
موانع علمی	۰/۶۴	۰/۲۵	۴/۳۱	۰/۰۱
موانع فردی	۰/۲۲	۰/۲۱	۶/۲۷	۰/۰۳
موانع مدیریت سازمانی	۰/۵۳	۰/۱۶۵	۵/۲۲	۰/۰۰۱

تمامی متغیرهای مستقل (مالی، موانع امکاناتی، موانع حرفه‌ای، موانع علمی، موانع فردی و موانع مدیریت سازمانی) تأثیر معناداری بر موانع پژوهش دارند، چون سطح معناداری هر یک از آنها کمتر از $۰/۰۵$ است. موانع حرفه‌ای با ضریب غیرمعیاری $۰/۶۶$ و ضریب

استاندارد ۰/۳۶ بیشترین تأثیر را بر موانع پژوهش دارد. موانع علمی و موانع مدیریت سازمانی نیز تأثیر قابل توجهی دارند. به طور کلی، مدل نشان‌دهنده این است که تمامی موانع پژوهش که بررسی شده‌اند، عوامل معناداری در توضیح و پیش‌بینی مشکلات پژوهشی دارند. بر اساس نتایج تحلیل واریانس (جدول ۲)، مدل رگرسیونی با مقدار $F = 652/7$ در سطح معناداری $Sig = 002/0$ از نظر آماری معنادار بود. ($p > 05/0$) این مدل توانست R^2 مقدار XX% (جدول ۳ از واریانس متغیر وابسته (موانع پژوهندگی) را تبیین کند که نشان‌دهنده قدرت پیش‌بینی‌کنندگی قابل توجه مدل است. نتایج ضرایب بتا (جدول ۳) نیز حاکی از آن است که متغیرهای «زمان اختصاص‌یافته به پژوهش» ($\beta = \dots$) و «دسترسی به منابع» ($\beta = \dots$) بیشترین سهم را در پیش‌بینی موانع پژوهندگی داشته‌اند. در پاسخ به سؤال دوم: ابعاد موانع پژوهندگی در دانشجو معلمان کدام است؟ از تحلیل عاملی استفاده شد.

جدول ۴. تحلیل عاملی ابعاد موانع پژوهندگی در دانشجو معلمان

ابعاد	مقادیر اولیه	استخراج
موانع مالی	۱/۰۰۰	۰/۸۸۳
موانع امکانات	۱/۰۰۰	۰/۸۵۳
موانع حرفه‌ای	۱/۰۰۰	۰/۷۹۱
موانع علمی	۱/۰۰۰	۰/۷۸۰
موانع فردی	۱/۰۰۰	۰/۸۹۴
موانع مدیریت سازمانی	۱/۰۰۰	۰/۸۷۴

باتوجه به ماهیت اکتشافی سؤال پژوهش و نیاز به شناسایی ابعاد پنهان موانع پژوهندگی، از تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) با روش استخراج مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس استفاده شد. این روش به منظور دسته‌بندی گویه‌های مرتبط با موانع پژوهندگی در قالب عوامل کلی‌تر و بررسی روایی سازه ابزار پژوهش به کار گرفته شد. جدول ۴ نشان می‌دهد که هر متغیر چه مقدار از واریانس خود را از طریق عواملی که استخراج شده‌اند، توضیح می‌دهد. بنابر نتایج جدول ۴، ۸۸/۳ درصد از واریانس متغیر موانع مالی توسط عوامل استخراج‌شده بیان شده است. این مقدار نشان‌دهنده همبستگی بالایی این متغیر با عوامل است. به ترتیب موانع فردی ۸۹/۴ درصد، موانع مدیریت سازمانی ۸۷/۴ درصد، موانع امکاناتی با ۸۵/۳ درصد، موانع حرفه‌ای ۷۹/۱ درصد و موانع علمی ۷۸ درصد توسط عوامل استخراج شده توضیح داده شده‌اند.

در جدول ۵، ماتریس ابعاد موانع پژوهندگی به همراه بار عاملی هر یک نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد که همه متغیرها دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۸۸ هستند و بیانگر این نکته است که این متغیرها به شدت به هم مرتبط هستند و می‌توان آن‌ها را به عنوان ابعاد مختلف مفهوم کلی موانع پژوهندگی در نظر گرفت. از آنجایی که تمامی متغیرهای «موانع مالی»، «موانع امکاناتی»، «موانع حرفه‌ای»، «موانع علمی»، «موانع فردی» و «موانع مدیریتی» همبستگی بالایی با این عامل دارند، می‌توان این عامل را به عنوان موانع کلی پژوهندگی نام‌گذاری کرد.

جدول ۵. ماتریس ابعاد موانع پژوهندگی در دانشجو معلمان

ابعاد موانع پژوهندگی در دانشجو معلمان	بار عاملی
موانع مالی	۰/۹۴۰
موانع امکاناتی	۰/۹۲۳
موانع حرفه‌ای	۰/۸۸۹
موانع علمی	۰/۸۸۳
موانع فردی	۰/۹۵۴
موانع مدیریت سازمانی	۰/۹۳۵

در پاسخ به سؤال ۳: اولویت بندی موانع پژوهندگی در دانشجو معلمان کدام است؟ برای یافتن پاسخ از آزمون فریدمن استفاده شد. در این آزمون، میانگین رتبه‌ها نشان می‌دهند که هر مانع در مقایسه با سایر موانع چه جایگاهی دارد؛ رتبه‌های کمتر نشان‌دهنده اولویت بالاتر و اهمیت بیشتر هستند.

جدول ۶. اولویت بندی موانع پژوهندگی	
میانگین رتبه	ابعاد موانع پژوهندگی
۲/۹۹	موانع مالی
۵/۰۵	موانع امکاناتی
۱/۱۳	موانع حرفه‌ای
۲/۹۵	موانع علمی
۵/۹۵	موانع فردی
۲/۹۳	موانع مدیریت سازمانی

موانع حرفه‌ای با میانگین ۱/۱۳ کمترین میانگین رتبه را دارد، بنابراین مهم‌ترین و اصلی‌ترین مانع پژوهندگی در نظر گرفته می‌شود. پس از آن موانع مالی با ۲/۹۹، موانع علمی با ۲/۹۵، موانع مدیریتی و سازمانی با ۲/۹۳، موانع امکاناتی با ۵/۰۵ و موانع فردی با میانگین ۵/۹۵ رتبه بندی می‌شوند.

یافته‌های بخش کیفی

تحلیل داده‌ها در بخش کیفی منجر به شکل‌گیری ۳ مضمون اصلی و ۹ مضمون فرعی شد. در جدول (۷)، این مضامین اصلی و فرعی و مثال‌هایی از مشارکت‌کنندگان پژوهش نشان داده شده‌اند. جزئیات بیشتر در ادامه آورده شده است.

جدول ۷. مضامین اصلی و فرعی چالش‌های پژوهندگی در دانشجو معلمان	
مضامین اصلی	مضامین فرعی
چالش منابع	کمبود منابع اطلاعاتی
	کمبود منابع مالی
	کمبود تجهیزات
چالش‌های شخصی	محدودیت‌های زمانی
	تعهدات تحصیلی
چالش دسترسی به استادان و راهنماهای پژوهشی	عدم انگیزه پژوهش
	چالش‌های ارتباطی با استادان
	عدم همکاری استادان
	نبود سیستم هماهنگی و معرفی استادان

۱.۱. **کمبود منابع اطلاعاتی:** بسیاری از دانشجویان به دلیل محدودیت‌های مالی یا نبود اشتراک دانشگاهی به پایگاه‌های داده معتبر علمی دسترسی ندارند. این موضوع می‌تواند دسترسی به مقالات و مطالعات جدید را محدود کند. همچنین عدم دسترسی به کتب مرجع و تخصصی در کتابخانه دانشگاه می‌تواند دسترسی به منابع اطلاعاتی مورد نیاز برای پژوهش را دشوار کند. مشارکت کننده ۸: «چالش دیگر به نظر من کمبود منابع است. بعضی وقت‌ها نیاز به منبعی هست که یا پولی هستن و باید هزینه کرد؛ یا اصلاً امکان دسترسی به اون منبع وجود نداره.»

۱.۲. **کمبود منابع مالی:** دانشجویان معمولاً به‌گرت‌ها و بودجه‌های پژوهشی کافی دسترسی ندارند، به‌عنوان مثال هزینه شرکت در همایش‌ها و کنفرانس یا هزینه چاپ مقالات و کتاب‌ها؛ که این موضوع می‌تواند فعالیت‌های تحقیقاتی آن‌ها را محدود کند.

مشارکت‌کننده ۲: «کار پژوهشی نیاز به پشتوانه مادی دارد. در دانشگاه فرهنگیان این پشتوانه مادی نیست. همه چیز با خود پژوهشگر است. این باعث می‌شود تمایل به کار پژوهشی نداشته باشد.» مشارکت‌کننده ۱۲: «هر جا کتاب بخوای منتشر کنی یا مقاله بخوای چاپ کنی هزینه دارد، اما دانشگاه هیچ کمک مالی به دانشجو نمی‌کند.»

۳. ۱. کمبود تجهیزات: در انجام پژوهش نیاز به تجهیزات و مواد مصرفی وجود دارد. انجام پژوهش‌های علمی و آزمایشگاهی نیازمند تجهیزات خاصی است که هزینه‌های بالایی دارند. مشارکت‌کننده ۳: «بعضی از رشته‌ها مثل رشته ما حداقل به یک آزمایشگاه نیاز دارد. ما برای دروس آزمایشگاهی رشتمون هم با مشکل آزمایشگاه رو به رو بودیم چه به برسه برای کار پژوهشی.»

۲. ۱. محدودیت‌های زمانی: تعهدات درسی و کلاسی وقت دانشجویان را به شدت محدود می‌کند و زمان کافی برای انجام پژوهش باقی نمی‌گذارد. بسیاری از دانشجویان علاوه بر تعهدات تحصیلی، تعهدات شخصی و خانوادگی نیز دارند که بر زمان‌بندی آنها تأثیر می‌گذارد. مشارکت‌کننده ۱۱: «ما دانشجومعلم‌ها در کنار درس خوندن مشغله‌های کاری به خصوص از زمان کارورزی شدت پیدا می‌کنه هم داریم. از طرفی ما سال آخری‌ها هم که درگیر کار هم هستیم.»

۲. ۲. تعهدات تحصیلی: حجم بالای تکالیف و پروژه‌ها و کارهای درسی زمانی برای انجام پژوهش باقی نمی‌گذارد. همچنین حضور مداوم در کلاس‌ها و آماده‌سازی برای امتحانات می‌تواند اولویت‌های پژوهشی را به تعویق بیندازد. مشارکت‌کننده ۴: «در دانشگاه فرهنگیان تقریباً همه‌ی واحدهای درسی کار عملی دارد که وقت زیادی می‌گیره. ما بیشتر وقتمون مشغول کارهای درسی و انجام کارهای عملی دانشگاهیم.»

۲. ۳. عدم انگیزه پژوهش: دانشجویانی که از سوی استادان و هم‌کلاسی‌ها تشویق و حمایت نمی‌شوند، ممکن است انگیزه خود را برای پژوهش از دست بدهند. علاوه بر این انتخاب موضوعاتی که برای دانشجو جذاب و کاربردی نیستند، می‌تواند باعث کاهش انگیزه برای ادامه پژوهش شود. مشارکت‌کننده ۱: «کار پژوهشی زیاد کاربردی در رشته و کار ما نداره، برای همین دلیلی برای انجامش نمی‌بینیم.» مشارکت‌کننده ۱۰: «روند کلاس‌ها و موضوعات درسی ما مثل لقمه حاضر و آماده است، هیچ انگیزه‌ای برای پژوهش برای ما ایجاد نمی‌کن.»

۳. ۱. چالش‌های ارتباطی با استادان: بسیاری از استادان به دلیل تعهدات آموزشی و پژوهشی خود زمان کافی برای راهنمایی و مشاوره به دانشجویان ندارند. همچنین عدم وجود راه‌های ارتباطی مناسب مثل جلسات آنلاین یا مشاوره‌های مجازی، مشکلاتی در دسترسی به استادان ایجاد کرده است. مشارکت‌کننده ۱۳: «استاد‌های توانمند و متعهدمون زمان کافی برای یاد دادن کار پژوهشی به ما ندارن.»

۳. ۲. عدم همکاری استادان: برخی استادان به دلیل فشار کاری یا ترجیحات شخصی و یا کم تجربه بودن دانشجویان در انجام پژوهش تمایل کمتری به همکاری و تعامل با دانشجویان دارند. مشارکت‌کننده ۷: «ما سراغ هر استادی که رفتیم گفت وقت ندارم. خیلی دوست ندارن با دانشجو‌ها کار کن.»

۳. ۳. نبود سیستم هماهنگی و معرفی استادان: در دانشگاه سیستم کارآمدی برای معرفی استادان و حوزه‌های تخصصی آنها به دانشجویان وجود ندارد. همچنین نبود شفافیت و اطلاع‌رسانی کافی در فرآیند انتخاب و تخصیص استادان راهنما باعث سردرگمی دانشجویان شده است. مشارکت‌کننده ۲: «ما هنوز هم نتونستیم یک منبع علمی موثق انسانی در دانشگاهمون پیدا کنیم، کسی که خالصانه تایمش رو در اختیارمون بذاره.» مشارکت‌کننده ۹: «دانشجو‌هایی که میخوان کار پژوهشی انجام بدن بزرگترین مانعشون نبود مرجع علمی هست که برای پژوهش حتماً باید باشه.»

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج به‌دست‌آمده در بخش کمی پژوهش و در تحلیل عاملی نشان داد که شش بعد موانع پژوهندگی به طور قابل‌توجهی با یکدیگر همبستگی دارند و می‌توانند تحت یک عامل کلی موانع پژوهندگی قرار گیرند. همچنین نتایج آزمون فریدمن و میانگین رتبه‌ها نشان داد که موانع حرفه‌ای با میانگین رتبه ۱/۱۳ مهم‌ترین مانع پژوهندگی است. این بعد نشان‌دهنده نیاز به ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای و عملی دانشجو معلمان برای انجام پژوهش‌های علمی است. نتایج آزمون فریدمن نشان داد که تفاوت‌ها میان رتبه‌های ابعاد موانع پژوهندگی معنادار است، به این معنا که اولویت‌بندی شناسایی شده معتبر و قابل‌استناد است. نتایج بخش کیفی نیز حاکی از آن است که دانشجو معلمان در مسیر انجام پژوهش با چالش‌های مختلفی روبه‌رو هستند که برخی از مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: کمبود زمان، کمبود منابع مالی، کمبود تجربه، ترس از شکست، عدم دسترسی آسان به منابع اطلاعاتی و کمبود تجهیزات. دانشجو معلمان به دلیل مشغله‌های درسی، زمان کافی برای انجام پژوهش ندارند (Der Manian Tabatabaei & Dastjerdi, 2023; Taherpour Kalantari & Gholampour, 2022; Ghasemi Zadeh, 2018; Narenje Thani & Mirkamali, 2019). علاوه بر این، انجام فعالیت‌های پژوهشی نیازمند حمایت‌های مالی است و محدودیت‌های مالی اغلب مانع از انجام پژوهش‌های گسترده و پیچیده در میان دانشجویان می‌شود. از سوی دیگر، بسیاری از دانشجو معلمان تجربه کافی در انجام پژوهش ندارند و نیازمند آموزش و راهنمایی هستند. همچنین، ترس از شکست و عدم اطمینان از موفقیت پژوهش می‌تواند مانع از شروع پژوهش در میان دانشجویان شود. بنابر پژوهش‌های صورت‌گرفته، عدم دسترسی آسان به منابع اطلاعاتی معتبر و به‌روز یکی دیگر از چالش‌های پیش‌روی دانشجویان است و در نهایت نبود تجهیزات آزمایشگاهی و نرم‌افزاری لازم برای انجام پژوهش می‌تواند مانع از انجام برخی از پژوهش‌ها شود. براساس نتایج هر دو بخش صورت‌گرفته در پژوهش حاضر می‌توان نتیجه گرفت که موانع حرفه‌ای که به عواملی مانند کمبود تجربه دانشجو معلمان در پژوهش، عدم شناخت منابع اطلاعاتی و عدم مدیریت زمان و مهارت‌های عملی آن‌ها اشاره دارد، مهم‌ترین مانع پژوهندگی در میان دانشجو معلمان است. بنابراین می‌توان پیشنهاد کرد که با برگزاری کارگاه‌های آموزشی، مسابقات پژوهشی و تشویق دانشجویان به انجام پژوهش، فرهنگ پژوهش میان دانشجو معلمان ترویج داده شود. بنابر نتایج به‌دست‌آمده، پیشنهاد می‌شود که بودجه کافی برای حمایت از پژوهش‌های دانشجویی تخصیص داده شود و تجهیزات آزمایشگاهی و نرم‌افزاری موردنیاز برای انجام پژوهش در اختیار دانشجویان قرار داده شود. همچنین شبکه‌های ارتباطی بین دانشجویان، اساتید و پژوهشگران برای تبادل اطلاعات و همکاری در انجام پژوهش ایجاد گردد. از جمله معضلات دانشجو معلمان، عدم دسترسی به منابع اطلاعاتی است؛ لذا پیشنهاد می‌گردد فراهم کردن دسترسی آسان به منابع اطلاعاتی معتبر و به‌روز برای دانشجویان لحاظ گردد. برگزاری دوره‌های آموزشی در زمینه روش‌های پژوهش و نگارش علمی از جمله ملزومات مهم برای تشویق دانشجویان به فعالیت‌های پژوهشی است. همچنین پیشنهاد می‌گردد موضوعاتی که نیاز به پژوهش دارند و حمایت از پژوهش‌هایی که به حل مشکلات آموزشی کمک می‌کنند، ارائه گردد.

References

- Bazargan, A. (2022). An Introduction to Qualitative and Mixed Methods Research Approaches in Behavioral Sciences (5th Ed.). Didar Publishing. (in Persian)
- Cooper, J. (2019). The Importance of Teacher Behavior in Increasing Student Success: Are Teachers Prepared to Meet the Needs of Students with Emotional or Behavioral Disorders?. The Journal of Teacher Education Division of the Kentucky Council for Exceptional Children, 6 (1), 1-20.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (2020). The five-factor model of personality. Annual review of psychology, 71, 463-488.
- Der Manian Tabatabaei, S.A.H., & Dastjerdi, K. (2023). Research Barriers from the Perspective of Students and Faculty Members of Islamic Azad University, Najafabad Branch. Journal of Medical Education Research, 15(3), 15-24. (in Persian)

- Dolma, P., Thinley, J. (2022). Contemporary Mathematics Practices of Engagement, such as "Try This," as They Begin Their Mathematical Lessons. *Journal of the International Society for Teacher Education*, 26 (1), 56-71.
- Fundamental Transformation Document of Education. (2014). Approved by the Secretariat of the Supreme Council of the Cultural Revolution. (in Persian)
- Ghasemi Zadeh, A. (2019). Investigating Student Participation Problems in Research Activities and Providing Suitable Solutions. *Journal of Educational Research*, 38, 46-59. (in Persian)
- Heinz, M. (2015). Why choose teaching? An international review of empirical studies exploring student teachers' career motivations and levels of commitment to teaching. *Educational Research and Evaluation*, 21 (3), 257-298.
- Karimian, Z., Sabaghian, Z., & Saleh Sadeghpour, B. (2011). Questionnaire on Research Activity Barriers in Universities. (in Persian)
- Lee, J., & Kim, S. (2021). Factors influencing research engagement among preservice teachers: A systematic review. *Asia-Pacific Education Review*, 22(3), 391-406.
- Madani, S.H., Mohammadi Pouya, S., & Seyed Nazerloo, S.T. (2022). Analysis of Key Inhibiting Challenges and Obstacles to Teachers' Research Engagement in East Azerbaijan Province: A Phenomenological Study. *Journal of Education and Learning Studies*, 14(2), 1-28. (in Persian)
- National Curriculum of the Islamic Republic of Iran. (2012). Approved by sessions 857 to 872 of the Supreme Council of Education. (in Persian)
- Narenji Thani, F., & Mirkamali, S.M. (2018). Qualitative Research on Identifying Knowledge Creation Barriers in Universities. *Journal of Higher Education Research and Planning*, 23(3), 71-97. (in Persian)
- Sha'ar, M., Waluyo, B., Lailatur Rofiah, N. (2024). Student learning experience with technology-supported feedback in higher education: a phenomenological study. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 20 (4), 15-30.
- Taherpour Kalantari, M., & Gholampour, M. (2022). Synthesis Research of Teachers' Professional Development Components and Indicators. *Journal of Curriculum Research*, 12(2), 103-121. (in Persian)
- Wang, J., Chen, Y., & Liu, Y. (2022). The impact of social capital on preservice teachers' research engagement: A social network analysis. *Educational Research*, 64(4), 449-465.
- Zhang, J., Chen, X., & Wang, L. (2022). Factors influencing preservice teachers' research engagement: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 37, 100507.
- Zardeto-Sabec, G., Almeida, R., Mônica Micheli, A., Reinert, J. (2020). Changing education with active methodologies. *Brazilian Journal of Development*, 6 (6), 524-539.
- Zhao, Y., Xie, K., & Zhou, J. (2020). The impact of information literacy on undergraduate students' research engagement. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(5), 101-134.