



Identifying and Prioritizing the Educational Innovative Thinking Competencies of Elementary School Principals Using a Delphi Approach

Zahra Najafi¹, Turan Soleimani², Sadraddin Sattari³

1. Department of Educational Governance and Human Capital, Ard.C., Islamic Azad University, Ardabil, Iran. znajafi692@gmail.com
2. Department of Educational Studies and Curriculum Planning, Ard.C., Islamic Azad University, Ardabil, Iran (**Corresponding author**). tsoleimani@iau.ac.ir
3. Department of Educational Governance and Human Capital, Ard.C., Islamic Azad University, Ardabil, Iran. sadraddin1356@yahoo.com

Abstract

Background and Objectives: Nowadays, one of the key success factors for managers in educational organizations is the use of innovative problem-solving skills—grounded in educational innovative thinking—to overcome organizational challenges. This study aimed to identify and prioritize the dimensions of educational innovative thinking competencies for elementary school principals.

Methodology: This study began with a review of the theoretical literature based on the theory of educational innovative thinking. The initially identified competencies and their components formed the basis for designing a questionnaire, which was distributed using the Delphi method among 25 experts in the field of school management (including elementary education experts, university professors of educational management, and experienced elementary school principals). Data analysis was performed using frequency indices, mean, standard deviation, and Kendall's test to measure the level of agreement and consensus.

Findings: From the theoretical literature, 23 organizing themes were extracted in the form of 13 competency components. After two Delphi rounds, two components were eliminated, and finally 11 components were confirmed as the most important educational innovative thinking competencies for principals. These include: individual and personality characteristics, innovative goals, innovative attitude and insight, managerial thinking style, professional skills, developing an innovative culture, collaborative planning, innovative empowerment of staff, strengthening innovative drivers, creating a supportive and motivating environment, and modern interaction with stakeholders.

Conclusion: The extracted model has been validated with relative expert consensus. These competencies can serve as a basis for developing annual evaluation guidelines, as well as for recruiting and retaining innovative principals in elementary schools.

Keywords: Competencies, Educational innovative thinking, Educational managers, Elementary schools, Delphi approach.

Received: 2025/09/15; **Revised:** 2025/12/22; **Accepted:** 2026/01/04; **Published online:** 2026/07/01

Citation: Najafi, Z., Soleimani, T. & Sattari, S. (2026). Identifying and prioritizing the educational innovative thinking competencies of elementary school principals using a Delphi approach. *Research and Innovation in Primary Education*, 8(2), 79-102. <https://doi.org/10.48310/reek.2026.5071>

Publisher: Farhangian University

<https://reek.cfu.ac.ir/>

Article type: Research Article

©2026/authors retain the copyright and full publishing rights



Extended Abstract

Introduction: A critical determinant of managerial success within educational organizations is the capacity to leverage innovative thinking competencies when navigating complex institutional challenges. Recent global discourse emphasizes a vital conceptual shift from isolated skills to integrated competencies, underscoring that knowledge, skills, values, and attitudes are interdependent in effective professional performance (Morad et al., 2021). Innovation has emerged as a core institutional competency necessary for driving organizational growth, adapting to environmental demands, and sustaining a competitive advantage (Lindfors & Hilmola, 2016; Short & Keller-Bell, 2019; Xu & Chen, 2010). Leaders with high innovative competency generate novel solutions to systemic problems and cultivate an institutional culture that stimulates creative behavior, original perspectives, and collaborative learning among staff and students (Bullo & Lamela, 2024; Moeinikia et al., 2017). This cultural transformation is crucial in primary schools, which serve as foundational spaces for early cognitive development and pedagogical socialization. While innovative thinking has been extensively explored within industrial workforces (Dyer et al., 2008) and higher education cohorts in engineering and applied sciences (Barak & Usher, 2019; Barak et al., 2020; Hero, 2017, 2021; Keinänen & Kairisto-Mertanen, 2019), it remains under-researched in primary school leadership. Although literature frequently addresses general administrative competencies of school principals, such as bureaucratic compliance, financial stewardship, and traditional instructional supervision (e.g., Abbaspour et al., 2020; Bonyadi et al., 2019; Khanifar et al., 2020), a validated measurement framework for innovative thinking as a distinct cognitive construct remains absent. This gap restricts theoretical progression and practical assessment mechanisms within educational settings. Without a structured framework, educational authorities cannot systematically identify or cultivate these mindsets. To address this lacuna, this study employs a rigorous multi-phase approach to identify, model, and prioritize the core dimensions of innovative thinking competencies among primary school administrators in Iran. The central research question guiding this inquiry is: What fundamental dimensions and components constitute educational innovative thinking among primary school administrators?

Methodology: This study utilized a sequential multi-phase design, combining a qualitative exploratory phase with a formal Delphi consensus methodology. First, a comprehensive review of the educational innovation literature was conducted to draft an initial framework, yielding 23 thematic categories clustered across 13 localized competency domains. This qualitative literature synthesis drew from global databases, including Scopus, Web of Science, and ERIC, to extract validated behavioral indicators of administrative creativity and educational leadership. These findings informed construction of a researcher-developed questionnaire, evaluated on a five-point Likert scale ranging from very low to very high. A panel of four distinguished educational management experts verified the instrument's face and content validity by assessing item clarity, relevance, and comprehensiveness, making iterative modifications to ensure the items resonated with the specific socio-cultural dynamics of Iranian primary education. Internal consistency was subsequently evaluated in a pilot study using Cronbach's alpha, which yielded an excellent reliability coefficient of 0.88, demonstrating that the scales possessed high homogeneity. In the second phase, the validated questionnaire was deployed across two successive Delphi rounds to a purposively selected panel of 25 experts, comprising primary education specialists, professors of educational administration, and highly experienced school principals. All 25 experts successfully completed both rounds, yielding a 100% response rate. These experts were selected based on strict criteria, including ten years of administrative experience and active engagement in school-based innovation research. To safeguard data quality and mitigate inherent Delphi limitations, such as groupthink, peer pressure, or the influence of dominant personalities, panel responses were collected anonymously through controlled feedback loops. Statistical consensus and panel agreement were evaluated using frequency indices, means, standard deviations, and Kendall's coefficient of concordance (W). To ensure the reliability of the qualitative indexing during the initial thematic categorization, two independent evaluators coded the literature data, and inter-rater agreement was assessed using Scott's κ coefficient, yielding a robust value of 0.83, thereby confirming strong methodological alignment and analytical objectivity.

Results: Statistical analysis across the two Delphi rounds refined the initial thirteen-domain framework. Two domains, specifically 'technological infrastructure procurement' and 'isolated financial risk-taking', were eliminated because they failed to meet the rigorous expert consensus thresholds. These thresholds required a mean score greater than 4.0 and a low standard deviation. The experts noted that these two domains fell outside the realistic sphere of influence and operational agency granted to primary school principals within a centralized public school system. This refinement resulted in a finalized model composed of 11 distinct educational

innovative thinking competency domains. These validated domains include individual and personality characteristics, innovative goals, innovative attitudes and insights, and managerial thinking styles. Additionally, they encompass professional skills, the development of an innovative culture, participatory planning, the innovative empowerment of staff, the reinforcement of innovative drivers, the creation of a supportive and motivational environment, and modern interaction with stakeholders. To determine the perceived operational value of these domains, the competencies were prioritized based on their mean consensus scores. Individual and personality characteristics emerged as the most critical domain (ranking first), followed closely by professional skills (ranking second), and innovative attitudes and insights (ranking third) among the identified competencies. The remaining eight domains followed in descending order of significance. These top-tier rankings indicate that experts view internal personal dispositions, such as cognitive flexibility, openness to experience, and specialized professional capacities, as the essential foundations upon which macro-level school innovations are constructed. Consequently, systemic institutional transformation within primary education relies heavily on the intrinsic cognitive qualities and professional self-efficacy of the principal.

Discussion and Recommendations: The 11-domain competency model developed in this study provides an empirically validated framework tailored specifically to the structural and cultural dynamics of primary school administration. By emphasizing internal psychological traits and administrative capabilities, the model offers educational policymakers a standardized framework for optimizing the recruitment, selection, and annual performance evaluation of primary school leaders. These findings resonate with the broader leadership literature, indicating that while systemic structures shape organizational behavior, it is the leader's cognitive orientation and innovative drive that catalyze actual grassroots change. However, certain boundary conditions must be acknowledged. First, because this research was conducted within the specific socio-cultural and highly centralized educational context of Iran, the generalizability of these competencies to alternative global or highly decentralized administrative systems requires further empirical validation across diverse settings. Second, the reliance on the Delphi method introduces potential methodological limitations, such as panel selection bias and expert overconfidence, which can inherently skew consensus toward established paradigms. Third, given the cross-sectional nature of the Delphi design, a direct causal relationship between these administrative competencies and institutional or student performance metrics cannot be definitively established. Based on these findings, educational ministries and training institutions should transition away from purely bureaucratic, compliance-driven professional development models. Instead, they should implement targeted, collaborative workshops and problem-based learning frameworks designed to explicitly cultivate these 11 competency domains. For instance, school administrators should engage in scenario-based simulations that target staff empowerment, participatory planning, and modern stakeholder interaction. Furthermore, school administrators must actively delegate operational decision-making authority, champion grassroots teacher initiatives, and cultivate dynamic learning environments to institutionalize innovation within daily school routines. Future research should employ longitudinal or experimental intervention designs to practically implement this model within professional development programs and track its long-term impact on outcome variables, such as teachers' professional performance and overall institutional innovation capacity, thereby building a more robust and comprehensive empirical base for creative school leadership.

Ethical Considerations: Ethical protocols were strictly observed throughout the research timeline. Institutional approval was secured, informed consent was obtained from all participants, and complete data confidentiality and voluntary participation were guaranteed.

Author Contribution: All authors contributed significantly to the conceptualization, methodology, formal analysis, and drafting of the manuscript in accordance with the designated authorship order.

Conflict of Interest: The authors hereby declare that no potential conflicts of interest exist with respect to the research, authorship, or publication of this article.

Acknowledgements: The authors express their profound appreciation to all individuals who assisted throughout this research. Special gratitude is extended to the primary school administrators of Ardabil and the Delphi panel participants, whose collaboration was instrumental to the successful completion of this study.



شناسایی و اولویت‌بندی شایستگی‌های تفکر نوآورانه آموزشی مدیران مدارس ابتدایی با رویکرد دلفی

زهرا نجفی^۱، توران سلیمانی^۲، صدرالدین ستاری^۳

۱. گروه علمی حکمرانی آموزشی و سرمایه انسانی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.

znajafi692@gmail.com

۲. گروه علمی مطالعات تربیتی و برنامه‌ریزی درسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

(نویسنده مسئول). tsoleimani@iaui.ac.ir

۳. گروه علمی حکمرانی آموزشی و سرمایه انسانی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.

sadraddin1356@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: امروزه، یکی از موفقیت‌های مدیران در سازمان‌های آموزشی استفاده از مهارت راه‌حل‌های نوآورانه تحت تفکر نوآورانه آموزشی برای برون‌رفت از مشکلات و چالش‌های سازمانی است. پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی ابعاد شایستگی‌های تفکر نوآورانه آموزشی مدیران مدارس ابتدایی انجام شد.

روش: این مطالعه با مرور ادبیات نظری و مبتنی بر نظریه تفکر نوآورانه آموزشی آغاز گردید. شایستگی‌ها و محورهای اولیه شناسایی‌شده، مبنای طراحی پرسش‌نامه‌ای قرار گرفتند که با استفاده از روش دلفی در میان ۲۵ نفر از خبرگان حوزه مدیریت مدرسه (شامل کارشناسان آموزش ابتدایی، اساتید مدیریت آموزشی و مدیران باسابقه) توزیع شد. تحلیل داده‌ها با شاخص‌های فراوانی، میانگین، انحراف معیار و آزمون کندال برای سنجش میزان توافق و اجماع انجام گرفت.

یافته‌ها: از ادبیات نظری، ۲۳ مضمون سازمان‌دهنده در قالب ۱۳ محور شایستگی استخراج گردید. پس از دو مرحله اجرای دلفی، ۲ محور حذف و در نهایت ۱۱ محور به‌عنوان مهم‌ترین شایستگی‌های تفکر نوآورانه آموزشی مدیران تأیید شد که عبارتند از: ویژگی‌های فردی و شخصیتی، اهداف نوآورانه، نگرش و بینش نوآورانه، سبک تفکر مدیریتی، مهارت‌های حرفه‌ای، توسعه فرهنگ نوآورانه، برنامه‌ریزی مشارکتی، توانمندسازی نوآورانه کارکنان، تقویت محرک‌های نوآورانه، ایجاد محیط حمایت‌گر و انگیزشی، و تعامل نوین با ذی‌نفعان.

نتیجه‌گیری: الگوی احصاشده، با اجماع نسبی متخصصان اعتبار یافته است. این شایستگی‌ها می‌توانند به‌عنوان مبنایی برای تدوین دستورالعمل‌های ارزیابی سالانه، جذب و نگهداری مدیران نوآور در مدارس ابتدایی مورد استفاده قرار گیرند.

کلیدواژه‌ها: شایستگی، تفکر نوآورانه آموزشی، مدیران آموزشی، مدارس ابتدایی، رویکرد دلفی.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۱۵؛ تاریخ اصلاح: ۱۴۰۵/۱۰/۰۱؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۱۰/۱۴؛ تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۴/۱۰

استناد به این مقاله: نجفی، زهرا؛ سلیمانی، توران؛ ستاری، صدرالدین. (۱۴۰۵). شناسایی و اولویت‌بندی شایستگی‌های تفکر نوآورانه آموزشی مدیران مدارس ابتدایی با رویکرد دلفی. پژوهش و نوآوری در آموزش ابتدایی، ۸(۲)، ۷۹-۱۰۲. <https://doi.org/10.48310/reek.2026.5071>

نوع مقاله: پژوهشی

<https://reek.cfu.ac.ir/>

ناشر: دانشگاه فرهنگیان

© ۱۴۰۵ / نویسندگان دارنده حق مؤلف مقاله خود بدون محدودیت هستند.



مقدمه

در جهان امروز، اولین گام برای تحقق اهداف جذب، آموزش و بهسازی نیروی انسانی، فراگیری دانش و مهارت‌های نوین توأم با خلاقیت و نوآوری در عملکرد بر اساس انطباق با تغییرات محیطی بوده است (Sergis & Sampson, 2015). چراکه یکی از کلیدهای موفقیت نیروی انسانی در سازمان‌ها، استفاده از مهارت راه‌حل‌های نوآورانه برای برون‌رفت از مشکلات سازمانی است (Burton & Miller, 1998; Barak & Usher, 2019; Short & Keller-Bell, 2019). «مهارت»^۱ توسط برتون و میلر (Burton & Miller, 1998) به‌عنوان توانایی عملکرد مؤثر بسته به دانش، تمرین یا استعداد برای انجام یک کار تعریف شده است و اصطلاحی هست که معمولاً به الزامات کار و یادگیری در قرن بیست و یکم اشاره دارد و امروزه در گزارش یونسکو از اصطلاح «شایستگی»^۲ به جای «مهارت‌ها» استفاده می‌کنند تا نشان دهند که «مهارت‌ها و دانش درهم تنیده شده‌اند» (Morad et al., 2021). در نتیجه، نوآوری به‌عنوان یکی از شایستگی‌های مهم قرن بیست و یکم محسوب می‌شود که منجر به رشد در همه شاخه‌های جامعه، به‌ویژه سازمان‌های آموزشی، می‌شود (Lindfors & Hilmola, 2016; Short & Keller-Bell, 2019). بر این اساس، شایستگی تفکر نوآورانه،^۳ به‌عنوان فرایند مدیریتی که منجر به نوآوری می‌شود، مفهوم‌سازی شده است (Xu & Chen, 2010). باید گفت مدیران با داشتن مهارت‌های تفکر نوآورانه در سازمان، ایده‌ها و نوآوری سازمانی را در جهت کاهش مشکلات و چالش‌های داخلی و خارجی سازمان به‌ظهور می‌رسانند و این شایستگی در مدیران اندیشه‌های نو و نظرات بدیع کارکنان تقویت می‌کند (Bullo & Lamela, 2024). نفوذ نظریه تفکر نوآورانه در مدارس دلالت بر این ادعا دارد که نوآوری به وسیله اعضای نظام اجتماعی و از طریق کانال‌های مشخص در مدرسه نفوذ می‌کند و جو نوآورانه سازمانی بر اساس دانش سازمانی و فرهنگ نوآورانه شکل می‌گیرد، که در آن رفتارهای خلاقانه کارکنان مدرسه، به‌تدریج و از طریق ارتباطات، یادگیری خلاقانه دانش‌آموزان را غنی‌تر کرده و به آن شکل می‌دهد (معینی کیا و همکاران، ۱۳۹۶). بر همین مبنا، این شایستگی برای نیروی کار قرن بیست و یکم، از جمله مدیران آموزشی مدارس، ضروری تلقی می‌شود.

پیشرفت نظام آموزشی، که پرورش‌دهنده نخبگان و متفکران عصر آینده هر کشور و تضمین‌کننده توسعه همه‌جانبه هر جامعه محسوب می‌شود، از ملزومات عصر ما است (OECD, 2024)، که خود مستلزم داشتن توان برنامه‌ریزی قوی و جریان ارتباطی سالم برای آینده‌ای روشن است، و این خواسته با داشتن نیروهای خلاق با تفکر نوآورانه محقق می‌شود. داشتن ایده‌های نوآورانه و عملی کردن آن‌ها می‌تواند یکی از عوامل رشد نظام آموزشی تلقی گردد (Morales, 2025; Luz Jr, 2025). تفکر نوآورانه رهبری و زمینه‌سازی به منظور دادن ایده‌های نو در مدرسه و گروه‌های معلمان به‌صورت نظام‌دار می‌تواند نوآوری را در مدرسه تضمین کند. تفکر نوآورانه به خودی خود راهبرد به حساب نمی‌آید، بلکه راه متفاوتی برای حل کردن مشکلات و سود جستن از فرصت‌های رسیدن به اهداف سازمانی است (Sagnak, 2012). رهبران به‌جای اینکه سعی کنند تمام پاسخ‌ها را در اختیار داشته‌اند، باید بیشتر بر روی درک عمیق پرسش در محیط سازمانی تمرکز داشته باشند. ارزش افزوده جدید آن‌ها، تسهیل آن دسته از فرایندهای تفکر نوآورانه است که سبب کشف پرسش‌ها و فرضیه‌ها می‌شود. این کار سبب می‌شود که رهبران و کارمندان عمق مسائلی که در سازمان با آن‌ها مواجه می‌شوند را درک نمایند. تنها در این صورت است که رهبران می‌توانند راه‌حل‌های نوآورانه بالقوه برای پیچیدگی‌های جدید دنیای امروز را کشف کرده و آن‌ها را مورد بررسی قرار دهند (Brown & Wyatt, 2015). برای جلوگیری از پیامدهای منفی روزمرگی، مدیران آموزشی مدارس و مراکز آموزش عالی باید استفاده از فناوری و علوم نوین، اصل خلاقیت و نوآوری و کسب مهارت‌های حرفه‌ای توسط دانش‌آموزان و دانشجویان را در اولویت برنامه‌های آموزشی خود قرار دهند (OECD, 2024). برای برون‌رفت از این روزمرگی،

1. skills
2. competencies
3. innovative thinking competencies

توانمندسازی همه اعضای ذی‌نفع آموزش و پرورش (اعم از کارکنان سازمانی، مدیران، معلمان و دانش‌آموزان) به مهارت تفکر نوآورانه باعث خواهد شد ایده‌های نوآورانه، که یکی از هدف‌های مهم آموزش و پرورش است، شکل و قوام پیدا کند. در واقع، می‌توان گفت که تفکر نوآورانه در مدیران مدارس یکی از شایستگی‌هایی محسوب می‌شود که آمادگی‌های لازم را در دست‌اندرکاران نظام آموزشی جهت نشان‌دادن حداکثر کارایی، اثربخشی و بهره‌وری آموزشی فراهم می‌کند. با وجود این، نوآوری ابعاد مختلفی دارد و هر یک از اعضای سازمانی می‌توانند به صورت متراکم و متوالی ایده‌ها و رفتارهای نوآورانه را از خود بروز دهند (صالحی و دانایی‌فرد، ۱۳۹۴). همچنین، شایستگی تفکر نوآورانه در مدیران می‌تواند ساختارهای انسانی و مادی هر سازمانی را که در این فضای رقابتی و محیط متغیر سعی در رشد و توسعه سازمانی را دارند یکپارچه کند (Tessy و همکاران، ۱۹۹۹؛ به نقل از فتحي کرکوک، ۱۳۹۹). این شایستگی در مدیران مدارس می‌تواند رفتار نوآورانه را به مثابه یک رفتار پیچیده در بین معلمان و دانش‌آموزان توسعه دهد. از آنجایی که موفقیت آینده مدارس به توانایی ایجاد راه‌حل‌های نوآورانه برای مشکلات جدید و پیش‌بینی‌نشده بستگی دارد، مدیران باید یاد بگیرند که چگونه فکر کنند و شایستگی‌های عمل و عملکرد را به روش‌های نوآورانه توسعه دهند.

در این ارتباط پژوهش‌هایی در سال‌های اخیر انجام گرفته است که به برخی از این پژوهش‌ها اشاره می‌گردد. در پژوهشی Balakrishnan (2022) به این نتیجه رسید که نوآوری و ایجاد خلاقیت در برنامه‌های آموزشی توسط مدیران و معلمان مدارس و ترغیب دانش‌آموزان برای استفاده از شیوه‌های یادگیری مؤثر می‌تواند تفکر و خلاقیت و نوآوری حاصل از آن را در دانش‌آموزان ایجاد کند، و این امر حکایت از آن دارد که ظهور تفکرات نوآورانه در دانش‌آموزان رابطه مستقیمی با وجود تفکرات نوآورانه در معلمان و مدیران دارد (Bieraugel & Neill, 2017). مصاحبه‌هایی با بنیان‌گذاران و مدیران شرکت‌های جهانی بسیار نوآور انجام شده است و متفکران نوآور اظهار داشته‌اند که مدیران نوآور اغلب در چهار اقدام اصلی درگیر هستند: پرسش، مشاهده، شبکه‌سازی ایده و آزمایش، به شرح زیر: مشاهده - جمع‌آوری اطلاعات به‌روز؛ زیر سؤال بردن - زیر سؤال بردن وضعیت موجود؛ شبکه‌سازی ایده - ایجاد دانش جدید از طریق استفاده از رسانه‌های اجتماعی و فناوری‌های وب؛ و آزمایش - ایجاد یک جامعه یادگیری فعال. این چهار عمل به عنوان رفتارهایی که منجر به تفکر نوآورانه می‌شوند، رفتارهایی که باعث تولید ایده‌های جدید می‌شوند، یا ایده‌های موجود را بهبود می‌بخشند، شناخته می‌شوند (Yams, 2018). با وجود گستره نظری، قابلیت تفکر نوآورانه آموزشی از جمله شایستگی‌هایی است که به عنوان عامل اصلی یکپارچه شدن مدارس تلقی می‌شود. رواج این قابلیت در هر مدرسه‌ای باعث می‌شود اعضای نظام آموزشی (اعم از مدیران، کارکنان آموزشی، معلمان و دانش‌آموزان) در تولید ایده‌های نوآورانه آموزشی مشارکتی فعال داشته باشند. این امکان به عواملی همچون داشتن دیدگاهی یکپارچه‌نگر، انعطاف‌پذیری و تمایل به خطر کردن بستگی دارد (Nguyen & Mort, 2021). به علاوه در این مدارس بر رفع نیازهای ذی‌نفعان و نیز خلق ارزش‌های جدید به واسطه کاربرد ایده‌های نو و استفاده از فناوری‌های نوین تأکید زیادی می‌شود (Ribau et al., 2017). بر این اساس، در پژوهش Morad et al. (2021)، همانند Barak & Usher (2019)، از چهار شایستگی مشاهده، پرسشگری، شبکه‌سازی ایده و آزمایش، به عنوان شایستگی‌های تفکر نوآورانه، یاد می‌شود.

بنا بر ملاحظات نظری و ادبیات پژوهش، سازه شایستگی‌های تفکر نوآورانه در درجه اول در میان کارگران صنعت (Dyer et al., 2008)، دانشجویان آموزش عالی در موضوعات مختلف مانند آموزش (Keinänen & Kairisto-Mertanen, 2019)، دانشجویان مهندسی (Barak & Usher, 2019, Barak et al., 2020)، و علوم حرفه‌ای و کاربردی (Hero, 2017, 2021) مورد بررسی قرار گرفته است. با این حال، با توجه به نوظهور بودن موضوع و کمبود مطالعاتی که در این حوزه وجود دارد، شایستگی‌های تفکر نوآورانه مدیران آموزشی برای مدارس ضرورت پیدا می‌کند. علاوه بر این، ادبیات پژوهش نه تنها فاقد یک ابزار اندازه‌گیری جامع و اختصاصی برای سنجش این شایستگی‌ها در میان مدیران آموزشی مدارس است، بلکه این حوزه با خلأ جدی در شناسایی و اولویت‌بندی نیازهای مرتبط نیز مواجه است. همین خلأهای پژوهشی و نیاز به ارزیابی چارچوب خاص، توسعه ابزاری معتبر و

قابل‌اعتماد برای سنجش شایستگی‌های تفکر نوآورانه در بین مدیران آموزشی مدارس ابتدایی را افزایش می‌دهد. باید گفت پژوهش‌های زیادی در خصوص شایستگی‌های مدیران آموزشی در مدارس (برای مثال؛ خنیفر و همکاران، ۱۳۹۹؛ عباس‌پور و همکاران، ۱۳۹۹؛ بنیادی و همکاران، ۱۳۹۷ و چندین پژوهش دیگر) انجام گرفته است، اما پژوهشی در مورد شایستگی تفکر نوآورانه مدیر مدرسه به‌طور خاص تاکنون انجام نشده است. پژوهش حاضر با هدف رفع این شکاف و خلاها انجام شده است که به برخی از آن‌ها اشاره می‌گردد:

- کمبود گستره نظری در حوزه تفکر نوآورانه آموزشی مدیران مدارس و کاربرد آن در حوزه‌های مختلف آموزشی و سازمانی، مثل فعالیت‌های نوآورانه و تولید محصولات و ارائه خدمات (اعم از آموزشی و تربیتی)

- فقدان یک الگوی موفق و برتر در حوزه تفکر نوآورانه آموزشی مدیران در مدارس ابتدایی

با توجه به خلأ پژوهشی و مجموعه شواهد تجربی از وضعیت مدیران مدارس ابتدایی در ایران و لزوم توجه به آن، پژوهشگر با بهره‌گیری از رویکرد پژوهشی کیفی به شناسایی و اولویت‌بندی شایستگی‌های نوآورانه آموزشی مدیران در مدارس ابتدایی پرداخته است و به دنبال پاسخ به این سؤال است که مهم‌ترین ابعاد و مؤلفه‌های تفکر نوآورانه آموزشی مدیران در مدارس ابتدایی کدامند؟ در ادامه به خلاصه پژوهش‌های مرتبط در این خصوص اشاره می‌شود تا مسئله به‌درستی درک شود. بر همین مبنا، در مطالعه حاضر نیاز به یک الگوی معتبر است که پژوهش‌های گذشته به آن نپرداخته‌اند و هر کدام از پژوهش‌ها به توصیف یا بررسی متغیر تفکر نوآورانه اکتفا نموده‌اند.

جدول ۱. خلاصه پژوهش‌های انجام‌یافته (بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵)

ردیف	عنوان پژوهش	سال و نویسنده	روش و ابزار	نتایج و یافته‌ها
۱	ارائه الگوی پیشایندها و پسایندهای تفکر سیستمی مدیران مدارس ابتدایی	قره دینگه و همکاران (۱۳۹۹)	کیفی نظریه داده‌بنیاد	به‌کارگیری تفکرات نوآورانه، فرهنگ سازمانی و محیط، نگرش و تفکر مدیران مدارس، نظام ارزشیابی و قوانین و مقررات، نظام مدیریتی و تصمیم‌گیری، یادگیری فردی و مشارکتی، الگوی نقش و ترویج تفکر سیستمی، آموزش، مطالعه، تجربه مدیریتی
۲	بررسی نقش مدیران مدارس در پرورش تفکر خلاق و نوآورانه دانش‌آموزان	محمدزاده (۱۴۰۲)	تحلیل محتوا	شفاف‌سازی اهداف، ایجاد محیطی حمایت‌گر و انگیزشی، و ایجاد فضای مناسب تقویت تفکر خلاق و نوآورانه
۳	بررسی رابطه بین سبک‌های تفکر و نوآوری سازمانی کارکنان در ادارات آموزش و پرورش استان مازندران	کاظمی و همکاران (۱۳۹۷)	توصیفی - همبستگی	سبک‌های تفکر تحلیلی و نقادانه، بهبود فرایندهای نوآوری در سازمان، تقویت سبک‌های تفکر متنوع در کارکنان، ارتقای نوآوری، بهبود عملکرد سازمانی
۴	شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های رفتاری رهبران آموزشی بینش‌مند در مدارس ابتدایی؛ پژوهشی پدیدارشناسانه	همت‌یار و همکاران (۱۳۹۸)	کیفی با رویکرد پدیدارشناسانه	مؤلفه‌های رفتاری رهبران آموزشی بینش‌مندی در مدارس ابتدایی، ابعاد شخصیتی، ارزشی، دانش حرفه‌ای، تفکر استراتژیک، شناختی، مهارت مدیریت روابط
۵	بررسی تأثیر رهبری کارآفرینی بر رفتار نوآورانه با نقش میانجی محرک‌های نوآورانه	باقری مجد و همکاران (۱۳۹۷)	توصیفی - همبستگی	تقویت محرک‌های نوآورانه، فرهنگ باز، مدیریت هوشمند و حمایت از خلاقیت، افزایش نوآوری در محیط آموزشی

۶	بررسی رابطه فرهنگ سازمانی مدارس با گرایش معلمان به نوآوری‌های آموزشی	پازکی و افضل‌خانی (۱۳۹۵)	توصیفی - همبستگی	فرهنگ سازمانی، گرایش معلمان به نوآوری‌های آموزشی، فرهنگ سازمانی حمایت‌گر و تشویق‌کننده نوآوری، تمایل معلمان به استفاده از روش‌ها و ایده‌های نو در تدریس
۷	رهبری موفق: به‌کارگیری ایده‌های نوآورانه در مدارس	Sun et al. (2024)	روش فراتحلیل	تفکر استراتژیک قوی، برنامه‌ریزی اهداف بلندمدت و مسیرهای نوآورانه، توانایی ایجاد فرهنگ یادگیری مستمر در مدرسه، ارتقای انگیزه و مشارکت معلمان و دانش‌آموزان در فرایند نوآوری
۸	روش‌های نوآورانه مدیریت برای مؤسسات آموزشی	Cadis (2024)	توصیفی - تحلیلی	ایجاد فرهنگ همکاری، تشویق ارتباطات باز، ارتقادهنده نوآوری، فراهم کردن فرصت‌های توسعه حرفه‌ای، حمایت از رفاه معلمان برای ایجاد یک محیط کاری مثبت، تضمین موفقیت مؤسسات آموزشی
۹	بررسی تفکر استراتژیک و شیوه‌های مدیریت نوآوری رهبران آموزشی جهان	Bullo & Lamela (2024)	رویکرد ترکیبی	برجسته نمودن تفکر استراتژیک و شیوه‌های مدیریت نوآوری، ایجاد تغییرات مثبت، رهبری نوآورانه
۱۰	بررسی نقش مدیران مدارس در ایجاد و حفظ نوآوری	Nebieridze (2023)	بررسی میدانی	ایجاد فرهنگ سازمانی نوآور، انگیزش کارکنان از طریق ارتقای روحیه، توانمندسازی و تشویق مشارکت فعال آن‌ها در فرایندهای نوآورانه، مدیریت تغییر، هدایت سازمان به سمت اهداف نوآورانه، همکاری مؤثر با ذی‌نفعان مختلف مانند معلمان، والدین و جامعه محلی، بهره‌گیری از تجربیات زندگی شخصی در تصمیم‌گیری‌ها، دیدگاه‌های نوآورانه و انسانی در مدیریت
۱۱	تجربه اروپا در پیاده‌سازی فناوری‌های آموزشی نوآورانه در آموزش متخصصان مدیریت: مشکلات و چشم‌انداز فعلی	Tatiana et al. (2022)	توصیفی - تحلیلی	آموزش متخصصان مدیریت، استفاده از استراتژی‌های آموزشی جدید مثل فناوری در سطوح مختلف، رعایت مؤلفه‌های ارزشی
۱۲	نقش رهبری کارآفرینانه و نوآورانه مدیران در مدارس ابتدایی	Ariyani et al. (2021)	کمی	بهینه‌سازی ساختار سازمانی، افزایش انگیزش، نظارت مؤثر و توانمندسازی کارکنان، ایجاد محیطی مثبت و خلاقانه در مدارس، افزایش مشارکت فعال تمامی اعضای مدرسه از جمله معلمان، دانش‌آموزان و والدین در فرایندهای آموزشی مدرسه
۱۳	روایی و پایایی ابزاری برای سنجش شایستگی‌های تفکر نوآورانه آموزشی	Morad et al. (2021)	کمی	ایجاد شایستگی‌های تفکر نوآورانه آموزشی (مشاهده، پرسش، شبکه‌سازی ایده و آزمایش) در بستر تربیت‌معلم
۱۴	پروفایل نوآوری پروژه‌های تیمی فناوری نانو زبان‌آموزان حضوری و آنلاین	Barak & Usher (2019)	رویکرد ترکیبی	چهار شایستگی مشاهده، پرسشگری، شبکه‌سازی ایده و آزمایش، به‌عنوان شایستگی‌های تفکر نوآورانه
۱۵	ویژگی‌های اصلی فرهنگ نوآورانه مدیر آینده مؤسسه آموزش متوسطه	Kozlov (2019)	کیفی	توسعه فرهنگ نوآورانه، فرهنگ نوآورانه شخصیت، شکل‌گیری فرهنگ نوآورانه
۱۶	رابطه بین انواع مختلف تفکر و نوآوری مدیران مدارس	Ranjbar & Rashidi (2018)	کمی	سبک‌های تفکر (ترکیبی، عمل‌گرای و واقع‌گرای)، سبک‌های تفکر (آرمان‌گرای، عمل‌گرای و واقع‌گرای)
۱۷	رابطه سبک تفکر و نوآوری سازمانی مدیران ارشد و جوان بیمارستان‌های آموزشی شیراز	Keshtkaran et al. (2010)	توصیفی - همبستگی	سبک تفکر مدیران، نوآوری سازمانی، ارتباط قوی سبک تفکر عمل‌گرایانه با نوآوری سازمانی

۱۸	نظرات معلمان در مورد مهارت‌های مدیریت نوآوری مدیران مدارس و سازوکارهای یادگیری سازمانی	Omur & Argon (2016)	پیمایشی همبستگی	سازوکارهای یادگیری سازمانی و ارتباط آن با مهارت‌های مدیریت نوآوری مدیران مدارس
۱۹	بررسی رابطه بین رهبری توانمندساز، رفتار نوآورانه معلمان و جو نوآورانه در مدارس ابتدایی	Sagnak (2012)	پیمایشی همبستگی	رابطه مثبت رفتار توانمندسازی رهبری مدیران با رفتار نوآورانه و جو نوآورانه معلمان

بر اساس تحلیل نقاط قوت و ضعف ۱۹ پژوهش پیشین، پنج شکاف پژوهشی اصلی شامل: عدم شناسایی و اولویت‌بندی شایستگی تفکر نوآورانه به عنوان سازه‌ای معتبر، فقدان روش‌شناسی اجماع‌محور (مانند دلفی) در شناسایی ابعاد شایستگی، غفلت از مقطع ابتدایی، تمرکز بر موانع به جای شایستگی‌های مثبت، و فقدان اولویت‌بندی مؤلفه‌های شایستگی‌های مدیران قابل استخراج است؛ بنابراین، می‌توان بیان نمود که پژوهش‌های گذشته در جهت ساخت الگوی مفهومی پژوهش نمی‌توانند درک درستی را برای تصمیم‌گیری در جهت محورهای شایستگی مدیران آموزشی در مدارس ابتدایی داشته باشند. بر همین مبنا، اهدافی که می‌توانند برای پیاده‌سازی الگوی مفهومی کمک نمایند از این قرار است:

- (۱) شناسایی محورها و مضامین شایستگی تفکر نوآورانه بر اساس مفاهیم نظری و پیشینه پژوهش در راستای استحصال شاخص‌ها
- (۲) غربالگری و اولویت‌بندی شاخص‌های شایستگی تفکر نوآورانه مدیران آموزشی در مدارس ابتدایی بر اساس روش دلفی

روش

هدف از مطالعه حاضر شناسایی و اولویت‌بندی شایستگی‌های تفکر نوآورانه آموزشی مدیران مدارس ابتدایی است. این پژوهش از نظر فرایند اجرا یک پژوهش دلفی تلقی می‌شود. علت استفاده از روش دلفی این بود که به جای تلاش برای جمع‌آوری یک نمونه آماری معرف، از گروهی از متخصصان انتخاب‌شده برای ارائه نظر در مورد یک مشکل یا موقعیت استفاده می‌شود (رضاییان، ۱۳۹۷). انتخاب این روش در پژوهش حاضر با استناد به سه دلیل اصلی اعم از؛ کاربرست اثبات‌شده در حوزه علوم تربیتی، توانایی دستیابی به اجماع با حفظ ناشناس بودن نظرات، و روایی محتوایی مبتنی بر اجماع خبرگان قابل توجیه است. اما، با وجود مزایای روش دلفی فازی در برخی زمینه‌ها، استفاده نکردن از آن در پژوهش حاضر با استناد به دلایلی اعم از تفاوت اساسی در فرایند دستیابی به اجماع، حجم نمونه محدود و خطر خروج خبرگان، فقدان نیاز به رفع ابهامات عددی (فازی) و صرفه‌جویی در زمان و هزینه و حفظ قدرت تفکیک قابل دفاع است؛ بنابراین، با توجه به هدف پژوهش (شناسایی و اولویت‌بندی شایستگی‌های تفکر نوآورانه به صورت کیفی و با استفاده از اجماع تدریجی خبرگان)، استفاده از روش دلفی کلاسیک به دلیل شفافیت، سادگی، هزینه - کارایی پایین‌تر، و تناسب با ماهیت غیر عددی داده‌ها انتخاب موجهی بوده است.

با استفاده از روش دلفی، سه مرحله شناسایی مضامین و محورها، غربالگری و اعتبارسنجی طی شد. در مرحله نخست، پیش از مطالعه دلفی، در مطالعه اسنادی و کتابخانه‌ای (با استفاده از بررسی ادبیات و مبانی نظری مرتبط با موضوع پژوهش) کلیه محورها و مؤلفه‌های شایستگی‌های تفکر نوآورانه شناسایی و استخراج شدند. در مرحله نخست پژوهش، که به صورت کیفی و تحلیل محتوا است، از تمامی مقاله‌های علمی نمایه‌شده در پایگاه‌های ایرانی (مگ‌ایران، نورمگز، ensani.ir و sid.ir) و پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی (ScienceDirect, SpringerLink, Taylor & Francis Online, Sage) مقالاتی انتخاب گردید. داده‌های اولیه پژوهش از طریق جست‌وجوهای جامع صورت‌گرفته در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی با استفاده از کلیدواژه‌گان مرتبط، اعم از شایستگی تفکر نوآورانه مدیران، تفکر نوآورانه مدیران آموزشی، تفکر نوآورانه در مدرسه و رفتار نوآورانه در مدارس، جمع‌آوری شد. در این بخش،

جهت افزایش دقت، قابلیت اتکا و اعتماد بیشتر، یافته‌های حاصل از پژوهش (چکیده مقالات و پژوهش‌ها) در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ مورد بررسی قرار گرفت، و برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی (CASP/ Critical Assessment Skills Program) که معمولاً به‌عنوان روشی متداول برای سنجش کیفیت مطالعه‌های اولیه پژوهش کیفی استفاده می‌شود، برای ارزیابی اجمالی کیفیت پژوهش‌های کیفی یافته‌شده در پایگاه‌های علمی استفاده شد. در این رابطه، پالایش منابع مورد استفاده به شرح جدول ۲ است.

جدول ۲. مراحل پالایش منابع مورد استفاده بر اساس روش ارزیابی حیاتی

مرحله	منابع جست‌وجوشده	تعداد مقالات
مرحله ۱	تعداد منابع یافت شده	۶۶
	تعداد منابع رد شده به علت عنوان	۳۱
مرحله ۲	منابع غربال شده بر اساس عنوان	۳۵
	تعداد منابع رد شده از نظر چکیده و یافته‌ها	۱۶
مرحله ۴	تعداد منابع نهایی	۱۹

همین‌طور که نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد، تعداد ۱۹ پژوهش به منظور شناسایی شاخص‌های شایستگی‌های تفکر نوآورانه مدیران آموزشی انتخاب، و وارد مرحله استخراج اطلاعات از متون شدند.

دومین مرحله، مطالعه دلفی و اجرای دو مرحله پیوسته دلفی در میان ۲۵ نفر از اعضای نمونه، شامل خبرگان موضوعی (ملاک‌های ورود به این مرحله شامل: تحصیلات تکمیلی، داشتن حداقل ۵ سال تجربه مدیریتی در مدارس ابتدایی، سابقه مشارکت در برنامه‌ها یا پروژه‌های نوآورانه آموزشی) بوده است، که با بهره‌گیری از ابزار پرسش‌نامه دلفی استخراج شده از مرحله قبل، که روایی صوری و محتوایی آن به کمک اساتید انجام شده است، به صورت الکترونیکی به نشانی الکترونیکی اعضا ارسال و جمع‌آوری گردید، داده‌ها جمع‌آوری و تحلیل شد و مجدد به اعضای نمونه ارسال گردید. سومین مرحله شامل مرحله پس از مطالعه دلفی است، که در آن الگوی شایستگی‌های تفکر نوآورانه مدیران مدارس ابتدایی خارج از فرایند دلفی به پیوست پرسش‌نامه به اعضای مشارکت‌کننده در پژوهش به صورت الکترونیکی (فضای مجازی ایتا و بله و در برخی موارد منطقه الکترونیکی متخصصان) ارسال شد و میزان بازگشت پرسش‌نامه‌ها ۶۴ درصد به دست آمد. پس از جمع‌آوری و تحلیل نظرات، با اصلاحات جزئی الگو به لحاظ روایی تعدیل شده و در نهایت به تأیید متخصصان رسید و اعتبارسنجی شد. ریزش ۳۶ درصدی نمونه با دلایلی مانند تعدد دوره‌های پرسشگری، مطالعات مرجع، اجرایی و انگیزشی، اگرچه قابل توجه به نظر می‌رسد، اما در پژوهش‌های دلفی (به‌ویژه با مشارکت خبرگان اجرایی و دانشگاهی) امری نسبتاً رایج و قابل انتظار (میزان ریزش نمونه در مطالعات دلفی بین ۲۰ تا ۴۰ درصد کاملاً متعارف و قابل قبول تلقی می‌شود) است (Hsu & Sandford, 2007). روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع گلوله‌برفی بوده است. جمع‌آوری داده‌های کیفی جهت رسیدن به شاخص‌های شایستگی تفکر نوآورانه از طریق تحلیل محتوا صورت پذیرفت و تحلیل آن‌ها با استفاده از روش کدگذاری تحلیل مضمون سه مرحله‌ای (Attride-Stirling, 2001) انجام شد. به منظور اعتباربخشی به داده‌های کیفی و اطمینان‌پذیری از دو ارزشیاب مستقل استفاده شد که ضریب پایایی پی‌اسکات (pi Scott's) میزان توافق بین ارزشیابان ۰/۸۳ به دست آمد. برای گردآوری نظرات اعضای پانل دلفی از پرسش‌نامه محقق‌ساخته الگوی شایستگی‌های تفکر نوآورانه آموزشی مدیران استفاده شد. این پرسش‌نامه بر اساس یافته‌های کیفی مرحله اول پژوهش طراحی شد و شامل ۱۳ محور شایستگی تفکر نوآورانه آموزشی بومی شده بود که بر مبنای طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری گردید. روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه با تأیید ۴ نفر از متخصصان حوزه مدیریت آموزشی

مورد تأیید قرار گرفت. به منظور بررسی پایایی درونی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که برای کل پرسش‌نامه ۰/۸۸ به دست آمد. این نتایج نشان‌دهنده پایایی مناسب و قابلیت اعتماد بالای ابزار برای استفاده در سنجش شایستگی‌های تفکر نوآورانه آموزشی مدیران در محیط‌های آموزشی، به‌ویژه مدارس دوره ابتدایی، است.

جدول ۳. ویژگی‌های اعضای پانل دلفی بر حسب نوع سازمان و مدرک تحصیلی

اعضای پانل دلفی	سازمان	نوع مدرک	فراوانی	درصد فراوانی
کارشناس مسئولان اداره	نواحی ۱ و ۲ آموزش و پرورش	دکتری - کارشناسی‌ارشد	۶	۲۴
استادان دانشگاه	دانشگاه‌های استان	دکتری	۷	۲۸
مدیران باسابقه مدرسه	مدارس ابتدایی استان	دکتری - کارشناسی‌ارشد	۱۲	۴۸
کل			۲۵	۱۰۰

فرایند گردآوری داده‌ها با هماهنگی اداره کل آموزش و پرورش استان و ادارات آموزش و پرورش نواحی ۱ و ۲ و کسب اجازه و با حضور مستقیم پژوهشگر در مدارس ابتدایی انجام شد. مشارکت در پژوهش کاملاً داوطلبانه و با رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان انجام شد و اصول اخلاق پژوهش، شامل حفظ محرمانگی، داوطلبانه بودن و استفاده صرف از داده‌ها برای اهداف علمی-پژوهشی، به‌طور کامل رعایت شده است. در نهایت، داده‌های گردآوری‌شده با نرم‌افزارهای MAXQDA20 و SPSS27 ارزیابی شد.

یافته‌ها

این پژوهش، با کاربرد رویکرد تحلیل محتوای کیفی و مبتنی بر مطالعه اسنادی، به استخراج مؤلفه‌های الگوی شایستگی‌های تفکر نوآورانه آموزشی مدیران مدارس ابتدایی پرداخت. یافته‌های این مرحله حاکی از شناسایی ۷۸ مفهوم اولیه بود که طی فرایند پالایش و تلفیق مفهومی به ۱۳ محور شایستگی (مضمون فراگیر) و ۲۳ مضمون سازمان‌دهنده دسته‌بندی شدند (جدول ۴). فرایند تحلیل داده‌ها مبتنی بر مقوله‌بندی نظری بود و، به منظور اطمینان از اعتبار یافته‌ها، بازبینی مکرر رمزها، تطابق میان ذهنی پژوهشگران و تأیید توسط دو نفر از متخصصان مستقل (پژوهشگر مستقل و دانشجوی دکتری رشته مدیریت آموزشی) صورت گرفت. فرایند تقلیل نظام‌مند مفاهیم به‌دست‌آمده بر اساس روش تحلیل مضمون سه‌مرحله‌ای Attride-Stirling (۲۰۰۱) با رویکرد استقرایی انجام شده است. ابتدا، چکیده و نتایج پژوهش‌های موردبررسی در مرحله اول بازبینی شدند، سپس مفاهیم دارای بار معنایی با اهداف پژوهش انتخاب گردید و در نهایت محورها (مضامین سازمان‌دهنده) در قالب مضمون فراگیر پالایش و طبقه‌بندی شدند. برای مثال:

سند (۳) نتایج تحقیق نشان داد که میان سبک‌های تفکر (کد) با نوآوری سازمانی کارکنان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. سبک‌های تفکر تحلیلی و نقادانه (کد) باعث بهبود فرایندهای نوآوری در سازمان (کد) می‌شود، مدیران با تقویت سبک‌های تفکر متنوع (کد) در کارکنان می‌توانند در ارتقای نوآوری و بهبود عملکرد سازمانی (کد) سهیم شوند. سند (۷) تفکر استراتژیک قوی (کد) در مدیران و برنامه‌ریزی اهداف بلندمدت (کد) می‌تواند مسیرهای نوآورانه (کد)، توانایی ایجاد فرهنگ یادگیری مستمر در مدرسه (کد)، ارتقای انگیزه (کد) و مشارکت معلمان و دانش‌آموزان در فرایند نوآوری (کد) را فراهم سازد.

در نهایت، یافته‌های اولیه (محورهای شایستگی) در بخش مطالعه دلفی و اجرای ابزار دلفی در دو مرحله پیوسته در میان اعضای پانل قرار گرفت. از آنجایی که یکی از فنون تحلیل پاسخ‌های دلفی دستیابی به ملاک داوری نسبت به نتیجه نظرات اعضای پانل است، بنابراین محقق با لحاظ نمودن عامل‌های آماری، و به‌ویژه درصد فراوانی پاسخ‌ها درباره هر محور شایستگی و نیز با مطالعه سابقه موضوع، ملاک تصمیم‌گیری درباره نوع پاسخ اعضای پانل نسبت به اجماع یا اجماع نداشتن را بر اساس جدول ۴ تعیین نموده است.

جدول ۴. ملاک داوری و دامنه اجماع در تحلیل پاسخ‌های پانل دلفی

درصد فراوانی	۰ تا ۳۹ درصد	۴۰ تا ۵۹ درصد	۶۰ تا ۷۹ درصد	۸۰ تا ۱۰۰ درصد
شرایط تحلیل	اجماع رد	عدم اجماع	اجماع غیریکدست	اجماع نسبی یکدست
نوع اجماع	حذف زیرمؤلفه از فرایند دلفی	خروج زیرمؤلفه از فرایند دلفی	اصلاح، ویرایش و ادغام	تثبیت گزینش زیر مؤلفه
نتیجه تحلیل				

با توجه به ملاک داوری تعریف‌شده در جدول ۳، یافته‌های حاصل از تحلیل آماری پاسخ‌های دور اول دلفی برای هرکدام از مؤلفه‌های اصلی ۱۳ گانه در قالب جدول ۴ نشان داده می‌شود. البته، در طول اجرای دور اول دلفی، از میان ۲۵ پرسش‌نامه ارسالی به اعضای پانل، تعداد ۱۶ پرسش‌نامه برگشت داده شد. بنابراین، ملاک تحلیل داده‌ها پاسخ‌های ۱۶ نفر از اعضای پانل است؛ در نتیجه اعضای که در اجرای دور اول دلفی مشارکت نداشته‌اند، از دور دوم دلفی نیز کنار گذاشته شدند.

جدول ۵. مؤلفه‌های اولیه استخراج‌شده از تحلیل داده‌های کیفی بر اساس مطالعه اسنادی

ردیف	نمونه کدهای شناسایی‌شده (مفاهیم پایه)	(مضامین سازمان‌دهنده)	محور شایستگی‌ها (مضامین فراگیر)
۱	تضمین موفقیت مؤسسات آموزشی، هدایت سازمان به سمت اهداف نوآورانه، استفاده از استراتژی‌های آموزشی جدید، بهره‌گیری از تجربیات زندگی شخصی در تصمیم‌گیری‌ها	بینش در جهت اهداف نوآورانه	نگرش و بینش نوآورانه
۲	برنامه‌ریزی مسیرهای نوآورانه، بهره‌گیری از تجربیات زندگی شخصی و شغلی در تصمیم‌سازی	دیدگاه‌های نوآورانه	دیدگاه‌های نوآورانه
۳	توانایی ایجاد بستر فرهنگ یادگیری مستمر در مدرسه، ایجاد فرهنگ‌سازمانی نوآور، بسترسازی محیط کاری نوآورانه و مثبت، ایجاد فرهنگ همکاری در بین معلمان، توجه به فرهنگ باز	فرهنگ نوآوری در مدرسه	توسعه فرهنگ نوآورانه
۴	تمایل به نوآوری‌های جامعه تحت فرهنگ، اقتباس از فرهنگ شخصیتی نوآورانه نخبگان جامعه	فرهنگ نوآورانه جامعه	
۵	تسهیل‌گری یادگیری نوآورانه در بین معلمان و دانش‌آموزان، دعوت به یاددهی-یادگیری نوآورانه از معلمان باتجربه، انتشار تجربیات مدیران نوآور در مدرسه	یادگیری سازمانی	توانمندسازی نوآورانه
۶	توجه به ارتقای معلمان نوآور در بستر توانمندسازی، توانمندسازی معلمان در حوزه نوآوری تدریس، توجه به مشارکت معلمان در یادگیری سایر معلمان	توجه به توانمندسازی کارکنان	

۷	تشویق به مشارکت فعال در حوزه نوآوری با برنامه‌ریزی مناسب، برنامه سه‌مرحله‌ای دقیق به صورت مشارکتی منتج به نوآوری	برنامه‌ریزی مشارکتی	برنامه‌ریزی مشارکتی
۸	بهینه‌سازی ساختار درون‌سازمانی (تقویت روابط مدرسه و خانه)، بهبود عملکرد سازمانی، محتوای نوآورانه آموزشی (منظور ساده‌سازی و بازطراحی توسط معلمان است)، روش‌های تدریس نوآورانه معلمان	اثرگذار بر حوزه‌های مختلف	اهداف نوآورانه در مدرسه
۹	شفاف‌سازی اهداف نوآورانه، توجه به چشم‌انداز نوآوری در مدرسه، اهداف متنوع آموزشی، تنوع‌بخشی به اهداف	اهداف راهبردی در نوآوری مدرسه	
۱۰	تمایل به ریسک‌پذیری و قبول خطر، قبول ریسک ناشی از تغییرات	ریسک‌پذیری	
۱۱	مدیریت هم‌افزایی در تغییرات، نظارت با هدف تغییر، مقابله با مقاومت‌های سنتی	مدیریت تغییر	مهارت‌های حرفه‌ای مدیر
۱۲	مهارت‌های فنی نوآورانه در مدیریت مدرسه، هوشمند فنی در مسائل و مشکلات مدرسه	مهارت فنی	
۱۳	ایجاد فضایی پویا و نوآورانه در مدرسه، تحقق یادگیری نوآورانه دانش‌آموزان، ترویج یادگیری نوآور در فضای مدرسه	فضای نوآورانه مدرسه	فرهنگ مدرسه
۱۴	ترویج فرهنگ یادگیری نوآورانه، توجه به ابتکارات نوآورانه معلمان در قالب فرهنگ‌سازی، ترویج فرهنگ یادگیری خلاق و نوآور در مدرسه	فرهنگ یادگیری نوآورانه	
۱۵	ارتباطات باز با صنعت منطقه‌ای و استانی با محور نوآوری‌های آموزشی، ارتباط با حوزه‌های کارآفرینی و شرکت‌های دانش‌بنیان	ارتباطات باز	تعامل نوین با ذی‌نفعان
۱۶	همکاری با والدین مشاغل خاص با معرفی نوآوری‌های آن، هماهنگی و ایجاد تفاهم با دانشگاه‌ها و سایر حوزه‌های مرتبط با نوآوری	همکاری با ذی‌نفعان	
۱۷	ایجاد انگیزه در معلمان و دانش‌آموزان، انگیزه خدمت نوآورانه به دانش‌آموزان و جامعه، ایجاد جو آموزشی مناسب در مدرسه	انگیزه‌بخشی	محیط حمایت‌گر و انگیزشی
۱۸	حمایت و تشویق از تلاش‌های نوآورانه گروهی دانش‌آموزان در حل مشکلات مدرسه، ارتقای روحیه حمایت از طرح‌های نوآورانه، ایجاد فضای مثبت و حمایتی در جهت نوآوری	محیط حمایت‌گر	
۱۹	تقویت نوآوری در محیط آموزشی، ارتقای نوآوری در مدرسه، حمایت از خلاقیت و نوآوری معلمان	مشوق‌های خلاقیت و نوآوری	تقویت محرک‌های نوآورانه
۲۰	توسعه گرایش معلمان به طرح‌واره‌های نوآورانه، بهبود فرایند نوآوری در مدرسه	توسعه‌بخشی فرایند نوآوری	
۲۱	سبک تفکر عمل‌گرایانه‌نسب به نوآوری، سبک تفکر نوآورانه در مدیریت	سبک تفکر نوآورانه	سبک تفکر مدیریتی
۲۲	میزان تحصیلات، رشته تحصیلی، استقلال عمل در شغل	عوامل فردی	ویژگی‌های فردی و شخصیتی
۲۳	تمایل به نوآوری، تفکر راهبردی قوی، انگیزه درونی نسبت به نوآوری	ویژگی‌های شخصیتی	
جمع	۷۸	۲۳	۱۳

جدول ۶. ملاک داوری و دامنه اجماع در تحلیل پاسخ‌های پانل دلفی

شاخص‌های اجماع دور اول	نتیجه تحلیل دور دوم	دامنه اجماع دور اول	تعداد زیرمؤلفه‌های اجماع دور اول
ویژگی‌های فردی و شخصیتی	بدون ویرایش - مستقل	اجماع تثبیت - یکدست	۲
دیدگاه‌های نوآورانه	ویرایش و ادغام	غیریکدست	۱
توسعه فرهنگ نوآورانه	ویرایش و ادغام	غیریکدست	۲
توانمندسازی نوآورانه کارکنان	بدون ویرایش - مستقل	اجماع تثبیت - یکدست	۲
محیط حمایت‌گر و انگیزشی	بدون ویرایش - مستقل	اجماع تثبیت - یکدست	۲
تقویت محرک‌های نوآورانه	بدون ویرایش - مستقل	اجماع تثبیت - یکدست	۲
فرهنگ مدرسه	ویرایش و ادغام	غیریکدست	۲
اهداف نوآورانه در مدرسه	بدون ویرایش - مستقل	اجماع تثبیت - یکدست	۲
تعامل نوین با ذی‌نفعان	بدون ویرایش - مستقل	اجماع تثبیت - یکدست	۲
برنامه‌ریزی مشارکتی	بدون ویرایش - مستقل	اجماع تثبیت - یکدست	۱
سبک تفکر مدیریتی	بدون ویرایش - مستقل	اجماع تثبیت - یکدست	۱
نگرش و بینش نوآورانه	ویرایش و ادغام	غیریکدست	۱
مهارت‌های حرفه‌ای مدیر	بدون ویرایش - مستقل	اجماع تثبیت - یکدست	۳
			۲۳

برای شروع دور دوم دلفی در پژوهش حاضر، ابزار دلفی در قالب پرسش‌نامه حاوی نتایج جدول ۶ (محور شایستگی‌ها) با طیف پنج‌گزینه‌ای پاسخ‌دهی (خیلی کم تا خیلی زیاد)، به همراه تحلیل آماری پاسخ‌های دور اول، به ۱۶ نفر از اعضای پانل دلفی (مشارکت‌کننده‌های دور اول) به‌صورت الکترونیکی ارسال و، پس از جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل پاسخ‌های اعضای پانل با ۱۶ پرسش‌نامه بازگردانده‌شده ادامه یافت؛ به‌طوری‌که، پس از تحلیل آماری داده‌ها، یافته‌ها مطابق ملاک داوری و دامنه اجماع دلفی (جدول ۴) برابر دور دوم دلفی ارزیابی شد. نتایج به‌دست‌آمده از پایان دور دوم بر اساس مؤلفه‌های اصلی پنج‌گزینه‌ای پاسخ‌دهی در جدول ۷ نشان‌داده شده است.

جدول ۷. نتایج نهایی مستخرج از پایان دور دوم پانل دلفی

ردیف	محور شایستگی‌ها (اجماع دور دوم دلفی)	تعداد مؤلفه‌ها	دامنه پاسخ‌دهی خیلی زیاد (۵)				نتیجه اجماع دور دوم
			مجموع فراوانی	میانگین پاسخ	درصد پاسخ	انحراف استاندارد	
۱	ویژگی‌های فردی و شخصیتی	۲	۱۳	۴/۸۱	۸۱/۳	۰/۴۰	اجماع نسبی یکدست
۲	توسعه فرهنگ نوآورانه	۴	۱۳	۴/۸۱	۸۱/۳	۰/۴۰	اجماع غیریکدست

۳	توانمندسازی نوآرانه کارکنان	۲	۱۱	۳/۸۱	۶۸/۸	۰/۶۶	اجماع نسبی یکدست
۴	محیط حمایت گر و انگیزشی	۲	۱۳	۴/۷۵	۸۷/۵	۰/۴۵	اجماع نسبی یکدست
۵	تقویت محرک‌های نوآورانه	۲	۱۴	۴	۸۷/۵	۰/۵۲	اجماع نسبی یکدست
۶	اهداف نوآورانه در مدرسه	۲	۱۲	۴/۷۵	۷۵	۰/۴۵	اجماع غیریکدست
۷	تعامل نوین با ذی‌نفعان	۲	۱۴	۴/۰۷	۸۷/۵	۰/۵۷	اجماع نسبی یکدست
۸	برنامه‌ریزی مشارکتی	۲	۱۴	۴	۸۷/۵	۰/۵۲	اجماع نسبی یکدست
۹	سبک تفکر مدیریتی	۲	۱۴	۴/۶۲	۸۷/۵	۰/۷۲	اجماع نسبی یکدست
۱۰	نگرش و بینش نوآورانه	۲	۱۳	۴/۷۵	۸۷/۵	۰/۴۵	اجماع غیریکدست
۱۱	مهارت‌های حرفه‌ای مدیر	۱	۱۲	۴/۷۵	۷۵	۰/۴۵	اجماع نسبی یکدست
مجموع افراد نمونه شرکت کننده							N=16

مقادیر آماره میانگین و درصد پاسخ‌های محاسبه شده در جدول ۷ نشان می‌دهند اکثر پاسخ‌های اعضای پانل دلفی مربوط به دامنه پاسخ‌دهی خیلی زیاد، و نیز درصد پاسخ بیشتر از ۸۰ درصد برای محورهای شایستگی ۱۳ گانه برای تفکر نوآورانه مدیران آموزشی بوده است، که مطابق با ملاک داوری و دامنه اجماع، ۸ محور نشان از «اجماع نسبی یکدست» داشته‌اند و ۳ محور شایستگی اعم از توسعه فرهنگ نوآورانه، اهداف نوآورانه در مدرسه و نگرش و بینش نوآورانه اجماع غیریکدست کسب نموده‌اند. بر این اساس، نظرات خبرگان از عدم توافق روی این سه محور شایستگی پیشنهاد کرده‌اند که برخی از این محورها ادغام شود. بر این اساس، از ۱۳ محور شایستگی حاصل از دور نخست دلفی، تنها ۱۱ محور به همراه ۲۳ مؤلفه مرتبط، پس از طی دور دوم و اعمال پالایش‌های لازم، به‌عنوان ارکان اصلی الگوی نهایی شایستگی‌های تفکر نوآورانه آموزشی مدیران مدارس ابتدایی تأیید گردید. همچنین، جهت تعیین میزان اتفاق نظر اعضای نمونه در مورد شایستگی‌ها، از ضریب هماهنگی کندال استفاده شد که قضاوت درباره هر یک از محورهای شایستگی و رتبه‌بندی آن بر اساس اولویت در جداول ۸ و ۹ نمایان است. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد، با توجه به اینکه ضریب کندال ۰/۳۱۴ با سطح معناداری ۰/۰۵ است، می‌توان اتفاق نظر را شاهد شد. بنابراین، مقدار ۰/۳۱۴ بیانگر آن است که بین ۱۶ خبره شرکت کننده در دور دوم دلفی، در رتبه‌بندی ۱۱ محور شایستگی تفکر نوآورانه آموزشی، توافق ضعیف تا متوسط وجود دارد. به عبارت دیگر، خبرگان به‌طور نسبی، و نه‌چندان قوی، در اولویت‌بندی مؤلفه‌ها با یکدیگر هماهنگ هستند، اما هنوز پراکندگی قابل توجهی در نظرات وجود دارد. در پژوهش‌های دلفی دستیابی به توافق کامل (نزدیک به ۱) نه ممکن است و نه مطلوب، زیرا نشانه ساده‌انگاری یا تحمیل نظر پژوهشگر است. توافق ضعیف تا متوسط در مراحل اولیه شناسایی ابعاد یک پدیده نوظهور (مانند تفکر نوآورانه آموزشی در بافت ایران) کاملاً پذیرفته است. آنچه اهمیت دارد شفاف‌سازی میزان توافق و ارائه راهکارهایی مانند وزن‌دهی به نظرات بر اساس تخصص و یا استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته مکمل برای بهبود در پژوهش‌های بعدی است.

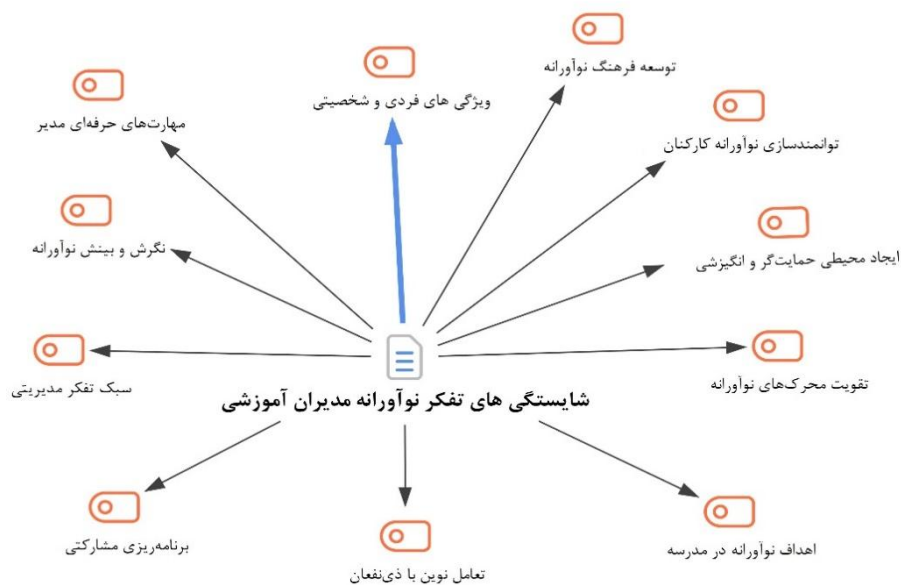
بر اساس اولویت‌بندی ویژگی‌های فردی و شخصیتی مدیر، مهارت‌های حرفه‌ای مدیر و نگرش و بینش نوآورانه در رتبه‌های اول تا سوم قرار دارند و بقیه محوره‌های شایستگی مدیران آموزشی در مدارس ابتدایی مطابق با جدول ۹ نمایش داده شده‌اند.

جدول ۸. نتایج ضریب هم‌هنگی کندال مرحله دوم روش دلفی

مقدار	شاخص
۲۵/۲۱	N/df
۰/۳۱۴	ضریب کندال
۷۴/۱۸	کای اسکوتر
۰/۰۰۰	سطح معناداری

جدول ۹. اولویت‌بندی محوره‌های شایستگی‌های تفکر نوآورانه آموزشی مدیران مدارس ابتدایی

اولویت	میانگین رتبه	محوره‌های شایستگی
۱	۹/۳۸	ویژگی‌های فردی و شخصیتی مدیر
۲	۹/۰۸	مهارت‌های حرفه‌ای مدیر
۳	۸/۸۶	نگرش و بینش نوآورانه
۴	۸/۷۵	سبک تفکر مدیریتی
۵	۸/۶۲	توسعه فرهنگ نوآورانه
۶	۸/۴۷	ایجاد محیطی حمایت‌گر و انگیزشی
۷	۶/۲۸	توانمندسازی نوآورانه کارکنان
۸	۵/۷۸	تقویت محرک‌های نوآورانه
۹	۴/۷۲	اهداف نوآورانه در مدرسه
۱۰	۴/۵۶	تعامل نوین با ذی‌نفعان
۱۱	۳/۵۶	برنامه‌ریزی مشارکتی



شکل ۱. الگوی شایستگی های تفکر نوآورانه آموزشی مدیران مدارس ابتدایی

بر اساس شکل ۱، شایستگی های تفکر نوآورانه مدیران آموزشی پس از غربالگری و اعتبارسنجی شاخص ها ترسیم شد. بنا بر شمای کلی الگو، می توان متصور شد که این الگو، پس از غربالگری به عنوان محورهای شایستگی مدیران آموزشی در مدارس ابتدایی، می تواند مبنای پیش بینی مدیران آموزشی در جذب و نگهداری در آینده باشد. از آنجا که این شایستگی ها به عنوان استانداردها توسط خبرگان موضوعی مورد غربال قرار گرفت - که در پیشینه پژوهش تاکنون نتایج یافته ها مبتنی بر خرد جمعی متخصصان نبوده است، این الگو می تواند بستر تصمیم گیری در آینده باشد. همچنین، با توجه به پیشینه پژوهش، هر یک از محورهای شایستگی ها در شکل ۱ در واقع پس از غربالگری با اجماع نظر متخصصان انتخاب شده است که در تحقیقات دیگران به صورت الگوی فوق دیده نشده است.

بحث و نتیجه گیری

هدف از این پژوهش شناسایی و اولویت بندی شایستگی های تفکر نوآورانه آموزشی در مدیران مدارس ابتدایی بود. یافته ها نشان داد که، پس از دو مرحله فن دلفی، ۱۱ محور شایستگی مورد تأیید واقع شدند که عبارتند از: ویژگی های فردی و شخصیتی مدیر، مهارت های حرفه ای مدیر، نگرش و بینش نوآورانه، سبک تفکر مدیریتی، توسعه فرهنگ نوآورانه، توانمندسازی نوآورانه کارکنان، ایجاد محیطی حمایت گر و انگیزشی، تقویت محرک های نوآورانه، اهداف نوآورانه در مدرسه، تعامل نوین با ذی نفعان و برنامه ریزی مشارکتی. این موارد به عنوان محورهای کلیدی شایستگی در شکل گیری تفکر نوآورانه مدیران آموزشی شناخته شدند. مشابه این یافته از پژوهش را می توان در نتایج پژوهش های جداگانه ای که توسط قره دینگ و همکاران (۱۳۹۹) مبنی بر پیشایندهای تفکر سیستمی مدیران مدارس ابتدایی اعم از به کارگیری تفکرات نوآورانه و فرهنگ محیطی آن، محمدزاده (۱۴۰۲) با ترسیم نقش مدیران در شفاف سازی اهداف نوآورانه و ایجاد محیطی حمایت گر و انگیزشی برای کارکنان، کاظمی و همکاران (۱۳۹۷) در ایجاد ارتباط سبک های تفکر و نوآوری کارکنان ادارات، همت یار و همکاران (۱۳۹۸) با ترسیم مؤلفه های رفتاری رهبران آموزشی بینش مند در مدارس ابتدایی، و باقری مجد و همکاران (۱۳۹۷) مبنی بر تقویت محرک های نوآورانه در مدرسه و ایجاد فرهنگ باز

و خلاق مشاهده کرد، و می‌توان گفت این یافته‌ها با یافته‌های پژوهش حاضر همسو بوده‌اند. علاوه بر این پژوهش‌ها، پژوهش‌های دیگری در خارج از کشور، مانند (2024) Bullo & Lamela و (2023) Nebieridze, Sun et al. (2024)، اشاره بر تفکر راهبردی مدیران مدارس و ایجاد فرهنگ یادگیری و مسیرهای نوآوری اشاره داشته‌اند. همچنین در مطالعات دیگری Cadis (2024) و Bullo & Lamela (2024) نقش رهبری نوآورانه، فرهنگ همکاری و ارتباطات باز را برجسته کرده‌اند. مطالعات دیگری نیز انجام شده است، اعم از Ariyani et al. (2021) مبنی بر بهینه‌سازی ساختار سازمانی و نظارت مستمر و توانمندسازی کارکنان مدرسه با افزایش انگیزش با ایجاد محیطی مثبت و خلاقانه، Kozlov (2019) در مورد نقش فرهنگ نوآورانه و شکل‌گیری آن در مدرسه و شخصیت‌بخشی به ویژگی‌های نوآورانه کارکنان، Ranjbar & Rashidi (2018) با اشاره به سبک‌های تفکر مدیران در نوآوری مدرسه، و همچنین Omur & Argon (2016) و Sagnak (2012) که به سازوکارهای یادگیری سازمانی با مهارت‌های نوآورانه مدیران مدارس و توانمندسازی رهبری مدیران با رفتار و جو نوآورانه معلمان پرداخته است. در این بین، باید ملحوظ داشت که نظام مدیریت مدرسه در کشور با نظام مدیریت مدرسه در خارج از کشور تفاوت‌های زیادی دارند و طبیعی است که برخی از مؤلفه‌ها بنا بر تمرکز و عدم تمرکز در نظام آموزش و پرورش متفاوت باشد.

در تبیین این یافته از پژوهش باید گفت نگرش و بینش نوآورانه مدیران مدرسه با سبک تفکر مدیریتی آن‌ها، باورها و آینده‌نگری آنان را به‌عنوان محرک اصلی شکل‌دهی نوآوری در سازمان آموزشی تقویت می‌کند؛ به‌طوری که توسعه حرفه‌ای کارکنان مدرسه (توانمندسازی نوآورانه کارکنان) با ویژگی‌های فردی و شخصیتی، کارکنان را در مواجهه با مسائل و مشکلات مدرسه یاری می‌رساند و انگیزه درونی لازم برای استمرار فعالیت نوآورانه در مدرسه را فراهم می‌سازد. علاوه بر این، ایجاد فضای حمایت‌گر و انگیزشی با برنامه‌ریزی مشارکتی ذی‌نفعان مدرسه، هم‌افزایی قابلیت‌های معلمان و دانش‌آموزان را تسهیل کرده و به‌عنوان یک پیش‌شرط نوآوری را محقق می‌سازد. همچنین، باید گفت تفکر نوآورانه آموزشی مدیران به‌عنوان یک شایستگی، به‌مثابه یک فرهنگ نوآورانه در مدرسه می‌تواند به پیامدهای خوبی منجر شود که بارزترین آن‌ها شامل ارتقای کیفیت تدریس، افزایش انگیزش شغلی، بهبود عملکرد مدرسه و رشد حرفه‌ای معلمان است. این نتایج همسو با تحقیقات متعددی از جمله OECD (2024) و Sagnak (2012) است که بر نقش نگرش و بینش نوآورانه از سوی مدیر مدرسه تحت یک فرهنگ در تقویت ایده‌های خلاقانه و بهبود فضای یادگیری کمک نماید. افزون بر این، مدیران با تفکر نوآور و بهره‌گیری از اهداف و راهبردهای نوآورانه، برنامه‌ریزی مشارکتی خلاقانه و مدون برای تحقق نوآوری در مدرسه را از رؤیا به واقعیت تبدیل خواهند کرد، که به نوبه خود بهبود نظام یادگیری مستمر، ارزیابی مؤثر و توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان را به دنبال دارد. در همین راستا، Bullo & Lamela (2024) بر اهمیت راهبردهای حمایتی و مشارکتی تأکید کرده‌اند، که می‌تواند نقش کلیدی‌ای در رفع موانع و فعال‌سازی ظرفیت‌های نوآورانه مدیران ایفا نماید. بنابراین، نیاز است که توجه ویژه‌ای به توانمندسازی مستمر کارکنان مدرسه، تقویت ساختارهای حمایتی، افزایش منابع و اصلاح نگرش سیاست‌گذاران آموزشی صورت گیرد، و، در غیر این صورت، تحقق فرهنگ مدرسه مبتنی بر نوآوری و بهره‌مندی کامل از پیامدهای مثبت آن همچنان با چالش‌های ماندگار مواجه خواهد بود. در نتیجه، الگوی شایستگی تفکر نوآورانه مدیران آموزشی بستری سازنده و معتبر جهت هدایت نظام آموزشی به سوی نوآوری فراگیر و توسعه پایدار فراهم آورده و می‌تواند به‌عنوان الگویی راهبردی جهت سیاست‌گذاری و بهبود مدیریت و رهبری آموزشی در مدارس ابتدایی و سایر سطوح آموزش مورد استفاده قرار گیرد.

شواهد به‌دست‌آمده حاکی از آن است که بسیاری از مدیران دارای نگرش و بینش نوآورانه، انگیزه برای یادگیری مستمر و سبک رهبری مشارکتی هستند، با این حال، با توجه به ساختار متمرکز نظام آموزش و پرورش، تحقق کامل برخی از این مؤلفه‌ها در عمل با مشکلاتی ازجمله ساختارهای بروکراتیک پیچیده، کمبود منابع مالی و آموزشی و نیز مقاومت فرهنگی ناشی از سنت‌های موجود در مدرسه و بوم است. تحقیقات جدید، به‌ویژه گزارش‌های OECD (2024) و مطالعه Bullo & Lamela (2024)، تأیید می‌کنند که در نظام‌های آموزشی در حال تحول، با وجود توانمندی‌های بالقوه مدیران، فقدان حمایت‌های سازمانی، محدودیت در

آموزش حرفه‌ای و عدم دسترسی کافی به فناوری‌های نوین مانع جلوه کامل نوآوری در مدارس می‌شود. علاوه بر این، نتایج پژوهش‌های مطالعاتی در داخل کشور نیز، مانند محمدزاده (۱۴۰۲)، اذعان نموده‌اند که مدیران مدارس برای پرورش تفکر خلاق و نوآورانه باید با اصول و راهکارهای مرتبط اعم از شفاف‌سازی اهداف، ایجاد محیطی حمایت‌گر و انگیزشی و ایجاد فضای مناسب آشنا باشند و از تمامی ابزارهای موجود بهره ببرند تا بتوانند این نوع تفکر را در دانش‌آموزان تقویت کنند؛ اما همچنان چالش‌هایی در رشد خلاقیت دانش‌آموزان و ایجاد فضایی کاملاً باز و نوآور وجود دارد. بنابراین، برای دستیابی به تحقق همه‌جانبه پیامدهای مثبت نوآوری در مدارس ابتدایی، ضرورت دارد که سیاست‌گذاران با اتخاذ رویکردهای راهبردی‌تر، افزایش منابع مالی و توسعه زیرساخت‌های فناوری را در اولویت قرار دهند. همچنین، برنامه‌های آموزش حرفه‌ای مدیران را بازنگری کرده تا ظرفیت‌های نهفته آنان به شکلی مؤثر بالفعل گردد و مدارس به محیطی نوآور، خلاق و پاسخ‌گو در مواجهه با تغییرات تبدیل شوند.

با توجه به الگوی ارائه‌شده در این پژوهش، مطابق با یافته‌های سایر پژوهشگران می‌توان گفت شایستگی تفکر نوآورانه در مدیران آموزشی مدارس ابتدایی تنها یک فرایند ذهنی گذرا نیست، بلکه به صورت فرایندی پویا و چندجانبه شکل می‌گیرد که محورهای مهمی، نظیر ویژگی‌های فردی و شخصیتی مدیر، مهارت‌های حرفه‌ای مدیر، نگرش و بینش نوآورانه، سبک تفکر مدیریتی، توسعه فرهنگ نوآورانه، توانمندسازی نوآورانه کارکنان، ایجاد محیطی حمایت‌گر و انگیزشی، تقویت محرک‌های نوآورانه، اهداف نوآورانه در مدرسه، تعامل نوین با ذی‌نفعان و برنامه‌ریزی مشارکتی، در تحقق آن نقش ایفا می‌کنند.

آنچه در جریان دو دور اجرای فن دلفی و تعامل مستقیم با ۲۵ خبره (شامل مدیران مدارس ابتدایی، اساتید مدیریت آموزشی و کارشناسان ستادی) به صورت عینی مشاهده شد حاکی از آن بود که درک مدیران مدارس از «تفکر نوآورانه» عمدتاً موقعیت‌محور، عملیاتی و مسئله‌گشا است. به عبارت دیگر، آنان شایستگی مذکور را در مواجهه با چالش‌های روزمره مدرسه (مانند بی‌انضباطی دانش‌آموزان، کمبود منابع یا مقاومت والدین) بازتعریف می‌کردند و بر «راهکارهای سریع و اجرایی» تأکید داشتند. در مقابل، اساتید دانشگاه مدیریت آموزشی گرایش داشتند تا این شایستگی را نظریه‌مندی، فرایندی و ساختاری تلقی کرده و بر مؤلفه‌هایی مانند «سبک تفکر مدیریتی» و «برنامه‌ریزی مشارکتی» تأکید بیشتری نشان دهند. این شکاف تفسیری در دور اول دلفی به روشنی قابل مشاهده بود؛ به گونه‌ای که دو محور از سیزده محور اولیه (فرهنگ مدرسه و دیدگاه‌های نوآورانه)، با دریافت کمترین میانگین از سوی مدیران اجرایی، در دور دوم با محورهای توسعه فرهنگ نوآورانه و اهداف نوآورانه در مدرسه ادغام شدند.

باتوجه به نظرات اختلافی، اساتید دانشگاه اصرار داشتند که «تفکر نوآورانه» پیش از هر چیز نیازمند تدوین اهداف بلندمدت و چشم‌انداز محور در مدرسه است، در حالی که مدیران مدارس ابتدایی، با اشاره به فشارهای روزانه و ماهیت مقطع ابتدایی (نظیر حساسیت والدین، سن پایین دانش‌آموزان و تراکم بالای فعالیت‌های غیردرسی)، تدوین چنین اهدافی را «آرامانی و غیرعملی» ارزیابی می‌کردند. این اختلاف در نهایت با ارائه مثال‌های عینی از مدارس موفق (که توسط خود پژوهشگر در مشاهدات میدانی مستند شده بود) تا حدودی تعدیل گردید. همچنین، در مورد «سبک تفکر مدیریتی»، مدیران اجرایی بر سبک مشارکتی در مدرسه تأکید داشتند، در حالی که اساتید دانشگاه بر سبک تحلیلی-سیستمی به عنوان پیش‌نیاز تفکر نوآورانه پافشاری می‌کردند. این یافته کیفی نشان می‌دهد که مدل نهایی شایستگی‌ها، حاصل یک بازسازی و دگردیسی میان دو نظام معرفتی متفاوت (دانش نظری دانشگاهی در تقابل با دانش عملی و تجربی مدیران مدرسه ابتدایی) بوده است.

پیشنهادهای کاربردی پژوهش

با توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهاد می‌شود دست‌اندرکاران آموزش و پرورش در بهسازی منابع انسانی برنامه آموزشی حرفه‌ای مبتنی بر کارگاه‌های آموزش مشارکتی و یادگیری مسئله‌محور، به منظور تقویت شایستگی تفکر نوآورانه در مدیران آموزشی مدارس دوره ابتدایی به واسطه شکل‌گیری اهداف خلاقانه و نگرش نوآورانه در مدرسه، بکوشد.

به منظور ارتقای انگیزش شغلی و بهبود کیفیت تدریس معلمان، از طریق در اولویت قرار دادن ایده‌های نوآورانه، پیشنهاد می‌شود که تقویت محیط یادگیری پویا، تفویض اختیار، تشویق ایده‌های جدید معلمان و ایجاد فضای حمایتی در مدارس از طریق تدوین دستورالعمل‌های اجرایی، در دستور کار مدیران آموزشی مدارس قرار گیرد.

همچنین، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده مدل پیشنهادی به صورت عملی در قالب برنامه‌های آموزشی با مداخله‌های توسعه حرفه‌ای برای مدیران مدارس اجرا گردد و میزان تغییر در مؤلفه‌های پیامدی مانند عملکرد نوآورانه در مدرسه و عملکرد حرفه‌ای معلمان بررسی شود.

با وجود دستاوردهای یادشده و پیشنهادهای کاربردی و پژوهشی، این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز همراه بوده است که به آن اشاره می‌شود. از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به محدودیت حجم نمونه (نرخ ریزش نمونه)، عدم انجام دور سوم، عدم شفافیت ابزار، ضریب توافق پایین، کاهش اعضای پانل دلفی در مرحله دوم اشاره کرد که دامنه تعمیم‌پذیری یافته‌ها را پایین می‌آورد. محدودیت دیگر محدودیت جامعه هدف است که تمرکز این پژوهش بر مدارس دوره ابتدایی بوده است، و کاربست مدل برخاسته قابل تعمیم به سایر مدیران آموزشی مدارس متوسطه اول و دوم شاید درست نباشد.

مشارکت نویسندگان

سهم هر یک از نویسندگان در این مقاله بر مبنای ترتیب نویسندگان مشخص شده است.

تشکر و قدردانی

از همه عواملی که در این مقاله ما را یاری رساندند قدردانی می‌گردد؛ به‌ویژه مدیران آموزشی مدارس دوره ابتدایی اردبیل و مشارکت‌کنندگان در مصاحبه دلفی که نهایت همکاری لازم را در به ثمر نشستن این پژوهش داشتند.

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

منابع

- باقری مجد، روح‌اله؛ مهدی‌پور، یوسف؛ باقری مجد، عادل. (۱۳۹۷). تأثیر رهبری کارآفرینی بر رفتار نوآورانه با نقش میانجی محرک‌های نوآورانه در آموزش عالی (دانشگاه سیستان و بلوچستان). توسعه کارآفرینی، ۱۱(۴)، ۷۳۹-۷۵۸.
<https://doi.org/10.22059/jed.2019.277168.652930>
- بنیادی، حجت‌الله؛ فانی، علی‌اصغر؛ سید جوادین، سید رضا. (۱۳۹۷). طراحی و تبیین الگوی شایستگی مدیران مدارس بر مبنای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و دیگر اسناد بالادستی. مطالعات آموزشی و آموزشگاهی، ۷(۱۹)، ۱۱۳-۱۴۴.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2423494.1397.7.2.5.1>
- پازکی، مونس؛ افضل‌خانی، مریم. (۱۳۹۵). بررسی رابطه فرهنگ‌سازمانی مدارس با گرایش معلمان به نوآوری‌های آموزشی. رهبری و مدیریت آموزشی، ۱۰(۳)، ۲۹.
<https://sanad.iau.ir/Journal/edu/Article/857299>
- خنیفر، حسین؛ نادری بنی، ناهید؛ ابراهیمی، صلاح‌الدین؛ فیاضی، مرجان؛ رحمتی، محمدحسین. (۱۳۹۹). مدیران مدارس: شایستگی، دانش، توانایی و مهارت‌ها و ارائه مدل. رهبریتی نو در مدیریت آموزشی، ۱۱(۵)، ۱-۳۰.
<https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086369.1399.11.45.1.8>
- رضاییان، محسن. (۱۳۹۷). آشنایی با روش دلفی. مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، ۱۷(۱۲)، ۱۰۹۳-۱۰۹۴.
- صالحی، علی؛ دانایی‌فرد حسن. (۱۳۹۴). نقش تسهیم دانش در رابطه میان اجزای سرمایه‌های فکری و رفتار نوآورانه. پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی، ۵(۱)، ۱۲۸-۱۰۹.
<http://noo.rs/i1Szu>
- عباس‌پور، عباس؛ خورسندی طاسکوه، علی؛ خسروی، محبوبه؛ تقوی‌فرد، محمدتقی؛ عظیمی مقدم، حمید. (۱۳۹۹). طراحی الگوی شایستگی مدیران مدارس متوسطه. مدیریت مدرسه، ۸(۲)، ۲۴۶-۲۷۸.
<https://doi.org/10.34785/J010.2020.964>
- فتحی کرکوق، فرشید. (۱۳۹۹). بررسی و تحلیل نقش میانجی تسهیم دانش در تأثیر فرهنگ مدیریت خطا بر یادگیری سازمانی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل. پایان‌نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته علوم تربیتی (گرایش مدیریت آموزشی)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل.
- قره دبنگه، خاور؛ قاسم‌زاده علیشاهی، ابوالفضل؛ ملکی، آوار سین صادق. (۱۳۹۹). ارائه الگوی پیشنهادها و پساایندهای تفکر سیستمی مدیران مدارس ابتدایی. مدیریت بر آموزش سازمان‌ها، ۹(۲)، ۹۷-۱۳۰.
URL: <http://journalieaa.ir/article-1-181-fa.html>
- کاظمی، محدثه؛ صالحی عمران، ابراهیم؛ کرمخانی، زینب. (۱۳۹۷). بررسی رابطه سبک‌های تفکر با نوآوری سازمانی در بین کارکنان اداری سازمان آموزش و پرورش استان مازندران. اولین همایش ملی مدارس فردا، دانشگاه محقق اردبیلی.
<https://civilica.com/doc/1013233>
- محمدزاده، سوسن. (۱۴۰۲). بررسی نقش مدیران آموزشی در پرورش تفکر خلاق و نوآوری دانش‌آموزان. دومین کنفرانس ملی تازه‌های روان‌شناسی تکاملی و تربیتی بندرعباس. <https://civilica.com/doc/1945995>
- معینی کیا، مهدی؛ زاهد بابلان، عادل؛ سیدکلان، سیدمحمد؛ کریمیان‌پور، غفار. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر ادراک معلمان از جو سازمانی نوآورانه بر استفاده مداوم از تدریس الکترونیکی با نقش میانجی متغیر خودکارآمدی رایانه. نوآوری‌های آموزشی، ۱۶(۲)، ۲۵-۴۲.
https://noavaryedu.oerp.ir/article_79117.html
- همت‌یار، زهرا؛ عبدالهی، بیژن؛ نوه ابراهیم، عبدالرحیم؛ زین‌آبادی، حسن‌رضا. (۱۳۹۸). شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های رفتاری رهبران آموزشی بینش‌مند در مدارس ابتدایی؛ پژوهشی پدیدارشناسانه. مدیریت مدرسه، ۷(۳)، ۱۷۲-۱۹۱.
https://jsa.uok.ac.ir/article_60991_aaacb8696853666c99f4b21d103b7ed9.pdf

References

- Abbaspour, A., Khorsandi Taskoh, A., Khosravi, M., Taghavifard, M. T., & Azimi Moghaddam, H. (2020). Model of secondary school principals competency in Tehran. *School Administration*, 8(2), 278-246. <https://doi.org/10.34785/J010.2020.964> [In Persian]
- Ariyani, D., Suyatno, & Zuhaery, XM. (2021). Principal's innovation and entrepreneurial leadership to establish a positive learning environment. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 63-74. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.1.63>
- Attride-Stirling, J. (2001). Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. *Qualitative research*, 1(3), 385-405. <https://doi.org/10.1177/146879410100100307>
- Bagherimajd, R., Mehdipour, Y., & Bagherimajd, A. (2019). Entrepreneurship leadership on the process of drivers and innovative behavior in higher education. *Entrepreneurship Development*, 11(4), 739-758. <https://doi.org/10.22059/jed.2019.277168.652930> [In Persian]
- Balakrishnan, B. (2022). Exploring the impact of design thinking tool among design undergraduates: a study on creative skills and motivation to think creatively. *Technology and Design Education*, 32(3), 1799-1812. <https://doi.org/10.1007/s10798-021-09652-y>.
- Barak, M., & Usher, M. (2019). The innovation profile of nanotechnology team projects of face-to-face and online learners. *Computers & Education*, 137, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.03.012>
- Barak, M., Watted, A., & Haick, H. (2020). Establishing the validity and reliability of a modified tool for assessing innovative thinking of engineering students. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(2), 212-223. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1620680>
- Bieraugel, M., & Neill, S. (2017). Ascending Bloom's pyramid: Fostering student creativity and innovation in academic library spaces. *College & Research Libraries*, 78(1), 35. <https://doi.org/10.5860/crl.78.1.35>
- Bonyadi, H. A., Fani, A. A., & Seyed Javadin, S. R. (2019). Designing and explaining the competency model of school principals based on the document on the fundamental transformation of education and other upstream documents. *Educational and Scholastic studies*, 7(2), 113-144. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2423494.1397.7.2.5.1> [In Persian]
- Brown, T., & Wyatt, J. (2015). Design thinking for social innovation. *Annual Review of Policy Design*, 3(1), 1-10. <https://ojs.unbc.ca/index.php/design/article/view/1272>
- Bullo, M., & Lamela, R. (2024). Strategic thinking and innovation management of global educational leaders in VUCAD environment. *SSRN*, 5032472. <https://scimatic.org/storage/journals/11/pdfs/3876.pdf>
- Burton, A. W., & Miller, D. E. (1998). *Movement skill assessment*. Human Kinetics.
- Cadis, A. I. (2024). Innovative management methods for educational institutions. *Revista Economică*, 76(1). <http://oldeconomice.ulbsibiu.ro/revista.economica/archive/76101cadis.pdf>
- Dyer, J. H., Gregersen, H. B., & Christensen, C. (2008). Entrepreneur behaviors, opportunity recognition, and the origins of innovative ventures. *Strategic entrepreneurship journal*, 2(4), 317-338. <https://doi.org/10.1002/sej.59>
- Fathi Karkaragh, F. (2020). *Investigating and analyzing the mediating role of knowledge sharing in the effect of error management culture on organizational learning of employees at Islamic Azad University, Ardabil branch*. Master's thesis in Educational Sciences (Educational Management specialization), Islamic Azad University, Ardabil Branch. [In Persian]
- Gharendingeh, K., Ghasemzadeh Alishahi, A., Maleki Avarsin, S. (2021) Providing a model of the antecedents and consequences of systems thinking of primary school principals. *MEO*, 9(2), 97-130. <http://journalieaa.ir/article-1-181-fa.html> [In Persian]
- Hematyar, Z., Abdollahi, B., Navehebrahim, A. & Zaynabadi, H. R. (2019). Identifying dimensions and behavioral symptoms of visionary educational leaders in elementary schools: Qualitative and phenomenological inquiry. *School Administration*, 7(3), 160-143. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.25384724.2019.7.3.8.4> [In Persian]

- Hero, L. M., Lindfors, E., & Taatila, V. (2017). Individual innovation competence: A systematic review and future research agenda. *International Journal of Higher Education*, 6(5), 103-121. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1161794.pdf>
- Hero, L. M., Pitkälä, M., & Matinheikki-Kokko, K. (2021). Validating an individual innovation competence assessment tool for university-industry collaboration. *Industry and Higher Education*, 35(4), 485-496. <https://doi.org/10.1177/09504222211017447>
- Hsu, C. C., & Sandford, B. A. (2007). Minimizing non-response in the Delphi process: How to respond to non-response. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 12(1).
- Kazemi, M., Salehi Omran, E., & Karamkhani, Z. (2018). Investigating the relationship between thinking styles and organizational innovation among administrative staff of the education organization of Mazandaran province. *The First National Conference on Schools of the Future*, University of Mohaghegh Ardabili. <https://civilica.com/doc/1013233> [In Persian]
- Keinänen, M. M., & Kairisto-Mertanen, L. (2019). Researching learning environments and students' innovation competences. *Education+ Training*, 61(1), 17-30. <https://doi.org/10.1108/ET-03-2018-0064>
- Keshtkaran, A., Mohabati, F., Hedayati, S. P., & Roshanfard, A. (2010). Relationship between thinking style and organizational innovation of senior and junior managers of Shiraz Educational Hospitals. *Journal of School of Public Health & Institute of Public Health Research*, 7(4). https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A3%3A23047411/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A79445497&crl=c&link_origin=scholar.google.com
- Khanifar, H., Naderi Bani, N., Ebrahimi, S., Fayyazi, M., & Rahmati, M. H. (2020). School managers: Competence, knowledge, abilities and skills and model presentation. *Journal of New Approaches in Educational Administration*, 11(45), 1-30. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086369.1399.11.45.1.8> [In Persian]
- Kozlov, D. O. (2019). Major characteristics of innovative culture of the future manager of the secondary education institution. <https://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/8399>
- Lindfors, E., & Hilmola, A. (2016). Innovation learning in comprehensive education? *International Journal of Technology and Design Education*, 26(3), 373-389. <https://doi.org/10.1007/s10798-015-9311-6>
- Luz Jr, I. G. (2025). School heads' level of innovative educational management practices, challenges encountered and strategic initiatives adopted as basis for policy recommendation. <http://www.ijlrhss.com/paper/volume-8-issue-6/2-HSS-3100.pdf>
- Moeinikia, M., Zahed-Babelan, A., Mohammad Seyyedkalan, S., & Karimianpur, G. (2017). The impact of teachers' perception of the innovative organizational atmosphere on the continuous use of e-teaching with the mediating role of computer self-efficacy. *Journal of Educational Innovations*, 16(2), 25-42. https://noavaryedu.oerp.ir/article_79117.html?lang=en [In Persian]
- Mohammadzadeh, S. (2023). Investigating the role of educational administrators in fostering students' creative thinking and innovation. *The Second National Conference on the Latest Advances in Evolutionary and Educational Psychology*, Bandar Abbas. <https://civilica.com/doc/1945995> [In Persian]
- Morad, S., Ragonis, N., & Barak, M. (2021). The validity and reliability of a tool for measuring educational innovative thinking competencies. *Teaching and Teacher Education*, 97, 103193. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103193>
- Morales, J. P. L. (2025). Administrators' innovative leadership practices and teachers' 21st century skills. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 1804-1814. <https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2025.903SEU0138>
- Nebieridze, K. (2023). Innovative school leadership aspects. *Journal of Legal Studies "Vasile Goldiş"*, 31(45), 17-37. <https://doi.org/10.2478/jles-2023-0002>
- Nguyen, Q. A., & Mort, G. S. (2021). Conceptualising organisational-level and microfoundational capabilities: an integrated view of born-globals' internationalisation. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 17(4), 1781-1803. <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00662-1>
- OECD Centre for Educational Research and Innovation (CERI). (2024). *Innovative approaches to education and learning*. OECD. <https://www.oecd.org/en/about/programmes/ceri.html>

- Omur, Y. E., & Argon, T. (2016). Teacher opinions on the innovation management skills of school administrators and organizational learning mechanisms. *Eurasian Journal of Educational Research*, 16(66), 243-262. <http://dx.doi.org/10.14689/ejer.2016.66.15>
- Pazki, M. & Afzal Khani, M. (2016). Investigating the relationship between school organizational culture and teachers' tendency towards educational innovations. *Educational Leadership & administration*, 10(3), 29-49. <https://sanad.iau.ir/Journal/edu/Article/857299> [In Persian]
- Ranjbar, M., & Rashidi, S. (2018). The relationship between different types of thinking and Innovation of School Managers. *Biannual Journal of Education Experiences*, 1(1), 99-114.
- Rezaeian M. (2019). Getting to know the Delphi method. *JRUMS*, 17(12), 1093-1094. <http://journal.rums.ac.ir/article-1-4662-fa.html> [In Persian]
- Ribau, C. P., Moreira, A. C., & Raposo, M. (2017). SMEs innovation capabilities and export performance: an entrepreneurial orientation view. *Journal of Business Economics and Management*, 18(5), 920-934. <https://doi.org/10.3846/16111699.2017.1352534>
- Sagnak, M. (2012). The empowering leadership and teachers' innovative behavior: The mediating role of innovation climate. *African journal of business management*, 6(4), 1635. https://academicjournals.org/article/article1380713585_Sagnak.pdf
- Salehi, A., & Danaye Fard, H. (2015). Studying the role of knowledge sharing in relationship between intellectual capital and innovative behavior. *Organizational Resources Management Researches*, 5(1), 109-128. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286977.1394.5.1.3.4> [In Persian]
- Sergis, S., & Sampson, D. G. (2015). Data-driven decision making for school leadership: A critical analysis of supporting systems. In *ICT in education in global context: Comparative reports of innovations in K-12 education* (pp. 145-171). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-47956-8_8
- Short, M. N., & Keller-Bell, Y. (2019). Essential skills for the 21st century workforce. In *Handbook of research on promoting higher-order skills and global competencies in life and work* (pp. 134-147). IGI Global Scientific Publishing. <http://dx.doi.org/10.4018/978-1-7998-3022-1.ch006>
- Sun, J., Day, C., Zhang, R., Zhang, H., Huang, T., & Lin, J. (2024). Successful school principalship: A meta-synthesis of 20 years of international case studies. *Education Sciences*, 14(9), 929. <https://doi.org/10.3390/educsci14090929>
- Tatiana, V., Marina, J., Svitlana, B., Hanna, T., & Nataliia, S. (2022). European experience in implementing innovative educational technologies in the training of management specialists: current problems and prospects for improvement. *International Journal of Computer Science & Network Security*, 22(7), 294-300. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.7.35>
- Xu, Z., & Chen, H. (2010). Research and practice on basic composition and cultivation pattern of college students' innovative ability. *International Education Studies*, 3(2), 51-55. <https://pdfs.semanticscholar.org/4978/f986a69a008917f2d7a0ea5f60ed8d135a08.pdf>
- Yams, N. B. (2018). The impact of contemporary dance methods on innovative competence development. *Journal of Business Research*, 85, 494-503. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.10.028>