

Synthesis of Educational Leadership Components Based on Cognitive Neuroscience

Roya Fotouhi Chaykandi¹, Jahangir Yari Hajatalou^{2*}, Gholamreza Chalabianlou³

1. Ph.D. Student in Educational Management, Department of Educational Science, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran

2. Associate Professor, Department of Educational Science, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran

3. Associate Professor, Department of Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

ABSTRACT

Received: 26 Apr 2026

Accepted: 03 Sep 2026

First Available: 04 Sep 2026

Final Publication: 20 Feb 2027

Keywords

Research synthesis, Educational leadership, Cognitive neuroscience, Neuroscience-based leadership, Managerial skills, Leadership skills.

This study aimed to identify and synthesize the components and indicators of educational leadership based on a cognitive neuroscience approach and to develop an integrated framework for enhancing leadership effectiveness in educational settings. This qualitative study employed a research synthesis and meta-synthesis approach. The study population comprised quantitative and qualitative investigations related to educational leadership, neuroscience-based leadership, and cognitive neuroscience published between 2010 and 2025. Relevant Persian and English keywords were searched across national and international scientific databases. Of the 225 initially identified sources, 16 studies meeting the inclusion criteria and demonstrating sufficient conceptual relevance were selected for final analysis. Data were analyzed according to the seven-stage synthesis procedure proposed by Sandelowski and Barroso. The analytical process involved content analysis, coding of meaning units, categorization of conceptually similar codes, and integration of findings across the selected studies. Coding reliability was additionally assessed using Holsti's inter-coder agreement coefficient, which yielded a value of 0.82, indicating satisfactory analytical reliability. The synthesis of the selected studies resulted in the identification of 33 subcategories classified into five overarching categories. These included value-ethical competencies with 7 indicators, managerial skills with 9 indicators, personality characteristics with 8 indicators, communication-human skills with 6 indicators, and leadership skills with 3 indicators. The integrated findings demonstrated that neuroscience-based educational leadership constitutes a multidimensional construct in which leadership effectiveness emerges through the simultaneous interaction of ethical, managerial, interpersonal, personality-related, and leadership competencies. The findings indicate that integrating cognitive neuroscience principles into educational leadership can provide a comprehensive framework for the selection, training, assessment, and professional development of educational leaders. Strengthening these competencies may improve decision-making, interpersonal relationships, emotional regulation, strategic thinking, participatory leadership, and ultimately the effectiveness of school management.

How to cite:

Fotouhi Chaykandi, R., Yari Hajatalou, J., & Chalabianlou, G. (2026). Synthesis of Educational Leadership Components Based on Cognitive Neuroscience. *Study and Innovation in Education and Development*, 6(6), 1-28.

* Corresponding Author:

Jahangir Yari Hajatalou

E-mail: j.yari@iaut.ac.ir



© 2026 the authors. Published by Institute for Knowledge, Development, and Research.

This is an open access article under the terms of the [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) License.

EXTENDED ABSTRACT**INTRODUCTION**

Educational leadership is recognized as one of the central determinants of the quality and effectiveness of educational organizations. Contemporary educational leaders are expected not merely to perform administrative and supervisory functions but also to establish a shared vision, guide teaching and learning processes, promote teachers' professional development, manage human and organizational resources, and create a supportive climate for students and staff. Accordingly, educational leadership encompasses a broad set of professional, interpersonal, ethical, and strategic functions through which school leaders influence organizational culture, instructional quality, teacher performance, and student learning outcomes (1). Research on school leadership has similarly emphasized that effective educational leadership is a multidimensional construct encompassing value orientations, organizational and managerial capabilities, leadership styles, communication skills, and individual characteristics (2). Models developed specifically for educational settings further indicate that personal qualities, ethical and spiritual attributes, professional knowledge, strategic thinking, intelligent leadership, and relationship management constitute essential competencies of effective school leaders (17).

The complexity of educational leadership has increased considerably as schools and educational institutions face rapid technological, social, and organizational transformations. Digitalization, artificial intelligence, increasingly diverse learning needs, changing patterns of teacher–student interaction, and growing expectations regarding educational quality have created environments in which conventional administrative leadership is insufficient. Contemporary educational leadership therefore requires adaptability, innovation, strategic cognition, and the capacity to facilitate equitable technological transformation (3). Digital leadership has also been associated with teachers' innovative work behavior through mechanisms involving creativity, proactive personality, and work engagement, demonstrating that leaders increasingly need to understand both technological systems and human behavioral processes (4). Likewise, transformational leadership can contribute to employee engagement by improving employees' satisfaction with their supervisors, highlighting the importance of relational and motivational mechanisms in educational organizations (5). Leadership development itself is also embedded in interpersonal processes; supervisor–student interactions, for example, may contribute to leadership education through relational learning, modeling, and participation within educational ecosystems (6).

Against this background, cognitive neuroscience has emerged as a potentially valuable interdisciplinary foundation for understanding leadership behavior. Cognitive neuroscience examines the neural and cognitive mechanisms underlying attention, learning, memory, decision-making, motivation, emotion regulation, social cognition, and behavioral responses. When these insights are incorporated into leadership studies, they provide a framework for understanding why individuals respond differently to stress, reward, uncertainty, feedback, interpersonal threat, and organizational change. Neuroleadership consequently attempts to integrate knowledge about brain and behavioral processes with leadership and organizational practices. Early discussions of neuroleadership suggested that neuroscientific insights could contribute to the development of advanced learning organizations by improving leaders' understanding of cognition, behavior, and organizational learning (7). Emotional intelligence has similarly been identified as a particularly important dimension of neuroleadership because recognizing, understanding, and regulating emotions can influence interpersonal relationships, conflict management, motivation, and leadership effectiveness (8).

The relevance of neuroleadership becomes particularly evident in educational organizations, where leadership is inseparable from learning, emotion, social interaction, and human development. Neuroleadership may enable school administrators to understand more effectively how perceptions of threat and reward, emotional experiences, motivation, attention, trust, and interpersonal relationships influence teachers and students. Conceptual analyses of neuroleadership have therefore emphasized its educational implications for self-awareness, emotional regulation, trust building, communication, motivation, and the creation of psychologically supportive educational environments (9). A systematic examination of school leadership intelligences has also suggested that cognitive, emotional, and social capabilities can be integrated within the emerging concept of neuro-educational leadership (10). Moreover, research specifically addressing neuroscience-based leadership has identified empathy, ethical decision-making, encouragement, mutual trust, constructive communication, supportive behavior, feedback, recognition, and justice among its important components (13).

The neuroscience perspective is also relevant to the managerial competencies required of educational leaders. School administrators regularly engage in complex decision-making, problem solving, resource allocation, conflict resolution, change management, and the coordination of multiple stakeholders. These activities depend on executive cognitive processes such as attentional control, working memory, cognitive

flexibility, inhibition, planning, and evaluation. Empirical research has indicated that organizational leadership based on cognitive neuroscience can contribute to employee training effectiveness, with social capital functioning as an important organizational mechanism (11). Neuroscience-based educational interventions have also been used to enhance managers' psychological empowerment, including perceptions of competence, self-determination, meaningfulness, and impact (16). Similarly, neuroscience-informed innovative leadership models have highlighted the integration of cognitive, behavioral, structural, and interactive dimensions in organizational leadership (12). Intelligent educational leadership models further emphasize time management, educational analysis, technology use, monitoring, and improvement of learning processes as important managerial capabilities (15).

Another important consideration is that neuroscience-based leadership cannot be reduced to managerial efficiency or cognitive performance. Ethical and value-oriented dimensions remain fundamental because knowledge about motivation, emotion, and behavioral influence must be exercised responsibly. Positive leadership models developed for school administrators have emphasized virtues, positive emotions, constructive behaviors, and positive organizational cultures and climates (18). Contemporary conceptualizations of spiritual leadership similarly stress values, meaning, responsibility, and ethically grounded leadership within educational institutions (14). Furthermore, neuroscience-based leadership indicators have been associated with interpersonal trust, organizational communication, motivation, perceived fairness, positive attitudes toward errors, and improved working relationships (19). These findings suggest that ethical values and interpersonal competencies are not peripheral to neuroleadership but constitute fundamental conditions for translating cognitive and neuroscientific knowledge into constructive educational practice.

Leadership effectiveness is additionally dependent on professional assessment and continuous development. Competencies must be identified, developed, and evaluated through approaches that extend beyond traditional measures of administrative knowledge. Complementary assessment approaches in teacher and school leadership training have consequently emphasized multidimensional assessment of professional capabilities (23). Research on successful leadership among school principals has likewise highlighted professional development, general managerial capabilities, participatory and distributed leadership, and leaders' individual characteristics (24). Teachers' understanding of educational neuroscience is also important because inaccurate or superficial interpretations

of neuroscientific evidence can hinder its educational application; knowledge, attitudes, and the ability to translate neuroscience into appropriate practice therefore require systematic professional development (22). In addition, leadership style has been linked to teacher creativity through mechanisms such as creative self-efficacy, emphasizing the importance of creating cognitive and psychological conditions conducive to innovation (25). The complementary relationship between conventional and digital leadership observed in academic environments further indicates that contemporary leadership requires the integration of technological, relational, and human competencies (21).

Despite the growing literature on educational leadership, neuroleadership, positive leadership, digital leadership, and educational neuroscience, the available evidence remains fragmented. Individual studies tend to emphasize particular dimensions, including ethical values, managerial competence, personality, communication, emotional intelligence, innovation, or leadership style, while an integrated classification of cognitive neuroscience-based educational leadership components remains insufficiently developed. Therefore, synthesizing the available evidence is necessary to establish a comprehensive framework capable of supporting leadership selection, development, assessment, and professional training. Accordingly, the present study aimed to identify and synthesize the components and indicators of educational leadership based on a cognitive neuroscience approach.

METHODS AND MATERIALS

This study adopted a qualitative approach using research synthesis and meta-synthesis. The study population consisted of quantitative and qualitative studies addressing educational leadership based on cognitive neuroscience, neuroleadership, and conceptually related leadership models published between 2010 and 2025. Studies presenting descriptive findings or leadership models relevant to the research question were considered. A systematic search was conducted using Persian and English keywords corresponding to leadership, leadership styles, educational leadership, and neuro-centric leadership. International and national scientific databases were examined to identify potentially relevant sources.

The initial search yielded 225 records. The identified documents were screened according to their publication period, relevance to the research question, content, and suitability for synthesis. Titles and abstracts were initially reviewed, after which potentially relevant full texts were examined more closely. Following screening and eligibility

assessment, 16 studies with sufficient conceptual relevance to cognitive neuroscience-based educational leadership were retained for the final synthesis.

The analytical procedure followed the seven-stage research synthesis framework used in the study. First, the research question was formulated. Second, the relevant literature was systematically reviewed. Third, eligible studies were identified and selected. Fourth, findings and information relevant to the research question were extracted from each study. Fifth, qualitative findings were analyzed, coded, compared, and integrated. Meaning units were identified within the selected studies, assigned initial codes, and grouped according to conceptual similarities. Coding continued until no substantially new concepts emerged. The codes were subsequently organized into subcategories and overarching categories. In the sixth stage, coding reliability was examined through independent coding and Holsti's inter-coder agreement coefficient. The obtained reliability coefficient was 0.82, exceeding the acceptable threshold and supporting the reliability of the coding process. Finally, the synthesized categories and indicators were organized and presented as the principal components of cognitive neuroscience-based educational leadership.

FINDINGS

The synthesis of the selected studies resulted in the identification of 33 subcategories distributed across five main categories of cognitive neuroscience-based educational leadership. The five overarching categories were value-ethical competencies, managerial skills, personality characteristics, communication-human skills, and leadership skills.

The first main category, value-ethical competencies, consisted of seven indicators. These included empathy characterized by understanding, respect, and responsibility in human interaction; attention to organizational values; ethical behaviors and ethically oriented actions; commitment to moral virtues; spiritual orientation; job satisfaction; and merit-based selection. The findings indicated that moral and value-based considerations constitute a central dimension of educational leadership rather than an auxiliary characteristic.

The second and largest category was managerial skills, comprising nine indicators. These consisted of time management, change management, improvement of learning, general managerial skills, supervision and control, development-oriented leadership in the educational process, mastery of up-to-date knowledge, professional knowledge, and human resource management. This category reflected the operational and professional capacities required for translating leadership principles into effective school management.

The third category, personality characteristics, included eight indicators: adherence to rules, strategic insight, willingness to confront challenges, work commitment, creativity, motivational and inspirational orientation, determination, and the capacity to establish intimacy and positive interpersonal closeness. These findings highlighted the importance of the leader's relatively enduring personal and behavioral qualities in shaping educational leadership performance.

The fourth category was communication-human skills, encompassing six indicators: effective and constructive communication, influential and credible organizational leadership among staff, appropriate communication with members of the organization, conflict-resolution skills, interaction-building skills, and the creation of a participatory climate. These components demonstrated the central role of interpersonal processes in coordinating educational activities and engaging organizational members.

The fifth category, leadership skills, included three indicators: adopting transformational, participatory, and creative leadership styles; strategic thinking; and intelligent leadership. Collectively, the findings showed that cognitive neuroscience-based educational leadership represents a multidimensional competency structure rather than a single leadership style or behavioral characteristic. Effective leadership emerges through the integration of ethical orientation, managerial competence, appropriate personality characteristics, interpersonal capability, and higher-level leadership skills.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The findings demonstrate that educational leadership based on cognitive neuroscience should be conceptualized as an integrated system of competencies. The five identified dimensions are mutually reinforcing and collectively explain the capacities required for effective leadership in contemporary schools. Cognitive neuroscience therefore does not constitute an independent replacement for established theories of educational leadership; rather, it offers a deeper perspective for understanding the cognitive, emotional, motivational, and interpersonal processes through which leadership practices exert their effects.

The identification of value-ethical competencies as a major category indicates that effective neuroscience-based leadership must remain grounded in human and professional values. Understanding how individuals respond to rewards, threats, social evaluation, and emotional experiences creates considerable potential for influencing behavior, but such knowledge is educationally constructive only when it is accompanied by empathy, justice, responsibility, and respect. Ethical leadership can strengthen trust and psychological

safety, thereby allowing teachers and other school members to participate, communicate, and engage more openly in organizational activities.

Managerial skills constituted the most extensive category, demonstrating that neuroscience-based knowledge must eventually be translated into practical managerial behavior. Understanding cognitive processes is meaningful for school leadership when it improves planning, decision-making, change management, human resource management, supervision, and the management of learning processes. In this regard, cognitive neuroscience may help leaders understand the importance of attention, executive functioning, cognitive flexibility, emotional regulation, and stress responses in their own behavior and in the behavior of others.

The emergence of personality characteristics as a distinct category further indicates that effective leadership depends not only on acquired professional knowledge but also on personal dispositions that shape responses to organizational challenges. Strategic insight, creativity, determination, commitment, and challenge orientation are particularly important in educational contexts characterized by uncertainty and continuous change. Leaders must remain sufficiently flexible to respond to new problems while maintaining the commitment and stability necessary to guide schools toward long-term goals.

Communication-human skills were also central to the synthesized framework. Educational leadership is fundamentally relational because administrators achieve most organizational objectives through interactions with teachers, students, parents, and other stakeholders. Effective communication, conflict management, interpersonal influence, and participatory climate-building can increase trust, reduce interpersonal tension, and promote collective engagement. From a cognitive neuroscience perspective, the importance of these capabilities can be understood through the close relationship between social interaction, emotional responses, perceived safety, motivation, and collaborative behavior.

Finally, leadership skills involving transformational, participatory, creative, strategic, and intelligent leadership demonstrate that contemporary educational leaders must extend beyond routine administration. They need to create direction, facilitate change, encourage participation, inspire organizational members, and make strategic judgments under complex conditions. The integration of these capabilities with ethical values, managerial competence, appropriate personality attributes, and communication skills provides a more comprehensive understanding of neuroscience-informed educational leadership.

Overall, the study concludes that cognitive neuroscience-based educational leadership consists of five interdependent domains comprising 33 specific indicators. The resulting framework provides a potentially useful conceptual foundation for the selection, training, professional development, and assessment of educational leaders. By integrating cognitive and neuroscientific understanding with established ethical, managerial, interpersonal, personality, and leadership competencies, educational systems may develop leaders who are better prepared to manage complex school environments, support teachers, facilitate learning, strengthen organizational relationships, and guide educational institutions toward sustained effectiveness.

سنتز پژوهی مؤلفه‌های رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب شناختی

رویا فتوحی چایکندی^۱، جهانگیر یاری حاج عطالو^{۲*}، غلامرضا چلییانلو^۳

۱. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۲. دانشیار، گروه علوم تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۳. دانشیار گروه روانشناسی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۲/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۱۲

تاریخ چاپ اولیه: ۱۴۰۵/۰۶/۱۳

تاریخ چاپ نهایی: ۱۴۰۵/۱۲/۰۱

کلیدواژه‌ها

سنتز پژوهی، رهبری

آموزشی، علوم اعصاب

شناختی، رهبری مبتنی بر

علوم اعصاب، مهارت‌های

مدیریتی، مهارت‌های

رهبری.

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و سنتز مؤلفه‌ها و شاخص‌های رهبری آموزشی مبتنی بر رویکرد علوم اعصاب شناختی و ارائه چارچوبی یکپارچه برای ارتقای اثربخشی مدیریت و رهبری در محیط‌های آموزشی انجام شد. این پژوهش با رویکرد کیفی و با استفاده از روش سنتز پژوهی و فراترکیب انجام شد. جامعه پژوهش شامل مطالعات کمی و کیفی مرتبط با رهبری آموزشی، رهبری مبتنی بر علوم اعصاب و علوم اعصاب شناختی منتشر شده طی سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ بود. جست‌وجوی منابع با استفاده از کلیدواژه‌های فارسی و انگلیسی در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و بین‌المللی انجام شد و از میان ۲۲۵ منبع اولیه، پس از اعمال معیارهای ورود، ارزیابی ارتباط موضوعی و غربالگری، ۱۶ مطالعه مرتبط برای تحلیل نهایی انتخاب شدند. داده‌ها با بهره‌گیری از مراحل هفت‌گانه سنتز پژوهی سندلوسکی و باروسو، تحلیل محتوا، کدگذاری واحدهای معنایی، طبقه‌بندی مفاهیم و تلفیق یافته‌ها تحلیل شدند. همچنین، پایایی کدگذاری با استفاده از شاخص توافق هولستی بررسی و مقدار ۰.۸۲ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مطلوب تحلیل بود. سنتز و تلفیق یافته‌های مطالعات منتخب به شناسایی ۳۳ مقوله فرعی در قالب پنج مقوله اصلی منجر شد. این مقوله‌ها شامل ارزش‌های اخلاقی با ۷ نشانگر، مهارت‌های مدیریتی با ۹ نشانگر، ویژگی‌های شخصیتی با ۸ نشانگر، مهارت‌های ارتباطی - انسانی با ۶ نشانگر و مهارت‌های رهبری با ۳ نشانگر بودند. نتایج نشان داد که رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب شناختی ماهیتی چندبعدی دارد و اثربخشی آن از تعامل هم‌زمان شایستگی‌های اخلاقی، مدیریتی، شخصیتی، ارتباطی و رهبری ناشی می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهد که تلفیق اصول علوم اعصاب شناختی با رهبری آموزشی می‌تواند چارچوبی جامع برای انتخاب، آموزش و توسعه حرفه‌ای مدیران آموزشی فراهم سازد و از طریق تقویت تصمیم‌گیری، تعاملات انسانی، مدیریت هیجان، تفکر راهبردی و رهبری مشارکتی، اثربخشی مدیریت مدارس را ارتقا دهد.

شیوه ارجاع دهی:

فتوحی چایکندی، رویا، یاری حاج عطالو، جهانگیر، و چلییانلو، غلامرضا. (۱۴۰۵). سنتز پژوهی مؤلفه‌های رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب شناختی. پژوهش و نوآوری در تربیت و توسعه، ۶(۶)، ۱-۲۸.



© ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.

انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.

نویسنده مسئول:

جهانگیر یاری حاج عطالو

پست الکترونیکی: j.yari@iaut.ac.ir

رهبری آموزشی یکی از بنیادی‌ترین مؤلفه‌های اثربخشی نظام‌های آموزشی و از مهم‌ترین عوامل شکل‌دهنده کیفیت یاددهی-یادگیری، توسعه حرفه‌ای معلمان، انگیزش دانش‌آموزان و تحقق اهداف مدرسه محسوب می‌شود. در برداشت‌های معاصر، رهبری آموزشی صرفاً به اداره امور اجرایی، نظارت بر کارکنان یا اجرای مقررات محدود نیست، بلکه فرایندی چندبعدی برای جهت‌دهی به فعالیت‌های آموزشی، ایجاد چشم‌انداز مشترک، سامان‌دهی منابع، توسعه قابلیت‌های انسانی و ایجاد محیطی مساعد برای یادگیری است. بر همین اساس، دامنه رهبری آموزشی از برنامه‌ریزی و مدیریت برنامه درسی تا هدایت فرایند تدریس، توسعه حرفه‌ای کارکنان، ایجاد فرهنگ سازمانی مثبت و تسهیل روابط میان اعضای مدرسه گسترش یافته است (1). در الگوهای بومی رهبری آموزشی نیز تأکید شده است که مدیر اثربخش باید به‌طور هم‌زمان از شایستگی‌های اعتقادی و ارزشی، توانایی‌های سازمانی، مهارت‌های مدیریتی، قابلیت‌های ارتباطی و ویژگی‌های شخصیتی مناسب برخوردار باشد (2). بنابراین، رهبری آموزشی را می‌توان سازوکاری دانست که عملکرد مدیر، معلم، دانش‌آموز و ساختار مدرسه را به یکدیگر پیوند می‌دهد و کیفیت تعامل میان این عناصر را به عامل تعیین‌کننده موفقیت سازمان آموزشی تبدیل می‌کند.

تحولات سریع اجتماعی، فناورانه و شناختی در دهه‌های اخیر، پیچیدگی نقش رهبران آموزشی را بیش از گذشته افزایش داده است. مدیران مدارس امروزی باید در محیطی فعالیت کنند که با تغییرات مستمر برنامه‌های آموزشی، گسترش فناوری‌های دیجیتال، تنوع نیازهای یادگیرندگان، افزایش انتظارات ذی‌نفعان و ظهور شیوه‌های جدید یاددهی و یادگیری همراه است. در چنین محیطی، مدل‌های سنتی رهبری که عمدتاً بر کنترل سلسله‌مراتبی، اجرای مقررات و تصمیم‌گیری متمرکز تأکید دارند، دیگر به‌تنهایی پاسخگوی چالش‌های مدیریت آموزشی نیستند. پژوهش‌های جدید نشان می‌دهند که تحول دیجیتال و کاربرد روزافزون هوش مصنوعی، رهبران آموزشی را ملزم کرده است تا علاوه بر شایستگی‌های مدیریتی متعارف، توانایی هدایت تغییر، ایجاد عدالت در دسترسی به فناوری، تقویت ظرفیت‌های انسانی و مدیریت پیامدهای اخلاقی و آموزشی فناوری‌های نوین را نیز توسعه دهند (3). همچنین، رهبری دیجیتال از طریق تقویت خلاقیت، درگیری شغلی و رفتار نوآورانه کارکنان می‌تواند زمینه‌ای برای انطباق سازمان‌های آموزشی با محیط‌های پیچیده و متحول فراهم سازد (4). این تحولات نشان می‌دهد که رهبری آموزشی امروز بیش از هر زمان دیگری به شناخت عمیق سازوکارهای شناختی، هیجانی و رفتاری انسان نیاز دارد.

هم‌زمان با گسترش رویکردهای نوین رهبری، توجه پژوهشگران به نقش ویژگی‌های روان‌شناختی، شناختی و هیجانی رهبران افزایش یافته است. مطالعات مرتبط با رهبری تحول‌آفرین نشان می‌دهند که رفتار رهبر می‌تواند از طریق ایجاد رضایت از سرپرست و تقویت درگیری کارکنان، کیفیت مشارکت آنان در محیط‌های آموزشی را ارتقا دهد (5). از سوی دیگر، تعاملات میان رهبر و یادگیرنده یا میان استاد و دانشجو تنها انتقال‌دهنده دانش نیستند، بلکه می‌توانند بستری برای شکل‌گیری هویت رهبری، یادگیری اجتماعی،

الگوبرداری و توسعه ظرفیت‌های رهبری باشند؛ موضوعی که در بررسی تعاملات استاد-دانشجو در آموزش رهبری نیز مورد توجه قرار گرفته است (6). چنین یافته‌هایی نشان می‌دهد که رهبری آموزشی، ماهیتی عمیقاً انسانی و تعاملی دارد و برای فهم اثربخشی آن باید فراتر از رفتارهای آشکار رهبر، به سازوکارهای ذهنی و هیجانی زیربنای این رفتارها نیز توجه شود.

یکی از تحولات نظری مهم در این زمینه، ورود علوم اعصاب شناختی به مطالعات رهبری و مدیریت است. علوم اعصاب شناختی با بررسی ارتباط میان فعالیت‌های مغزی و فرایندهایی نظیر توجه، حافظه، تصمیم‌گیری، هیجان، انگیزش، یادگیری و تعامل اجتماعی، امکان درک دقیق‌تر رفتار انسان در محیط‌های سازمانی را فراهم می‌کند. در رویکرد عصب‌محور به رهبری، فرض بر این است که کیفیت تصمیم‌گیری، تنظیم هیجان، اعتمادسازی، انگیزش، یادگیری و روابط اجتماعی رهبران و کارکنان، با فرایندهای عصبی و شناختی آنان ارتباط دارد. از این منظر، رهبر اثربخش کسی است که نه تنها اصول مدیریت را می‌شناسد، بلکه از چگونگی واکنش افراد به تهدید، پاداش، استرس، تغییر و تعامل اجتماعی نیز آگاهی دارد. مطالعات اولیه درباره نورولیدرشیپ نشان داده‌اند که تلفیق دانش مربوط به عملکرد مغز با رهبری می‌تواند به شکل‌گیری سازمان‌های یادگیرنده پیشرفته‌تر، بهبود تصمیم‌گیری و افزایش کیفیت تعاملات سازمانی کمک کند (7). همچنین، هوش هیجانی به‌عنوان یکی از عناصر مهم نورولیدرشیپ مطرح شده و توانایی درک و تنظیم هیجان‌ها، همدلی و مدیریت روابط به‌عنوان مؤلفه‌هایی اساسی در عملکرد رهبری شناخته شده‌اند (8).

کاربرد رویکرد علوم اعصاب در محیط‌های آموزشی با مفهوم «رهبری عصب‌محور» یا «رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب» توسعه یافته است. این رویکرد می‌کوشد یافته‌های علوم اعصاب شناختی را با نظریه‌ها و عملکردهای رهبری آموزشی پیوند دهد و نشان دهد که مدیران چگونه می‌توانند با شناخت بهتر سازوکارهای شناختی و هیجانی، محیط‌های آموزشی ایمن‌تر، انگیزاننده‌تر و اثربخش‌تری ایجاد کنند. تحلیل مفهومی نورولیدرشیپ نشان می‌دهد که این رویکرد می‌تواند در آموزش از طریق ارتقای خودآگاهی مدیر، مدیریت هیجان، کاهش تهدیدهای روان‌شناختی، افزایش اعتماد، بهبود تعاملات و حمایت از یادگیری و نوآوری اهمیت داشته باشد (9). همچنین، بررسی ادبیات مربوط به هوش‌های رهبری مدرسه نشان داده است که تلفیق حوزه‌های شناختی، هیجانی و اجتماعی می‌تواند مبنایی برای توسعه مفهوم رهبری عصب‌آموزشی و فهم جامع‌تر شایستگی‌های مدیران مدارس فراهم کند (10).

علوم اعصاب شناختی به‌ویژه می‌تواند در تبیین چگونگی تصمیم‌گیری رهبران آموزشی اهمیت داشته باشد. مدیران مدارس به‌طور روزمره با موقعیت‌هایی مواجه‌اند که نیازمند پردازش هم‌زمان اطلاعات متعدد، قضاوت در شرایط عدم قطعیت، حل تعارض، تنظیم واکنش‌های هیجانی و انتخاب میان گزینه‌های مختلف است. در چنین شرایطی، فرایندهای شناختی مانند توجه، حافظه کاری، کنترل اجرایی و انعطاف‌پذیری شناختی نقش مهمی ایفا می‌کنند. پژوهش‌های داخلی نیز نشان داده‌اند که رهبری سازمانی مبتنی بر علوم اعصاب شناختی می‌تواند از طریق تقویت سرمایه اجتماعی، اثربخشی آموزش کارکنان را افزایش دهد و زمینه‌ای برای انتقال بهتر دانش و یادگیری سازمانی ایجاد کند (11). از سوی دیگر، طراحی الگوهای رهبری نوآورانه مبتنی بر علوم اعصاب نشان داده است که

توجه هم‌زمان به ابعاد شناختی، رفتاری، ساختاری و تعاملی می‌تواند چارچوبی مناسب برای توسعه رهبری در سازمان‌های پیچیده فراهم کند (12).

یکی از مهم‌ترین ابعاد رهبری مبتنی بر علوم اعصاب، توجه به ارزش‌ها و ملاحظات اخلاقی است. اگرچه علوم اعصاب می‌تواند شناخت رهبران از انگیزش، هیجان و رفتار انسان را افزایش دهد، استفاده اثربخش از این دانش مستلزم برخورداری از چارچوبی ارزشی و اخلاقی است. پژوهش درباره مؤلفه‌های رهبری مبتنی بر علم اعصاب، ابعادی مانند همدلی، رفتار اخلاقی در تصمیم‌گیری، امیدبخشی، اعتماد متقابل، ارتباطات سازنده، حمایت‌گری، ارائه بازخورد، قدردانی و عدالت را به‌عنوان عناصر مهم این نوع رهبری معرفی کرده است (13). افزون بر این، ادبیات جدید رهبری معنوی در آموزش عالی نیز نشان می‌دهد که ارزش‌ها، معنا، اخلاق، مسئولیت‌پذیری و جهت‌گیری معنوی می‌توانند پایه‌های مهمی برای توسعه رهبری ارزش‌محور در محیط‌های آموزشی باشند (14). بنابراین، بهره‌گیری از علوم اعصاب در رهبری آموزشی نباید صرفاً به افزایش کارآمدی شناختی محدود شود، بلکه باید با مسئولیت اخلاقی، عدالت و احترام به کرامت انسانی همراه باشد.

مهارت‌های مدیریتی نیز بخش جدایی‌ناپذیر رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب هستند. مدیر آموزشی برای مدیریت مؤثر محیط مدرسه باید از مهارت‌هایی مانند مدیریت زمان، مدیریت تغییر، نظارت و کنترل، مدیریت منابع انسانی، برنامه‌ریزی، توسعه یادگیری و تسلط بر دانش حرفه‌ای برخوردار باشد. پژوهش درباره الگوی رهبری آموزشی هوشمند نیز بر ترکیب مهارت‌های مدیریتی با قابلیت‌های فناورانه، تحلیل اطلاعات آموزشی، ارزیابی مستمر و استفاده از ابزارهای نوین در فرایند یادگیری تأکید کرده است (15). همچنین، طراحی بسته آموزشی مبتنی بر مطالعات علوم اعصاب نشان داده است که آموزش اصول عصب‌شناختی می‌تواند احساس شایستگی، خودتعیین‌گری، معناداری و اثرگذاری مدیران را تقویت کند و از این طریق به توانمندسازی روان‌شناختی آنان بینجامد (16). در نتیجه، دانش علوم اعصاب زمانی می‌تواند به بهبود رهبری منجر شود که در قالب مجموعه‌ای از مهارت‌های کاربردی و قابل آموزش به رفتار مدیریتی تبدیل گردد.

در کنار مهارت‌های مدیریتی، ویژگی‌های شخصیتی رهبران نیز در کیفیت رهبری آموزشی اهمیت اساسی دارند. مدیرانی که دارای بینش راهبردی، تعهد کاری، خلاقیت، چالش‌پذیری، عزم، انعطاف‌پذیری و ظرفیت انگیزش دیگران هستند، احتمال بیشتری دارد که بتوانند با پیچیدگی‌های محیط آموزشی سازگار شوند. الگوهای طراحی شده برای رهبری آموزشی در مدارس ابتدایی بر مجموعه‌ای از صفات شخصیتی، اخلاقی و معنوی، دانش حرفه‌ای، تفکر راهبردی، رهبری هوشمندانه و مدیریت روابط تأکید کرده‌اند (17). همچنین، پژوهش درباره الگوی بومی رهبری مثبت‌گرای مدیران مدارس ابتدایی، مؤلفه‌هایی همچون بینش، فضیلت‌مداری، عواطف مثبت، رفتارهای سازنده و فرهنگ و جو سازمانی مثبت را در اثربخشی رهبری برجسته کرده است (18). این یافته‌ها بیانگر آن است که رفتار رهبری را نمی‌توان مستقل از ساختار شخصیتی و تنظیم هیجانی رهبر مورد بررسی قرار داد.

ارتباطات انسانی نیز یکی از محورهای اساسی رهبری آموزشی است؛ زیرا بخش عمده فعالیت مدیران از طریق تعامل با معلمان، دانش‌آموزان، والدین و سایر ذی‌نفعان تحقق می‌یابد. رهبر آموزشی باید قادر باشد اعتماد ایجاد کند، تعارضات را مدیریت نماید، بازخورد ارائه دهد، مشارکت را تسهیل کند و محیطی روان‌شناختی ایجاد نماید که افراد بتوانند بدون احساس تهدید دیدگاه‌های خود را بیان کنند. پژوهش درباره شاخص‌های رهبری مبتنی بر علوم اعصاب نشان داده است که این نوع رهبری با افزایش اعتماد بین فردی، انگیزش، احساس انصاف، پویایی سازمانی، ارتباطات مثبت و بهبود روابط کاری مرتبط است (19). همچنین، مطالعات مرتبط با توسعه رفتار سازمانی در مدارس نشان داده‌اند که نورولیدرشیپ می‌تواند در تدوین چشم‌انداز، توسعه حرفه‌ای، مشارکت اجتماعی، ارتباط مؤثر، مدیریت منابع، نوآوری و بهبود عملکرد آموزشی نقش داشته باشد (20). از این منظر، شناخت مکانیسم‌های عصبی مربوط به اعتماد، تعلق، تهدید و پاداش می‌تواند به رهبران در مدیریت بهتر روابط سازمانی کمک کند.

اهمیت ارتباط و تعامل انسانی در دوره‌های بحران و تحول فناورانه نیز افزایش می‌یابد. برای نمونه، تجربه محیط‌های دانشگاهی در دوران همه‌گیری نشان داد که رهبری سنتی و رهبری دیجیتال باید به صورت مکمل عمل کنند و رهبران برای حفظ ارتباطات، انسجام سازمانی و عملکرد کارکنان به ترکیبی از قابلیت‌های فناورانه و انسانی نیاز دارند (21). در چنین شرایطی، رهبری مبتنی بر علوم اعصاب می‌تواند به مدیران کمک کند تا واکنش‌های هیجانی افراد به عدم قطعیت، اضطراب و تغییر را بهتر درک کرده و شیوه‌های ارتباطی متناسب‌تری را انتخاب کنند. از طرف دیگر، فهم علوم اعصاب آموزشی توسط معلمان و مدیران نیز برای تبدیل یافته‌های عصب‌شناختی به کاربردهای معتبر آموزشی اهمیت دارد و آگاهی، نگرش و توانایی کاربرد این دانش باید به عنوان بخشی از توسعه حرفه‌ای مورد توجه قرار گیرد (22).

یکی دیگر از الزامات رهبری آموزشی اثربخش، توسعه و ارزیابی شایستگی‌های حرفه‌ای مدیران است. صرف برخورداری از دانش نظری درباره مدیریت یا علوم اعصاب نمی‌تواند تضمین‌کننده عملکرد مناسب باشد و لازم است شایستگی‌های رهبران از طریق ابزارهای معتبر آموزشی و ارزیابی چندبعدی سنجیده شوند. پژوهش درباره ارزیابی تکمیلی در آموزش رهبری معلم و مدرسه نشان داده است که سنجش شایستگی‌های رهبران باید فراتر از ارزیابی‌های سنتی باشد و مجموعه‌ای از ظرفیت‌های حرفه‌ای، عملکردی و زمینه‌ای را دربر گیرد (23). همچنین، پژوهش‌های انجام‌شده درباره رهبری موفق مدیران مدارس بر رشد و توسعه حرفه‌ای، مهارت‌های عمومی مدیریتی، مشارکت، توزیع رهبری و ویژگی‌های فردی رهبر تأکید کرده‌اند (24). بنابراین، شناسایی نظام‌مند مؤلفه‌های رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب می‌تواند مبنایی نظری برای طراحی نظام‌های گزینش، آموزش و ارزیابی مدیران فراهم کند.

خلاقیت و نوآوری نیز به یکی از الزامات بنیادین رهبری مدارس تبدیل شده است. رهبران آموزشی نه فقط باید خود از انعطاف‌پذیری و خلاقیت برخوردار باشند، بلکه باید محیطی ایجاد کنند که در آن معلمان بتوانند ایده‌های جدید را مطرح کرده، روش‌های نوین آموزشی را آزمایش کنند و از خطاهای حرفه‌ای به عنوان فرصتی برای یادگیری استفاده کنند. پژوهش درباره تأثیر سبک رهبری مدیران مدارس بر خلاقیت معلمان نشان داده است که رفتارهای رهبری می‌توانند از طریق سازوکارهایی مانند خودکارآمدی خلاق،

ظرفیت نوآوری معلمان را تحت تأثیر قرار دهند (25). یافته‌های مربوط به رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب نیز بر اهمیت مدیریت شرایط شناختی و هیجانی مؤثر بر خلاقیت، یادگیری و مشارکت تأکید دارند؛ بنابراین، توسعه محیط‌های آموزشی خلاق مستلزم ترکیبی از رهبری حمایتگر، امنیت روان‌شناختی، انگیزش و شناخت سازوکارهای ذهنی کارکنان است.

با وجود گسترش مطالعات مربوط به رهبری آموزشی، نورولیدرشیپ، رهبری دیجیتال، رهبری مثبت و علوم اعصاب آموزشی، یافته‌های موجود همچنان پراکنده‌اند و هر پژوهش معمولاً بر بخشی خاص از شایستگی‌های رهبر تمرکز دارد. برخی مطالعات بر ارزش‌ها و اخلاق، برخی بر مهارت‌های مدیریتی، بعضی بر ویژگی‌های شخصیتی و برخی دیگر بر ارتباطات، خلاقیت، هوش هیجانی یا توانایی‌های شناختی تأکید کرده‌اند. از سوی دیگر، تحقیقات انجام‌شده درباره مدل‌های رهبری آموزشی نشان می‌دهد که اثربخشی مدیران مدارس حاصل تعامل چندین بعد است و نمی‌توان آن را با یک ویژگی یا سبک منفرد توضیح داد. از این رو، نیاز به چارچوبی وجود دارد که یافته‌های پراکنده را یکپارچه ساخته و مؤلفه‌های اصلی و فرعی رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب شناختی را به صورت نظام‌مند مشخص کند. چنین چارچوبی می‌تواند هم از نظر نظری به توسعه ادبیات رهبری عصب‌آموزشی کمک کند و هم از نظر عملی مبنایی برای تربیت، انتخاب، ارزیابی و توسعه حرفه‌ای مدیران مدارس فراهم آورد.

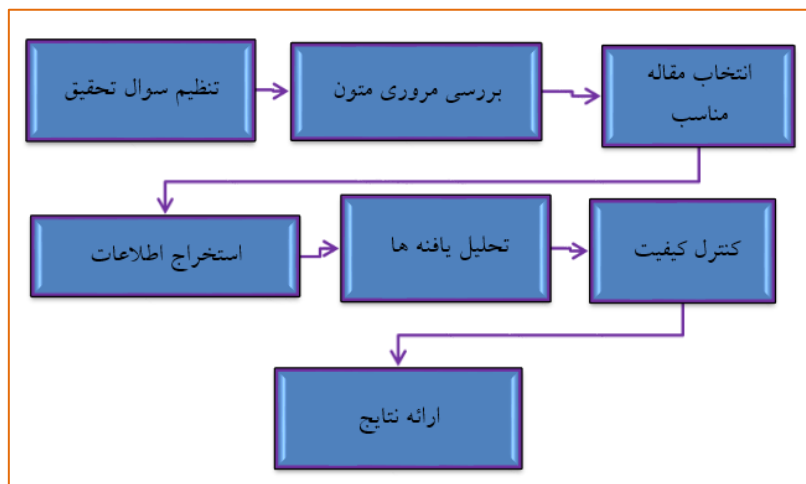
بر این اساس، هدف پژوهش حاضر شناسایی و سنتز مؤلفه‌ها و شاخص‌های رهبری آموزشی مبتنی بر رویکرد علوم اعصاب شناختی از طریق تلفیق نظام‌مند یافته‌های پژوهش‌های پیشین است.

روش پژوهش

رویکرد پژوهش از نوع کیفی و بر اساس فراترکیب چارچوب‌های نظری و پژوهش‌های مرتبط پیشین است که با تحلیل محتوا و سپس فراترکیب از تحلیل‌های انجام شده همراه است و روش مورد استفاده در این پژوهش سنتز پژوهی است و در پی تلفیق یافته‌های پژوهش‌هایی است که در پاسخ به سؤال پژوهش مشترک هستند. جامعه مورد مطالعه، پژوهش‌هایی است که در رابطه با موضوع رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب شناختی به صورت کمی یا کیفی و در فاصله زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۴ شمسی و سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ میلادی به چاپ رسیده‌اند و به صورت توصیفی یا با ارائه الگو مطرح شده‌اند، مورد بررسی قرار گرفتند. نمونه‌ها با روش هدفمند انتخاب شده و تا حد اشباع اطلاعاتی پیش رفته است بدین صورت که پژوهش‌هایی که در زمینه رهبری آموزشی و رهبری اعصاب محور بودند انتخاب شدند.

ابتدا متن هر کدام از مقاله‌ها، جهت برداشت کلی و میزان ارتباط آن به موضوع پژوهش یک بار به صورت اجمالی مطالعه شده و سپس به صورت مقوله‌ای این واحدها تحلیل شده و کدگذاری می‌شوند. با خواندن کل متن، هر کجا که به یک مقوله مرتبط با محیط‌های یادگیری اشاره می‌شود، تحت عنوان جمله‌های کلیدی در جدول ثبت شده و کد به آن اختصاص داده می‌شود. کدگذاری واحدهای معنایی را تا رسیدن به حد اشباع یعنی زمانی که دیگر کد جدیدی به دست نیاید ادامه می‌دهیم. بعد از اتمام فرایند واحدهای

تحلیل این کدها بر اساس شباهت با قرابتی که با یکدیگر دارند مقوله بندی شده و در نهایت ابعاد اصلی و فرعی از داده‌های کیفی استخراج می‌شوند در این پژوهش از روش هفت مرحله‌ای سنتز پژوهی سندلوسکی و باروسو استفاده شده است که در شکل ۱ مراحل آن نشان داده شده است.



شکل ۱. مراحل هفت گانه سنتز پژوهی سندلوسکی و باروسو

ابتدا پژوهش‌هایی را که می‌خواهیم از یافته‌های آنها استفاده کنیم با توجه به تاریخ انتشار و نوع پژوهش و بر اساس معیارهای انتخاب و تعیین راهبردهای جستجوی اسناد و پایگاه‌ها، انتخاب نموده و در مرحله بعد، چکیده اسناد خوانده شدند و بر اساس کیفیت مقالات و میزان مرتبط بودن آنها، غربالگری انجام شد و از حدود ۷۰ مورد ۱۶ مورد به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شد.

یافته‌ها

در این بخش، نتایج جستجوهای انجام شده در ارتباط با مولفه‌های رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب شناختی براساس مراحل سنتز پژوهی آورده شده است که در ادامه به تفکیک مراحل توضیح داده شده است:

گام یک: تنظیم سؤال‌های پژوهش

اولین گام در سنتز پژوهی مشخص کردن سؤالات و اهداف پژوهش است یک سؤال خوب به عنوان راهنما عمل می‌کند و ساختار تمرکز بر فرایند سنتز را مشخص می‌کند؛ بنابراین سوال پژوهش حاضر بدین صورت طرح شده است که: مؤلفه‌های رهبری آموزشی مبتنی علوم اعصاب شناختی کدام اند؟

گام دوم بررسی مروری متون

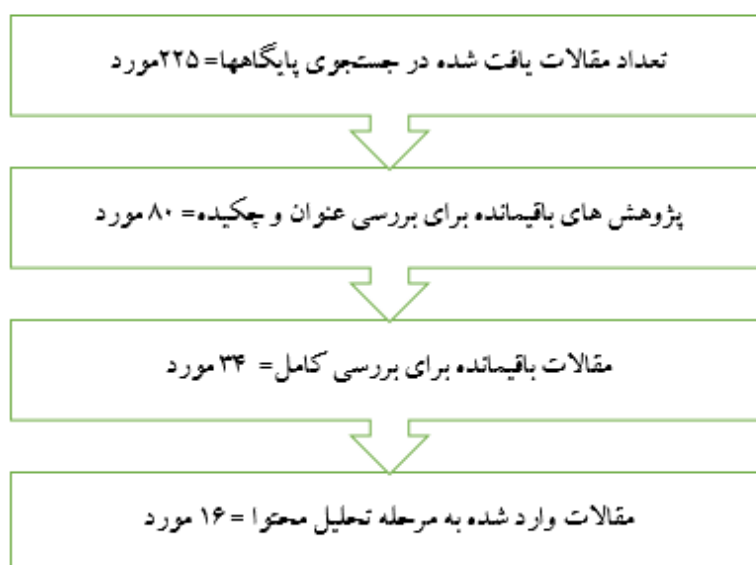
در این پژوهش از کلیدواژه‌ها بر اساس جست وجو فارسی شامل رهبری، سبک‌های رهبری، رهبری آموزشی، رهبری اعصاب محور همچنین برای جست وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی لاتین از کلیدواژه‌های زیر استفاده شد.

Leadership, leadership styles, educational leadership, neuro-centric leadership

در نتیجه جستجوی و بررسی پایگاه‌های داده نشریه‌ها و موتورهای جستجوی مختلف و با استفاده از واژه‌های کلیدی مورد نظر، ۲۲۵ منابع یافت شد.

گام سوم: جستجو و انتخاب پژوهشهای مناسب

برای انتخاب پژوهشهای مناسب از کلیدواژه‌های مرتبط در پایگاه‌هایی مانند گوگل اسکولار بین سالهای ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ جستجو شد و بخش‌های مختلف مقالات مورد ارزیابی قرار گرفت.



شکل ۳. روند بررسی پایگاه‌ها و غربالگری و یافتن مقالات مرتبط

گام چهارم: استخراج نتایج

پژوهشها بر اساس مرجع مربوط به هر پژوهش، شامل نام و نام خانوادگی نویسنده به همراه سال انتشار مقاله بیان شده است.

گام پنجم تجزیه و تحلیل و تلفیق یافته‌های کیفی

در این پژوهش ابتدا برای تمام عوامل استخراج شده از مطالعات پیشین، کدی در نظر گرفته شده و سپس با در نظر گرفتن مفهوم هر یک از کدها در یک مفهوم مشابه دسته بندی شدند. به این ترتیب مفاهیم پژوهش مشخص شدند. بر اساس تحلیلهای صورت گرفته به کمک روش تحلیل محتوا روی ۲۰ پژوهش نهایی انتخاب شده در مجموع تعداد ۶ مقوله اصلی و ۳۲ مقوله فرعی برای رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب شناختی کشف و مشخص شدند

گام ششم کنترل کدهای استخراجی

برای کنترل کدها و مقوله‌های استخراجی، مبتنی بر شاخص هولستی، از دو کدگذار استفاده شد. ایشان فرمولی را برای تعیین پایایی داده‌های اسمی بر حسب درصد توافق مشاهده شده طبق قاعده ی زیر ارائه کرده است

$$PAO = 2M / (N_1 + N_2)$$

در فرمول فوق M تعداد موارد کدگذاری مشترک بین دو کدگذار است، N_1 و N_2 به ترتیب تعداد کلیه موارد کدگذاری شده توسط کدگذار اول و دوم است مقدار PAO بین صفر (عدم توافق) و یک (توافق کامل) است و اگر از $0/7$ بزرگتر باشد مطلوب است.

$$PAO = 2(211) / (287 + 299) = 0/821$$

همان طور که ملاحظه می‌شود ضریب پایایی هولستی برای تحلیل مضامین بیشتر از 70 صدم و برابر با 82 صدم قرار دارد بنابراین به لحاظ پایایی مورد تأیید قرار می‌گیرد.

گام هفتم ارائه یافته ها

نتایج حاصل از تحلیل بروی مطالعات مرتبط نشان داده است که نتایج ۱۵ مورد بررسی شده به شرح زیر آورده شده است. جدول شماره ۱ به اختصار مقوله‌های استخراج شده را نمایش می‌دهد.

جدول ۱. نمونه‌ای از کدهای اولیه استخراج شده از منابع مورد بررسی

نویسندگان و سال	موضوع	شاخص‌ها براساس نتایج تحقیق
رستمی (۱۴۰۳)	طراحی و اعتباریابی الگوی رهبری آموزشی و تربیتی هوشمند با تأکید بر پوشه کار در مدارس ابتدایی شهرستان چرداول	ارتباط موثر، مدیریت زمان، پوشه کار الکترونیک، آنالیز تحصیلی، نمایش تصویری فعالیت‌های دانش آموزان، تولید محتوای آموزشی، پیشرفت تحصیلی، افزایش بازدهی یادگیری دانش آموزان، افزایش قدرت تصمیم‌گیری اولیا و معلم، استفاده از اینترنت برای اشتراک سریع فعالیت ه کمبود وقت، مخفی کاری دانش آموز، شناسایی ضعف ها، آگاهی از وضعیت تحصیلی دانش آموز، ارتقاء سطح یادگیری
عباسی و همکاران (۱۴۰۲)	شناسایی مؤلفه‌های رهبری مبتنی بر علم اعصاب	خلق چالش‌های جدید و تشویق به آن، همدلی، ایجاد فضایی برای تجربیات مثبت، رفتار اخلاقی در تصمیم‌گیری، امیدبخشی، آزادی عمل، اعتماد متقابل، ارتباطات سازنده و صمیمی، شفافیت، حمایت‌گری، شور و شوق، ارائه بازخورد عملکرد، طراحی سیستم پاداش دهی، قدردانی و عدالت
رنگریز (۱۴۰۲)	طراحی الگوی رهبری نوآورانه مبتنی بر علوم اعصاب در صنعت بانکداری ایران	احساس، ادراک و منطق فرد، ساختاری، رفتاری و محتوایی، فضای تعاملی، توجه به ارزش‌های سازمانی، وجود آیین‌نامه‌های منسجم
مهربان (۱۴۰۱)	تدوین بسته آموزشی مبتنی بر مطالعات علوم اعصاب با استفاده از بازی وارسازی و تعیین اثربخشی آن بر توانمندسازی روان‌شناختی مدیران میانی سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی	احساس شایستگی، احساس خود تعیین‌گری، احساس معناداری و احساس مؤثر بودن
سخنور (۱۴۰۱)	طراحی الگوی رهبری موفق برای مدیران مدارس متوسطه پیرانشهر	رهبری موفق، رهبری آموزشی، رشد و توسعه حرفه‌ای، توانایی‌ها و مهارت‌های، عمومی مدیریتی، مشارکت و توزیع رهبری، ویژگی‌ها و خصوصیات فردی رهبر.
امینی (۱۴۰۰)	شناسایی شاخص‌های رهبری براساس علوم اعصاب و رابطه آن با	تجربیات مثبت، احساس عزت و کرامت، افزایش اعتماد بین فردی و اعتماد به نفس کارکنان، افزایش اطمینان، افزایش انگیزه، احساس انصاف و پیامدهای سازمانی، ایجاد شبکه دانش سازمانی، ایجاد

رفتارهای سازمانی مثبت در مدیران گروه صنعتی	فرهنگ مثبت نسبت به خطاها، چابکی سازمانی، افزایش ارتباطات سازمانی، توسعه و بهبود روابط کاری، کاهش ترک شغلی، سرزندگی سازمانی، پویایی موقعیتی، افزایش تمرکز و توجه به کارکنان
کوهساری (۱۴۰۲)	ارایه الگوی بومی رهبری مثبت‌گرای مدیران مدارس ابتدایی
شهرابی فراهانی و همکاران (۱۳۹۹)	بررسی شناسایی الگوی رهبری آموزشی مدیران مدارس (مطالعه موردی: دوره اول ابتدایی شهر تهران)
همت یار (۱۳۹۸)	طراحی و آزمون الگوی رهبری آموزشی بینش‌مند برای مدارس ابتدایی
زارع و همکاران (۱۳۹۶)	مفهوم الگوی رهبری آموزشی و گستره آن در قلمرو مدیریت آموزشی
هاشمی و همکاران (۲۰۲۵)	مروری بر ادبیات سیستماتیک هوش-های رهبری مدرسه برای توسعه رهبری آموزشی - عصبی
ارسلان (۲۰۲۴)	درک علوم اعصاب آموزشی: دیدگاه معلم
آک شاهین و همکاران (۲۰۲۳)	کمک‌های رهبری عصبی به مدیر مدرسه و معلمان برای توسعه رفتار سازمانی
نوتوف و همکاران (۲۰۲۱)	ارزیابی مکمل در آموزش رهبری معلم و مدرسه: ضرورت، مفهوم سازی و اعتبار سنجی
نیکول پاپ (۲۰۱۹)	مروری بر ادبیات سیستماتیک هوشهای رهبری مدرسه برای توسعه رهبری آموزشی - عصبی به بررسی بررسی سیستماتیک در مورد ادغام هوش رهبری مدرسه و شیوه‌های رهبری
روستومیان و سوکیاسیان (۲۰۱۵)	تجارت و صنعت نورولیدرشیپ هوش هیجانی در رهبری
	مهارت‌های ارتباطی، توجه به ارزشهای اخلاقی، تعهد کاری

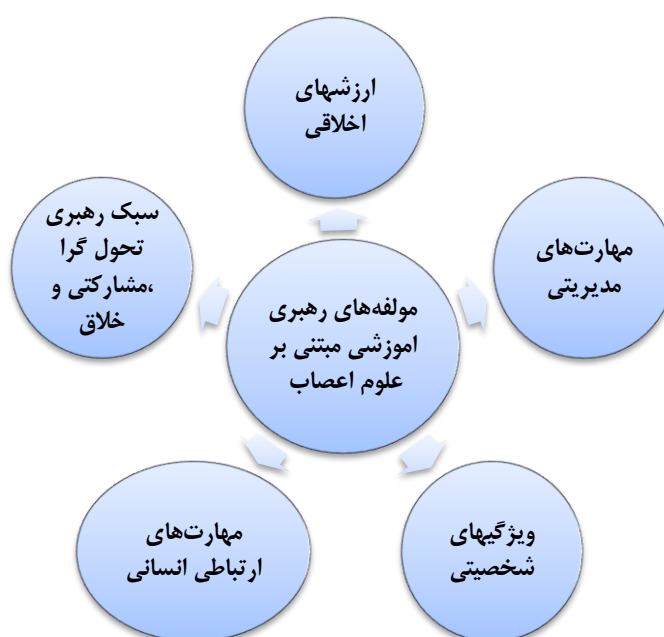
در مرحله بعد متون مقالات منتخب، واکاوی کدگذاری و طبقه بندی شده و مقوله‌های اصلی استخراج گردید سپس سنتز پژوهی ترکیبی انجام شده و یافته‌های دیگران خود مبدل به داده‌هایی شدند که با داده‌های دیگر ترکیب و سپس با هویتی جدید بازآفرینی گردید. پس از دسته‌بندی و شناسایی مقوله‌های اصلی و فرعی نیز شناسایی شدند. یافته‌های این بخش نیز حاکی از آن است که در نهایت ۳۳ مقوله فرعی در قالب ۵ مقوله اصلی دسته بندی شدند.

جدول ۲. شناسایی و دسته بندی مولفه‌های شناسایی شده براساس نشانگرها

مقوله اصلی	مقوله‌های فرعی
ارزشهای اخلاقی	همدلی (تعامل انسانی مبتنی بر فهم، احترام و مسئولیت پذیری)
	توجه به ارزشهای سازمانی
	رفتارهای اخلاقی و کنش‌های اخلاق مدارانه
	توجه به فضایل اخلاقی
	نگرش معنوی
	رضایت شغلی
	شایسته گزینی
	مدیریت زمان
	مدیریت تغییر
	ارتقا سطح یادگیری
مهارت مدیریت	مهارت عمومی مدیریت
	نظارت و کنترل
	رهبری توسعه محور در فرایند آموزش
	مسلط به دانش به روز
	دانش حرفه ای
	مدیریت منابع انسانی
	قانون مدار
	بینش راهبردی
	چالش پذیر
	داشتن تعهد کاری
شخصیتی	خلاق بودن
	رهبری انگیزشی و الهام بخش
	مصمم بودن
	ایجاد صمیمیت
	ارتباط موثر و سازنده
	رهبری مرجع محور و نفوذ سازمانی اثربخش در بین کارکنان
	ارتباط خوب با مجموعه
	مهارت حل تعارض
	مهارت ایجاد تعامل
	ایجاد جو مشارکتی
مهارت‌های ارتباط / انسانی	داشتن سبک رهبری تحول گرا، مشارکتی و خلاق
	داشتن تفکر استراتژیک
	رهبری هوشمندانه
مهارت‌های رهبری	

با توجه به یافته‌های حاصل از جدول فوق و تفکیک مقوله‌های اصلی و فرعی، در نهایت بر اساس سنتز پژوهی پژوهش‌های انجام شده، مولفه‌ها و مقوله‌های مرتبط با رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب شناسایی شد. یافته‌ها حاکی از آن است که در مجموع ۵ شایستگی مورد نیاز برای رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب برای موفقیت در مدیریت مدارس شناسایی شد که عبارتند از: ارزشی- اخلاقی (۷ نشانگر)، مهارت مدیریتی (۹ نشانگر)، مهارت‌های ارتباطی - انسانی (۶ نشانگر)، ویژگی‌های شخصیتی (۸ نشانگر) و مهارت‌های رهبری (۳ نشانگر)

در ادامه، بر مولفه‌ها و نشانگرهای شناسایی شده به شکل نمودار ارائه شده است:



شکل ۳. مولفه‌های رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و سنتز مؤلفه‌های رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب شناختی انجام شد. یافته‌های حاصل از تحلیل و تلفیق مطالعات منتخب نشان داد که رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب شناختی ساختاری چندبعدی دارد و در مجموع از ۳۳ مقوله فرعی در قالب پنج مقوله اصلی شامل ارزش‌های اخلاقی با ۷ نشانگر، مهارت‌های مدیریتی با ۹ نشانگر، ویژگی‌های شخصیتی با ۸ نشانگر، مهارت‌های ارتباطی - انسانی با ۶ نشانگر و مهارت‌های رهبری با ۳ نشانگر تشکیل شده است. این یافته نشان می‌دهد که رهبری اثربخش در محیط آموزشی را نمی‌توان صرفاً به مهارت‌های فنی و اداری مدیر محدود کرد؛ بلکه کیفیت رهبری نتیجه تعامل مجموعه‌ای از فرایندهای شناختی، هیجانی، اخلاقی، ارتباطی و مدیریتی است. از منظر علوم اعصاب شناختی نیز عملکرد رهبر از سازوکارهایی نظیر تصمیم‌گیری، کنترل و تنظیم هیجان، توجه، انگیزش، پردازش اطلاعات، همدلی، ادراک اجتماعی و مدیریت

پاسخ به فشار و تغییر تأثیر می‌پذیرد. بنابراین، الگوی حاصل از پژوهش حاضر رهبری آموزشی را نه یک رفتار منفرد، بلکه نظامی از شایستگی‌های درهم‌تنیده در نظر می‌گیرد که از طریق آن مدیر می‌تواند محیطی مناسب برای یادگیری، مشارکت، اعتماد و عملکرد مطلوب ایجاد کند.

نخستین مقوله اصلی شناسایی‌شده، ارزش‌های اخلاقی بود که دربرگیرنده مؤلفه‌هایی مانند همدلی، توجه به ارزش‌های سازمانی، رفتارهای اخلاق‌مدارانه، فضایل اخلاقی، نگرش معنوی، رضایت شغلی و شایسته‌گزینی است. برجسته شدن این مؤلفه نشان می‌دهد که کاربرد علوم اعصاب شناختی در رهبری آموزشی نباید به شناخت سازوکارهای مغزی برای افزایش کنترل یا بهره‌وری محدود شود، بلکه لازم است در بستری اخلاقی و انسان‌محور قرار گیرد. مدیران آموزشی دائماً درباره معلمان، دانش‌آموزان، تخصیص منابع، ارزیابی عملکرد و حل تعارض‌ها تصمیم می‌گیرند؛ از این‌رو، عدالت، همدلی، احترام و مسئولیت‌پذیری می‌توانند کیفیت این تصمیم‌ها را تعیین کنند. این یافته با نتایج عباسی و همکاران همسو است که همدلی، تصمیم‌گیری اخلاقی، امیدبخشی، اعتماد متقابل، حمایت، قدردانی و عدالت را از عناصر مهم رهبری مبتنی بر علم اعصاب معرفی کردند (13). همچنین، امینی نشان داد که رهبری مبتنی بر علوم اعصاب با اعتماد بین‌فردی، احساس انصاف و شکل‌گیری رفتارهای سازمانی مثبت ارتباط دارد (19). در سطحی گسترده‌تر، تأکید بر ارزش‌ها با رویکرد رهبری معنوی و ارزش‌محور در محیط‌های آموزشی نیز سازگار است؛ زیرا در این رویکرد، معنا، فضیلت، مسئولیت و جهت‌گیری اخلاقی از پایه‌های مشروعیت و اثربخشی رهبری قلمداد می‌شوند (14).

می‌توان این یافته را از منظر علوم اعصاب شناختی نیز تبیین کرد. رفتارهای اخلاقی، همدلانه و منصفانه مدیر می‌تواند احساس امنیت و اعتماد را در کارکنان تقویت کند و در مقابل، ادراک بی‌عدالتی، تهدید یا بی‌اعتمادی می‌تواند واکنش‌های هیجانی منفی و رفتارهای تدافعی را فعال سازد. در یک محیط آموزشی، کارکنانی که رفتار مدیر را منصفانه و حمایتگر ادراک می‌کنند، احتمال بیشتری دارد که در تصمیم‌ها مشارکت کنند، خطاهای خود را بدون ترس مطرح سازند و در فعالیت‌های نوآورانه وارد شوند. گوسن نیز در تحلیل مفهومی نورولیدرشیپ نشان داد که اعتماد، تنظیم هیجان، کاهش تهدیدهای اجتماعی و تقویت روابط انسانی از پیامدهای مهم استفاده آگاهانه از اصول علوم اعصاب در رهبری هستند (9). همچنین، کوهساری در الگوی رهبری مثبت‌گرای مدیران مدارس ابتدایی بر فضیلت‌مداری، عواطف مثبت و ایجاد فرهنگ و جو سازمانی مثبت تأکید کرده است (18). بنابراین، مؤلفه اخلاقی در الگوی حاضر را می‌توان زیربنایی دانست که سایر مهارت‌های مدیریتی و رهبری در چارچوب آن معنا و جهت پیدا می‌کنند.

دومین مقوله اصلی، مهارت‌های مدیریتی بود که گسترده‌ترین مجموعه نشانگرها را در میان ابعاد شناسایی‌شده دربر گرفت. مدیریت زمان، مدیریت تغییر، ارتقای سطح یادگیری، مهارت‌های عمومی مدیریت، نظارت و کنترل، رهبری توسعه‌محور در فرایند آموزش، تسلط بر دانش روز، دانش حرفه‌ای و مدیریت منابع انسانی از مهم‌ترین مؤلفه‌های این بعد بودند. این یافته بیانگر آن است که رهبری مبتنی بر علوم اعصاب تنها یک چارچوب نظری برای شناخت رفتار نیست، بلکه باید به توانایی مدیر در اداره عملی مدرسه تبدیل شود. مدیران آموزشی در محیط‌های پیچیده نیازمند توانایی اولویت‌بندی اطلاعات، تصمیم‌گیری در زمان محدود، مدیریت تغییر

و به کارگیری دانش تخصصی هستند. یافته حاضر با پژوهش رستمی همخوان است که در طراحی الگوی رهبری آموزشی هوشمند بر مدیریت زمان، بهره‌گیری از اطلاعات آموزشی، استفاده از فناوری، تحلیل وضعیت یادگیری و ارتقای کیفیت عملکرد آموزشی تأکید کرد (15). همچنین، رنگریز نشان داد که رهبری نوآورانه مبتنی بر علوم اعصاب مستلزم توجه هم‌زمان به عوامل ساختاری، رفتاری، شناختی و تعاملی است (12).

توجه به مهارت‌های مدیریتی را می‌توان با نقش کارکردهای اجرایی مغز در رفتار رهبری توضیح داد. برنامه‌ریزی، کنترل تکانه، حل مسئله، انعطاف‌پذیری شناختی، اولویت‌بندی و تصمیم‌گیری از مهم‌ترین قابلیت‌هایی هستند که مدیران برای مواجهه با مسائل روزمره و موقعیت‌های پیش‌بینی‌ناپذیر آموزشی به آن‌ها نیاز دارند. رهبری آموزشی هنگامی مؤثرتر خواهد بود که مدیر بتواند تحت فشار، اطلاعات مرتبط را از اطلاعات نامرتب تفکیک کند، پیامدهای تصمیم خود را پیش‌بینی نماید و رفتار متناسب با موقعیت را انتخاب کند. نتایج حیدری و همکاران نیز نشان داد که رهبری سازمانی مبتنی بر علوم اعصاب شناختی می‌تواند اثربخشی آموزش کارکنان را افزایش دهد و سرمایه اجتماعی در این رابطه نقش مهمی داشته باشد (11). همچنین، مهربان نشان داد آموزش مبتنی بر مطالعات علوم اعصاب می‌تواند مؤلفه‌هایی مانند احساس شایستگی، خودتعیین‌گری، معناداری و احساس تأثیرگذاری مدیران را تقویت کند (16). از این منظر، آشنایی مدیران با اصول شناخت و یادگیری زمانی ارزشمند خواهد بود که به بهبود عملکرد مدیریتی و توانایی هدایت منابع انسانی و آموزشی منجر شود.

ویژگی‌های شخصیتی سومین مقوله اصلی به‌دست‌آمده از سنتز مطالعات بود. قانون‌مداری، بینش راهبردی، چالش‌پذیری، تعهد کاری، خلاقیت، رهبری انگیزشی و الهام‌بخش، مصمم بودن و توانایی ایجاد صمیمیت از جمله نشانگرهای این بعد بودند. وجود این مؤلفه‌ها بیانگر آن است که ساختار شخصیتی مدیر می‌تواند نحوه به‌کارگیری دانش و مهارت‌های مدیریتی را تعیین کند. برای مثال، فردی ممکن است از دانش حرفه‌ای مطلوبی برخوردار باشد، اما در صورت فقدان انعطاف‌پذیری، تعهد، خلاقیت یا توانایی الهام‌بخشی، در مواجهه با شرایط متغیر مدرسه نتواند عملکرد مؤثری داشته باشد. هم‌تیار نیز در مدل رهبری آموزشی، صفات شخصیتی و اخلاقی، دانش حرفه‌ای، تفکر راهبردی و رهبری هوشمندانه را از عناصر اصلی عملکرد رهبران آموزشی معرفی کرده است (17). یافته‌های سخنور نیز نشان می‌دهد رهبری موفق مدیران مدارس با ویژگی‌های فردی رهبر، رشد حرفه‌ای، قابلیت‌های مدیریتی و مشارکت و توزیع رهبری در ارتباط است (24).

از دیدگاه عصب‌شناختی، ویژگی‌های شخصیتی و الگوهای هیجانی بر نحوه ادراک موقعیت، میزان واکنش به استرس، تصمیم‌گیری و تعامل اجتماعی اثرگذارند. رهبران آموزشی با چالش‌های متعدد و گاه متعارض روبه‌رو هستند و توانایی تنظیم هیجان، حفظ انگیزه و انعطاف در برابر تغییر برای مدیریت این شرایط اهمیت دارد. در همین راستا، روستومیان و سوکیاسیان نقش هوش هیجانی را در نورولیدرشیپ برجسته کرده و نشان داده‌اند که توانایی شناخت و مدیریت هیجان‌های خود و دیگران بخش مهمی از رهبری اثربخش را تشکیل می‌دهد (8). پاپ نیز در بررسی نظام‌مند هوش‌های رهبری مدرسه، بر اهمیت تلفیق توانایی‌های شناختی،

هیجانی و اجتماعی در توسعه رهبری عصب‌آموزشی تأکید کرده است (10). افزون بر این، تأکید یافته حاضر بر خلاقیت با نتایج هاشمی هماهنگ است که نشان داد سبک رهبری مدیر مدرسه از طریق خودکارآمدی خلاق می‌تواند با خلاقیت معلمان ارتباط داشته باشد (25).

مقوله چهارم پژوهش، مهارت‌های ارتباطی - انسانی بود که شامل ارتباط مؤثر و سازنده، نفوذ سازمانی اثربخش، ارتباط مناسب با مجموعه، حل تعارض، ایجاد تعامل و ایجاد جو مشارکتی بود. برجستگی این بعد با ماهیت اجتماعی رهبری آموزشی ارتباط دارد. مدیران مدارس بخش مهمی از اهداف سازمانی را نه از طریق اقدام مستقیم، بلکه از طریق دیگران محقق می‌کنند. از این رو، کیفیت ارتباط آنان با معلمان، دانش‌آموزان و دیگر ذی‌نفعان می‌تواند بر اعتماد، مشارکت، تعهد و عملکرد آموزشی اثرگذار باشد. یافته حاضر با نتایج آکشافین و همکاران همخوانی دارد که مشارکت اجتماعی، ارتباط مؤثر، رضایت کارکنان، نوآوری و توسعه حرفه‌ای را از دستاوردهای نورولیدرشیپ در مدرسه معرفی کردند (20). همچنین، امینی توسعه روابط کاری، افزایش ارتباطات سازمانی، اعتماد و انگیزش را با شاخص‌های رهبری مبتنی بر علوم اعصاب مرتبط دانسته است (19).

این نتیجه همچنین با مطالعات جدید در زمینه ماهیت تعاملی رهبری سازگار است. تعامل میان رهبر و اعضای سازمان بستری برای انتقال معنا، شکل‌گیری هویت، یادگیری و توسعه قابلیت‌های رهبری ایجاد می‌کند. بررسی تعاملات استاد-دانشجو نیز نشان داده است که کیفیت روابط و تعاملات می‌تواند در فرایند آموزش و توسعه رهبری نقش مهمی ایفا کند (6). همچنین، رهبری تحول‌آفرین از طریق افزایش رضایت از سرپرست و درگیری کارکنان می‌تواند مشارکت آنان را تقویت کند (5). از طرف دیگر، در محیط‌های دیجیتال نیز موفقیت رهبر به توانایی حفظ تعامل انسانی وابسته است. آنتونوپولو و همکاران نشان دادند که در محیط‌های دانشگاهی، قابلیت‌های رهبری سنتی و دیجیتال دارای روابط مکمل‌اند و حفظ ارتباطات در شرایط تحول و بحران برای تداوم عملکرد سازمان اهمیت دارد (21). بنابراین، شناخت سازوکارهای شناختی و هیجانی روابط اجتماعی می‌تواند به مدیران کمک کند تا ارتباطاتی متناسب‌تر و کم‌تنش‌تر ایجاد کنند.

پنجمین مقوله، مهارت‌های رهبری بود که برخورداری از سبک‌های تحول‌گرا، مشارکتی و خلاق، تفکر استراتژیک و رهبری هوشمندانه را شامل می‌شد. این یافته نشان می‌دهد که مدیران آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب باید توانایی فراتر رفتن از مدیریت اجرایی روزمره را داشته باشند و بتوانند چشم‌انداز ایجاد کنند، دیگران را در تصمیم‌گیری مشارکت دهند، تغییر را هدایت کنند و از ظرفیت‌های شناختی و خلاق سازمان بهره‌گیرند. نتایج زارع و همکاران نیز نشان داده است که رهبری آموزشی با هدف‌گذاری، ترسیم چشم‌انداز مدرسه، مدیریت برنامه درسی و ایجاد فضای یادگیری مثبت ارتباط دارد (1). همچنین، مدل شناسایی شده توسط شهرابی فراهانی و همکاران ابعادی مانند رهبری مشارکتی، تحولی، توزیعی، تعاملی، اخلاقی و آموزش‌مدار را در ساختار رهبری مدیران مدارس برجسته ساخته است (2).

اهمیت رهبری تحول‌گرا و خلاق در شرایط کنونی با تحولات دیجیتال و هوش مصنوعی نیز افزایش یافته است. ماریونو و همکاران تأکید کرده‌اند که رهبران آموزشی در عصر تحول دیجیتال و هوش مصنوعی نیازمند ظرفیت هدایت تغییر، ایجاد دسترسی عادلانه و توسعه قابلیت‌های انسانی هستند (3). همچنین، سیرگار و همکاران نشان داده‌اند که رهبری دیجیتال در کنار خلاقیت و شخصیت پیش‌نگر می‌تواند رفتار کاری نوآورانه معلمان را از طریق درگیری شغلی تقویت کند (4). از سوی دیگر، درک صحیح از علوم اعصاب آموزشی برای استفاده معتبر از یافته‌های این حوزه ضروری است؛ زیرا کاربرد سطحی یا نادرست مفاهیم علوم اعصاب می‌تواند به برداشت‌های غیرعلمی منجر شود. مطالعه آرسلان نیز اهمیت دانش، نگرش و توانایی کاربرد علوم اعصاب آموزشی در میان متخصصان آموزش را برجسته می‌کند (22). از این‌رو، رهبری هوشمندانه مبتنی بر علوم اعصاب باید بر دانش معتبر و توانایی ترجمه این دانش به اقدامات مدیریتی قابل اجرا استوار باشد.

در مجموع، نتایج پژوهش حاضر مؤید آن است که رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب شناختی حاصل هم‌افزایی ابعاد اخلاقی، مدیریتی، شخصیتی، ارتباطی و رهبری است. هیچ‌یک از این مؤلفه‌ها به‌تنهایی برای تضمین اثربخشی مدیر کافی نیستند. برای مثال، مهارت مدیریتی بدون ارزش‌های اخلاقی می‌تواند به مدیریت ابزاری افراد بینجامد؛ ارزش‌های اخلاقی بدون مهارت تصمیم‌گیری ممکن است به عملکرد اجرایی ضعیف منجر شود؛ و دانش تخصصی بدون مهارت‌های ارتباطی ممکن است امکان بسیج و مشارکت کارکنان را کاهش دهد. این برداشت با رویکردهای ارزیابی شایستگی رهبران نیز هماهنگ است که بر ضرورت سنجش چندبعدی شایستگی‌های حرفه‌ای تأکید دارند (23). همچنین، دیدگاه نورولیدرشیپ درباره سازمان یادگیرنده بر ضرورت تلفیق فرایندهای شناختی، یادگیری و رهبری تأکید دارد (7). بنابراین، مدل حاصل از سنتز حاضر می‌تواند مبنایی برای توسعه مفهوم رهبری عصب‌آموزشی و طراحی نظام جامع انتخاب، آموزش و ارزیابی مدیران باشد.

بر این مبنا می‌توان نتیجه گرفت که ارزش اصلی رویکرد علوم اعصاب شناختی در رهبری آموزشی، جایگزین کردن نظریه‌های کلاسیک مدیریت نیست، بلکه فراهم کردن سطحی عمیق‌تر برای فهم چرایی و چگونگی رفتار رهبر و پیروان است. این رویکرد توضیح می‌دهد که چرا اعتماد، امنیت روان‌شناختی، تنظیم هیجان، پاداش، توجه، روابط اجتماعی و نحوه ارائه بازخورد می‌توانند بر یادگیری و رفتار سازمانی اثر بگذارند. در همین راستا، گوسن بر ظرفیت کاربردی نورولیدرشیپ برای حوزه آموزش تأکید کرده است (9) و پژوهش‌های داخلی نیز ارتباط این رویکرد را با توانمندسازی، آموزش کارکنان و رفتارهای مثبت سازمانی نشان داده‌اند (11، 13، 16). در نهایت، یافته‌های حاضر نشان می‌دهد که حرکت به سوی رهبری آموزشی مبتنی بر علوم اعصاب نیازمند رویکردی متوازن است که یافته‌های عصب‌شناختی را با دانش مدیریت آموزشی، اخلاق حرفه‌ای، ویژگی‌های فردی و واقعیت‌های اجتماعی مدرسه تلفیق کند.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بود که باید در تفسیر نتایج مورد توجه قرار گیرد. نخست، مطالعه از نوع سنتزپژوهی بود و یافته‌های آن به کیفیت، دامنه و روش‌شناسی مطالعات اولیه وابسته است؛ بنابراین، ناهمگونی پژوهش‌های واردشده از نظر جامعه، محیط سازمانی، تعریف رهبری و شیوه سنجش مؤلفه‌ها ممکن است بر فرایند تلفیق یافته‌ها تأثیر گذاشته باشد. دوم، منابع مرتبط با

کاربرد مستقیم علوم اعصاب شناختی در رهبری آموزشی هنوز محدود هستند و بخشی از شواهد از حوزه‌های نزدیک مانند نورولیدرشیپ سازمانی، رهبری آموزشی، هوش هیجانی و رهبری مثبت استخراج شده است. همچنین، محدودیت زمانی جست‌وجو و دسترسی به برخی پایگاه‌ها و پایان‌نامه‌ها ممکن است سبب شده باشد تعدادی از مطالعات مرتبط در فرایند بررسی وارد نشوند. افزون بر این، ماهیت کیفی طبقه‌بندی و کدگذاری مطالعات، علی‌رغم استفاده از کنترل پایایی، احتمال تأثیر قضاوت پژوهشگران بر نام‌گذاری یا ادغام برخی مؤلفه‌ها را به‌طور کامل منتفی نمی‌کند.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده چارچوب پنج‌بعدی شناسایی‌شده در این مطالعه را در نمونه‌های مختلف مدیران مدارس و سایر مدیران آموزشی به‌صورت تجربی اعتبارسنجی کنند و برای هر یک از ابعاد و نشانگرها ابزار سنجش استاندارد طراحی شود. استفاده از روش‌های آمیخته، تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌یابی معادلات ساختاری می‌تواند برای بررسی روابط میان ارزش‌های اخلاقی، مهارت‌های مدیریتی، ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌های ارتباطی و مهارت‌های رهبری مفید باشد. همچنین، انجام مطالعات طولی و مداخله‌ای برای تعیین اینکه آموزش اصول علوم اعصاب شناختی تا چه اندازه می‌تواند رفتار واقعی مدیران و پیامدهایی مانند عملکرد معلمان، امنیت روان‌شناختی، خلاقیت، مشارکت و کیفیت یادگیری دانش‌آموزان را تغییر دهد، ضروری است. مقایسه این مدل در مقاطع تحصیلی، مناطق فرهنگی و نظام‌های آموزشی متفاوت نیز می‌تواند به شناسایی عناصر عمومی و عناصر وابسته به زمینه کمک کند. همچنین، بررسی دقیق مرز میان کاربردهای علمی علوم اعصاب و باورهای نادرست عصب‌شناختی در مدیریت آموزشی می‌تواند یکی از محورهای مهم مطالعات آینده باشد.

پیشنهاد می‌شود مؤلفه‌های شناسایی‌شده در این پژوهش در طراحی نظام‌های انتخاب، انتصاب، آموزش و ارزیابی مدیران مدارس مورد استفاده قرار گیرد. دوره‌های توسعه حرفه‌ای مدیران می‌توانند علاوه بر آموزش مهارت‌های کلاسیک مدیریت، موضوعاتی مانند تصمیم‌گیری در شرایط فشار، تنظیم هیجان، مدیریت تعارض، ایجاد امنیت روان‌شناختی، ارتباط مؤثر، همدلی، تفکر راهبردی، مدیریت تغییر و رهبری مشارکتی را پوشش دهند. همچنین، بهتر است در فرایند انتخاب مدیران صرفاً سابقه اداری یا دانش تخصصی ملاک نباشد و شایستگی‌های اخلاقی، شخصیتی و ارتباطی نیز به‌صورت نظام‌مند ارزیابی شوند. سازمان‌های آموزشی می‌توانند از چارچوب استخراج‌شده برای تدوین استانداردهای شایستگی مدیران، طراحی برنامه‌های مربیگری و بازخورد، ارزیابی نیازهای آموزشی و برنامه‌ریزی جانشین‌پروری استفاده کنند. در نهایت، آموزش علوم اعصاب به مدیران باید به شکلی کاربردی، مبتنی بر شواهد و دور از ساده‌سازی‌های زیستی انجام شود تا دانش عصب‌شناختی به تصمیم‌ها و رفتارهایی تبدیل شود که کیفیت روابط انسانی، فرایند یادگیری و اثربخشی مدرسه را بهبود می‌بخشد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازن اخلاق

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

منابع

1. Zare S, Hossein Gholizadeh R, Mehram B. The Concept of Educational Leadership Model and Its Scope in the Field of Educational Management. Proceedings of the International Congress on Improvement of Management and the Educational System of Iran; Tehran, Iran 2017.
2. Shahrabi Farahani M, Khosravi Babadi AA, Khorshidi A. Identifying the Educational Leadership Model of School Principals: A Case Study of the First Stage of Elementary Education in Tehran. Management and Planning in Educational Systems. 2020;13(2):265-98.
3. Mariyono D, Mazhabi Z, Sulistiono M, Yunus M, Hamiddin H. Educational Leadership for Equitable Digital and Artificial Intelligence Transformation in Global Education. 2026. doi: 10.21203/rs.3.rs-8510829/v1.
4. Siregar J, Widodo W, Permana R, Sriyono H, Saputro A. Evoking Teachers' Innovative Work Behavior: Perspective of Digital Leadership, Creativity, and Proactive Personality through Work Engagement. European Journal of Educational Research. 2026;15(1):323-39. doi: 10.12973/eu-jer.15.1.323.
5. Vo KN, Tran MHP. Effects of Transformational Leadership on Employee Engagement through Job Satisfaction with Supervisors in Private Higher Education Institutions in Ho Chi Minh City. Discover Education. 2026. doi: 10.1007/s44217-026-01374-4.
6. Xi Y, Yang G, Zhang X. How Supervisor-Student Interactions Matter for Leadership Education: Insights From the 'Shimen' Ecosystem. European Journal of Education. 2026;61(2). doi: 10.1111/ejed.70573.
7. Graph B, Demoski V. Neuroleadership and an Advanced Learning Organization. E-Leader 2014.
8. Rostomyan A, Sukiasyan M. The Importance of Emotional Intelligence in Neuroleadership. Journal of International Business and Economics. 2015.
9. Gocen A. Neuroleadership: A Conceptual Analysis and Educational Implications. International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST). 2021;9(1):63-82.
10. Pope SN. A Systematic Literature Review of School Leadership Intelligences for the Development of Neuro-Educational Leadership [Doctoral dissertation]: University of New England; 2019.
11. Heydari A, Tehrani M, Mohimani A. The Effect of Organizational Leadership Based on Cognitive Neuroscience on Employee Training Effectiveness with the Mediating Role of Social Capital in Knowledge-Based Companies. Social Capital Management. 2023;10(4):369-82.
12. Rangriz H. Designing an Innovative Leadership Model Based on Neuroscience. Quarterly Journal of Innovation Management in Defense Organizations. 2023;6(1):33-56.
13. Abbasi H, Zarei Matin H, Abbasi G. Identifying the Components of Neuroscience-Based Leadership. Industrial and Organizational Psychology Studies. 2023;10(1):75-90.
14. Subhaktiyasa PG. Spiritual leadership in higher education: A conceptual review toward a value-based framework. Jurnal Manajemen Pendidikan. 2026;15(1):1-21.

15. Rostami R. Design and Validation of an Intelligent Educational and Training Leadership Model with Emphasis on Portfolio Assessment in Elementary Schools of Chardavol County [Master's thesis]: Bakhtar Institute of Higher Education, Ilam; 2024.
16. Mehraban J. Developing a Neuroscience-Based Educational Package Using Gamification and Determining Its Effectiveness on Psychological Empowerment of Middle Managers at the Central Organization of Islamic Azad University [Doctoral dissertation]: Allameh Tabataba'i University, Tehran; 2022.
17. Hematyar Z. Designing and Testing an Insightful Educational Leadership Model for Elementary Schools [Doctoral dissertation]: Kharazmi University; 2019.
18. Kouhsari M. Presenting a Native Model of Positive Leadership for Elementary School Principals [Doctoral dissertation]: Kharazmi University, Tehran; 2023.
19. Amini MJ. Identifying Leadership Indicators Based on Neuroscience and Their Relationship with Positive Organizational Behaviors among Managers of Entekhab Industrial Group [Master's thesis]: Payame Noor University of Isfahan Province, Shahin Shahr Center; 2021.
20. Akshahin H, Dagli G, Altinay F. Contributions of Neuroleadership to the School Administrator and Teachers for the Development of Organizational Behavior. Sustainability. 2023.
21. Antonopoulou H, Halkiopoulos C, Barlou O, Beligiannis GN. Associations between Traditional and Digital Leadership in Academic Environment: During the COVID-19 Pandemic. Emerging Science Journal. 2021;5:405-28.
22. Arslan Y. Teachers' Understanding of Educational Neuroscience: A Mixed-Method Approach to Understanding Knowledge, Attitudes and Application [Doctoral dissertation]: UCL Institute of Education; 2024.
23. Nutov L, Gilad-Hai S, Maskit D. Complementary Assessment in Teacher and School Leadership Training: Necessity, Conceptualization and Validation. Studies in Educational Evaluation. 2021;71:101070.
24. Sokhanvar J. Designing a Successful Leadership Model for Secondary School Principals in Piranshahr [Master's thesis]: Payame Noor University of West Azerbaijan Province, Urmia Center; 2022.
25. Hashemi SB. Examining the Effect of School Principals' Leadership Style on Teachers' Creativity with the Mediating Role of Creative Self-Efficacy among Teachers [Master's thesis]: Payame Noor University of Hamedan Province, Hamedan Center; 2023.