

Developing a Serendipity-Based Approach to Streamline Learning in Accounting Knowledge

1. Aniseh Rayatzadeh : Department of Accounting, Ahv.C., Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

2. Habibollah Rasouli *: Department of Accounting, Arv.C., Islamic Azad University, Abadan, Iran. Email: HabRas@iau.ac.ir (Corresponding Author)

3. Saeed Nasiri : Department of Accounting, Ahv.C., Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

4. Hossein Jannat Makan : Department of Accounting, Ahv.C., Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

Article history



Received: 22 December 2025

Revised: 21 April 2026

Accepted: 26 April 2026

Initial Publish: 15 May 2026

Final Publish: 21 April 2027

Abstract:

This study aims to develop a serendipity-based approach to identify and prioritize the drivers of learning flows in accounting knowledge. This research employed a mixed-methods design. In the qualitative phase, grounded theory was used through 14 semi-structured interviews with academic experts in accounting, and data were analyzed via open, axial, and selective coding. The Delphi method was then applied to validate the findings. In the quantitative phase, matrix analysis and pairwise comparisons were used to prioritize the identified core components. The quantitative sample consisted of 25 certified accountants selected purposively. The findings indicate that learning in accounting knowledge, within a serendipity framework, is multilayered and shaped by the interaction of cognitive, structural, and social factors. Six core components were identified: perceptual, thinking, educational, executive, cultural, and integrative capabilities. Quantitative results reveal that perceptual capabilities are the most influential driver, playing a central role in guiding discovery, interpretation, and meaning-making processes in accounting. Enhancing perceptual capabilities and fostering exploratory learning environments can significantly improve learning quality and decision-making effectiveness in accounting, ultimately supporting innovation and professional development in the field.

Keywords: Serendipity approach, learning, accounting knowledge, perceptual capabilities, exploratory learning

Citation: Rayatzadeh, A., Rasouli, H., Nasiri, S., & Jannat Makan, H. (2027). Developing a Serendipity-Based Approach to Streamline Learning in Accounting Knowledge. *Accounting, Finance and Computational Intelligence*, 5(1), 1-24.



Copyright: © 2027 by the authors. Published under the terms and conditions of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

Extended Abstract**Introduction**

In recent decades, learning in accounting knowledge has undergone significant transformation due to the increasing complexity of decision-making environments, rapid technological advancements, and heightened expectations from stakeholders. Traditional approaches to accounting education, which primarily emphasized technical competencies and standardized procedures, are no longer sufficient to address the dynamic and uncertain nature of contemporary financial environments. Instead, there is a growing recognition that learning in accounting must be understood as a multidimensional, adaptive, and context-dependent process that integrates cognitive, experiential, and social dimensions ([Daneshyar & Khalifeh Soltani, 2024](#); [Sin et al., 2015](#)).

Theoretical perspectives on learning have evolved considerably, offering diverse frameworks for understanding how individuals acquire, process, and apply knowledge. Early behaviorist theories, such as classical and operant conditioning, conceptualized learning as a function of stimulus-response associations shaped through reinforcement mechanisms ([Arntzen & Vaidya, 2024](#); [Llano & Vila, 2019](#); [Smith & McHugh, 2025](#)). While these models contributed valuable insights into observable behavioral changes, they were limited in explaining higher-order cognitive processes and the role of internal mental structures. Subsequent developments in cognitive and constructivist theories emphasized the active role of the learner in constructing meaning, highlighting the importance of prior knowledge and meaningful integration of new information ([Ausubel, 2019](#)).

Social learning theory further expanded this perspective by incorporating the role of observation, interaction, and environmental context in shaping learning processes. According to this view, individuals learn not only through direct experience but also through observing others and interpreting social cues ([Schunk, 2020](#); [Van Schaik & Hunnius, 2024](#)). Contemporary research has extended these ideas into digital and collaborative contexts, demonstrating how peer interactions and networked environments facilitate knowledge co-creation and adaptive learning ([Kumar & Harrington, 2026](#)).

Within the field of accounting, learning has been increasingly associated with professional competence, critical thinking, and adaptability. Studies have shown that the integration of technical skills with soft skills, such as problem-solving, communication, and cognitive flexibility, is essential for effective performance in accounting practice ([Arianpoor & Abdollahi, 2025](#)). Moreover, factors such as self-efficacy and emotional regulation have been identified as key determinants of learning outcomes, influencing how individuals interpret and respond to complex information ([Beatson et al., 2025](#)). Despite these advancements, many accounting education systems continue to rely on linear, structured models of instruction that may not adequately prepare learners for real-world challenges characterized by uncertainty and ambiguity ([Al Frijat & Al-Hajaia, 2021](#); [Khajavi & Nahas, 2019](#)).

In this context, the concept of serendipity has emerged as a promising framework for understanding nonlinear and exploratory learning processes. Serendipity refers to the occurrence of unexpected yet valuable discoveries that arise during the pursuit of other goals, often leading to novel insights and innovations ([Yaqub, 2018](#)). Research has demonstrated that serendipitous encounters play a significant role in information behavior and knowledge development, particularly in environments where individuals interact with diverse sources of information ([Makri & Blandford, 2012](#); [McCay-Peet & Toms,](#)

2015). In accounting, the application of serendipity has been linked to adaptive decision-making, creative problem-solving, and the ability to navigate complex and evolving professional contexts (Pigatto et al., 2023).

Furthermore, the serendipity-based approach aligns with the concept of organizational ambidexterity, which emphasizes the balance between exploration (innovation and discovery) and exploitation (efficiency and refinement) in learning processes. Organizations that successfully integrate these dimensions are better positioned to achieve sustainable competitive advantage and respond effectively to environmental changes (Anand et al., 2009; Prieto-Pastor & Martin-Perez, 2015). This balance is facilitated by supportive organizational structures, collaborative networks, and a culture that encourages experimentation and knowledge sharing (Vanhaverbeke et al., 2009; Venugopal et al., 2019).

Despite the growing interest in serendipity and its potential applications, there remains a lack of comprehensive frameworks that systematically identify and prioritize the drivers of serendipity-based learning in accounting knowledge. Existing studies have often focused on isolated aspects of learning or organizational performance, without addressing the complex interplay between cognitive, structural, and social factors (John William et al., 2023; Sahoo & Thakur, 2023). This gap highlights the need for integrative research that can provide a deeper understanding of how serendipity can be leveraged to enhance learning and innovation in accounting.

Methods and Materials

This study employed a mixed-methods design to explore and develop a serendipity-based framework for learning in accounting knowledge. In the qualitative phase, a grounded theory approach was adopted to identify the key drivers of learning processes. Data were collected through 14 semi-structured interviews with academic experts in accounting, selected using theoretical and snowball sampling techniques. The interviews were analyzed through open, axial, and selective coding to extract conceptual themes, core components, and structural categories.

To ensure the validity and reliability of the qualitative findings, the Delphi method was used as a supplementary analytical technique. Expert participants evaluated the identified components using structured checklists, allowing for the refinement and validation of the conceptual framework.

In the quantitative phase, matrix analysis and pairwise comparisons were conducted to prioritize the core components identified in the qualitative stage. A sample of 25 certified accountants was selected through purposive sampling to participate in this phase. Data were collected using structured matrix-based questionnaires, and the results were analyzed to determine the relative importance and influence of each component in shaping learning flows.

Findings

The qualitative analysis resulted in the identification of 225 open codes, which were organized into 31 conceptual themes, 6 core components, and 3 structural categories. The structural categories included cognitive capacities, structural capacities, and social capacities, each encompassing two core components. The six core components identified were perceptual capabilities, thinking capabilities, educational capabilities, executive capabilities, cultural capabilities, and integrative capabilities.

The findings indicate that learning in accounting knowledge, within a serendipity-based framework, is inherently multilayered and dynamic. It emerges from the interaction of individual cognitive processes, organizational structures, and social contexts. Perceptual capabilities were found to play a central role in enabling learners to recognize and interpret unexpected information, thereby facilitating serendipitous learning experiences.

The quantitative analysis further supported these findings by demonstrating that perceptual capabilities are the most influential driver of learning flows. This component showed the highest level of centrality and impact in the matrix analysis, indicating its critical role in guiding processes of discovery, interpretation, and meaning-making. Other components, such as thinking and educational capabilities, were also found to contribute significantly, although to a lesser extent.

The results also revealed that structural and social factors, including technological infrastructure, organizational culture, and collaborative networks, play an important role in supporting and enhancing serendipity-based learning. These factors create an enabling environment that facilitates the emergence and exploitation of unexpected learning opportunities.

Discussion and Conclusion

The findings of this study highlight the importance of adopting a multidimensional perspective on learning in accounting knowledge, particularly in the context of increasing environmental complexity and uncertainty. The identification of perceptual capabilities as the most central driver underscores the critical role of cognitive processes in enabling individuals to recognize and leverage unexpected information. This suggests that learning is not merely a function of structured instruction but also depends on the ability to perceive, interpret, and integrate diverse stimuli.

The integration of serendipity into learning frameworks offers a valuable lens for understanding how knowledge can emerge through nonlinear and exploratory processes. By emphasizing discovery and adaptability, this approach aligns with the demands of modern accounting practice, where professionals must navigate rapidly changing conditions and make informed decisions in the face of uncertainty.

Moreover, the interaction between cognitive, structural, and social dimensions highlights the need for a holistic approach to learning design. Educational institutions and organizations should consider not only the content and methods of instruction but also the broader environment in which learning occurs. This includes fostering a culture of openness, encouraging collaboration, and providing access to diverse information sources.

The concept of serendipity also has important implications for innovation and competitive advantage. By enabling individuals and organizations to identify and exploit unexpected opportunities, serendipity-based learning can contribute to the development of new ideas, processes, and solutions. This is particularly relevant in accounting, where the ability to interpret complex data and respond to emerging challenges is essential for professional success.

In conclusion, this study provides a comprehensive framework for understanding the drivers of serendipity-based learning in accounting knowledge. The findings emphasize the central role of perceptual capabilities and the importance of integrating cognitive, structural, and social factors in learning processes. By adopting a serendipity-based approach, educators and practitioners can enhance the effectiveness of learning and better prepare individuals for the complexities of the modern accounting environment.

Authors' Contributions

Authors equally contributed to this article.

Acknowledgments

Authors thank all participants who participate in this study.

Declaration of Interest

The authors report no conflict of interest.

Funding

According to the authors, this article has no financial support.

Ethical Considerations

All procedures performed in this study were under the ethical standards.

بسط رویکرد سریندیپیتی جهت جریان سازی یادگیری در دانش حسابداری



تاریخچه مقاله

تاریخ دریافت: ۱ دی ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۱ اردیبهشت ۱۴۰۵

تاریخ پذیرش: ۶ اردیبهشت ۱۴۰۵

تاریخ چاپ اولیه: ۲۴ اردیبهشت ۱۴۰۵

تاریخ چاپ نهایی: ۱ اردیبهشت ۱۴۰۶

۱. انیسه رعیت زاده[✉]: گروه حسابداری، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

۲. حبیب الله رسولی[✉]*: گروه حسابداری، واحد بین المللی اروند، دانشگاه آزاد اسلامی، آبادان، ایران. ایمیل: HabRas@iau.ac.ir (نویسنده مسئول)

۳. سعید نصیری[✉]: گروه حسابداری، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

۴. حسین جنت مکان[✉]: گروه حسابداری، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

چکیده

هدف این پژوهش، تبیین و بسط رویکرد سریندیپیتی به منظور شناسایی و اولویت بندی محرک های جریان های یادگیری در دانش حسابداری است. این پژوهش با رویکرد آمیخته انجام شد. در بخش کیفی، با بهره گیری از نظریه داده بنیاد، ۱۴ مصاحبه نیمه ساختاریافته با خبرگان دانشگاهی حسابداری انجام و داده ها طی سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی تحلیل شدند. در ادامه، برای اعتبارسنجی یافته ها از روش دلفی استفاده شد. در بخش کمی نیز، با استفاده از تحلیل ماتریسی و مقایسه های زوجی، مولفه های محوری شناسایی شده اولویت بندی شدند. جامعه آماری بخش کمی شامل ۲۵ حسابداری رسمی بود که به صورت هدفمند انتخاب شدند. نتایج نشان داد که یادگیری در دانش حسابداری در چارچوب رویکرد سریندیپیتی دارای ماهیتی چندلایه و متأثر از تعامل عوامل شناختی، ساختاری و اجتماعی است. در این میان، شش مولفه محوری شامل قابلیت های ادراکی، تفکر، آموزشی، اجرایی، فرهنگی و همگرایی شناسایی شدند. یافته های کمی بیانگر آن است که «قابلیت های ادراکی» به عنوان مهم ترین محرک جریان های یادگیری نقش تعیین کننده ای در فرایندهای کشف، تفسیر و خلق معنا در حسابداری ایفا می کند. بر اساس یافته ها، تقویت قابلیت های ادراکی و ایجاد بسترهای یادگیری اکتشافی می تواند به ارتقاء کیفیت یادگیری و افزایش اثربخشی تصمیم گیری در حوزه حسابداری منجر شود و زمینه ساز توسعه نوآوری در این حرفه گردد.

کلیدواژگان: رویکرد سریندیپیتی، یادگیری، دانش حسابداری، قابلیت های ادراکی، یادگیری اکتشافی

شیوه استناددهی: رعیت زاده، انیسه، رسولی، حبیب الله، نصیری، سعید، و جنت مکان، حسین. (۱۴۰۶). بسط رویکرد سریندیپیتی جهت جریان سازی یادگیری در دانش حسابداری. *حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی*، ۵(۱)، ۱-۲۴.



تحولات شتابان محیط‌های کسب‌وکار در دهه‌های اخیر، به‌ویژه در حوزه‌های مالی و حسابداری، موجب شده است که یادگیری به‌عنوان یکی از ارکان اساسی توسعه حرفه‌ای و سازمانی، جایگاهی فراتر از آموزش‌های سنتی پیدا کند. پیچیدگی فزاینده تصمیم‌گیری‌های مالی، گسترش فناوری‌های نوین و افزایش انتظارات ذی‌نفعان، ضرورت بازنگری در الگوهای یادگیری در دانش حسابداری را بیش از پیش آشکار ساخته است. در چنین شرایطی، یادگیری دیگر صرفاً به انتقال دانش فنی محدود نمی‌شود، بلکه فرآیندی پویا، چندبعدی و مبتنی بر تعامل بین تجربه، شناخت و محیط تلقی می‌گردد که می‌تواند به ارتقاء کیفیت عملکرد حرفه‌ای منجر شود (Daneshyar & Khalifeh Soltani, 2024; Sin et al., 2015).

در ادبیات یادگیری، نظریه‌های مختلفی به تبیین فرآیندهای یادگیری پرداخته‌اند. نظریه یادگیری معنادار آزوبل بر اهمیت ساختارهای شناختی و ارتباط دانش جدید با دانش پیشین تأکید دارد و یادگیری را فرآیندی فعال در ذهن یادگیرنده می‌داند (Ausubel, 2019). در مقابل، رویکردهای رفتارگرایانه مانند شرطی‌سازی کلاسیک و عامل، یادگیری را نتیجه ارتباط بین محرک‌ها و پاسخ‌ها معرفی می‌کنند که از طریق تقویت و تنبیه شکل می‌گیرد (Arntzen & Vaidya, 2024; Llano & Vila, 2019; Smith & McHugh, 2025). هرچند این نظریه‌ها در تبیین بخشی از فرآیند یادگیری مؤثر بوده‌اند، اما به‌دلیل نادیده گرفتن ابعاد شناختی و اجتماعی، با محدودیت‌هایی مواجه شده‌اند (Shiri et al., 2020).

در ادامه این تحولات، نظریه یادگیری اجتماعی با تأکید بر نقش مشاهده، تعامل و فرآیندهای شناختی، دیدگاهی جامع‌تر ارائه داد. این نظریه بیان می‌کند که یادگیری نه‌تنها از طریق تجربه مستقیم، بلکه از طریق مشاهده رفتار دیگران و پیامدهای آن نیز شکل می‌گیرد (Schunk, 2020; Van Schaik & Hunnius, 2024). در این چارچوب، یادگیرنده موجودی فعال است که در تعامل مستمر با محیط، دانش خود را بازسازی می‌کند. مطالعات جدید نیز نشان داده‌اند که فرآیندهای یادگیری اجتماعی در محیط‌های دیجیتال می‌توانند به شکل‌گیری دانش مشارکتی و ارتقاء مهارت‌های حرفه‌ای منجر شوند (Kumar & Harrington, 2026).

در حوزه حسابداری، اهمیت یادگیری به‌عنوان عامل کلیدی در ارتقاء عملکرد حرفه‌ای و ایجاد مزیت رقابتی مورد تأکید قرار گرفته است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که ترکیب مهارت‌های فنی با مهارت‌های نرم، مانند تفکر انتقادی، حل مسئله و سازگاری با شرایط متغیر، می‌تواند اثربخشی یادگیری را به‌طور قابل‌توجهی افزایش دهد (Arianpoor & Abdollahi, 2025). همچنین، نقش خودکارآمدی و عوامل روان‌شناختی در یادگیری حسابداری مورد توجه قرار گرفته و نشان داده شده است که این عوامل می‌توانند بر نحوه ادراک و پردازش اطلاعات توسط یادگیرندگان تأثیرگذار باشند (Beatson et al., 2025).

با این حال، بسیاری از رویکردهای موجود در آموزش حسابداری همچنان بر الگوهای خطی و از پیش تعیین‌شده تکیه دارند و کمتر به ابعاد اکتشافی و غیرخطی یادگیری توجه کرده‌اند. در حالی که محیط‌های واقعی کسب‌وکار مملو از عدم قطعیت، پیچیدگی و اطلاعات پیش‌بینی‌نشده هستند، که نیازمند رویکردهایی انعطاف‌پذیر و نوآورانه در یادگیری می‌باشند (Al Frijat & Al-Hajaia, 2021; Khajavi & Nahas, 2019). در این راستا، استفاده از ابزارهای نوین آموزشی مانند نگاره‌های مفهومی و یادگیری فعال نیز به‌عنوان راهکارهایی برای بهبود درک مفاهیم پیچیده حسابداری مطرح شده‌اند (Ghaffari & Khozin, 2020; Jamali & Jahanshad, 2025).

در چنین بستری، رویکرد سریندیشیتی به‌عنوان یکی از مفاهیم نوظهور در حوزه یادگیری، توجه پژوهشگران را به خود جلب کرده است. سریندیشیتی به فرآیند کشف تصادفی اما معنادار اطلاعات و دانش اشاره دارد که می‌تواند به شکل‌گیری بینش‌های جدید و نوآورانه منجر شود (Yaqub, 2018). این مفهوم بیانگر آن است که بسیاری از یادگیری‌های ارزشمند نه از طریق برنامه‌ریزی قبلی، بلکه در نتیجه مواجهه با موقعیت‌های غیرمنتظره و اکتشافات ناخواسته شکل می‌گیرند (Makri & Blandford, 2012; McCay-Peet & Toms, 2015).

در حوزه حسابداری، اهمیت سریندیشیتی در مواجهه با تغییرات محیطی و نیاز به تصمیم‌گیری‌های خلاقانه بیش از پیش نمایان شده است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که استفاده از این رویکرد می‌تواند به تحول در حسابداری مدیریت و بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری کمک کند (Pigatto et al., 2023). همچنین، آموزش مبتنی بر سریندیشیتی می‌تواند دانشجویان را برای مواجهه با شرایط پیچیده و پیش‌بینی‌نشده آماده سازد و توانایی آن‌ها را در کشف فرصت‌های جدید افزایش دهد (Klevsky & Huber, 2021).

از منظر سازمانی، یادگیری مبتنی بر سریندیپیتی با مفهوم دوجانبه‌گرایی یادگیری (اکتشاف و انتفاع) نیز ارتباط نزدیکی دارد. سازمان‌هایی که قادر به ایجاد تعادل بین این دو بعد هستند، می‌توانند همزمان به نوآوری و کارایی دست یابند و مزیت رقابتی پایدارتری ایجاد کنند (Anand et al., 2009; Prieto-Pastor & Martin-Perez, 2015). این تعادل از طریق ایجاد ساختارهای انعطاف‌پذیر، فرهنگ سازمانی حمایتی و شبکه‌های همکاری تقویت می‌شود (Vanhaverbeke et al., 2009; Venugopal et al., 2019).

با وجود اهمیت این رویکرد، بررسی ادبیات نشان می‌دهد که مطالعات اندکی به‌صورت نظام‌مند به شناسایی و تبیین محرک‌های جریان‌های یادگیری مبتنی بر سریندیپیتی در دانش حسابداری پرداخته‌اند. بسیاری از پژوهش‌ها به بررسی عوامل کلی مؤثر بر یادگیری یا مزیت رقابتی سازمان‌ها محدود شده‌اند و کمتر به ابعاد شناختی، ساختاری و اجتماعی این نوع یادگیری توجه داشته‌اند (John William et al., 2023; Sahoo & Thakur, 2023). این خلأ پژوهشی، ضرورت انجام مطالعاتی را که بتوانند چارچوبی جامع برای درک این پدیده ارائه دهند، برجسته می‌سازد.

علاوه بر این، شرایط خاص محیط اقتصادی و نهادی در برخی کشورها، از جمله وجود محدودیت‌های مالی، تغییرات سیاستی و فشارهای رقابتی، اهمیت توسعه رویکردهای نوین یادگیری را دوچندان کرده است. در چنین شرایطی، توانایی کشف فرصت‌های پنهان، تفسیر اطلاعات پیچیده و خلق دانش جدید می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت سازمان‌ها ایفا کند. این امر مستلزم توجه به قابلیت‌های شناختی، ادراکی و تعاملی یادگیرندگان و ایجاد بسترهای مناسب برای تقویت این قابلیت‌ها است (Sadeghi Deh, 2024; Cheshmeh & Bani Talebi Dehkordi, 2024).

از سوی دیگر، مطالعات نشان داده‌اند که ساختارهای تصمیم‌گیری و تحلیل‌های چندمعیاره می‌توانند در شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر عملکرد سازمانی نقش مهمی ایفا کنند (Veltmeyer & Mohamed, 2017). این رویکردها می‌توانند در ترکیب با روش‌های کیفی، به ارائه درک عمیق‌تری از پدیده‌های پیچیده مانند یادگیری مبتنی بر سریندیپیتی منجر شوند.

با توجه به مباحث مطرح‌شده، می‌توان نتیجه گرفت که یادگیری در دانش حسابداری نیازمند گذار از رویکردهای سنتی به سمت الگوهای نوین، پویا و اکتشافی است که بتوانند پاسخگوی پیچیدگی‌های محیطی و نیازهای متغیر حرفه باشند. رویکرد سریندیپیتی با تأکید بر کشف، انعطاف‌پذیری و تعامل، می‌تواند به‌عنوان یکی از چارچوب‌های نظری مناسب برای تحقق این هدف مطرح شود.

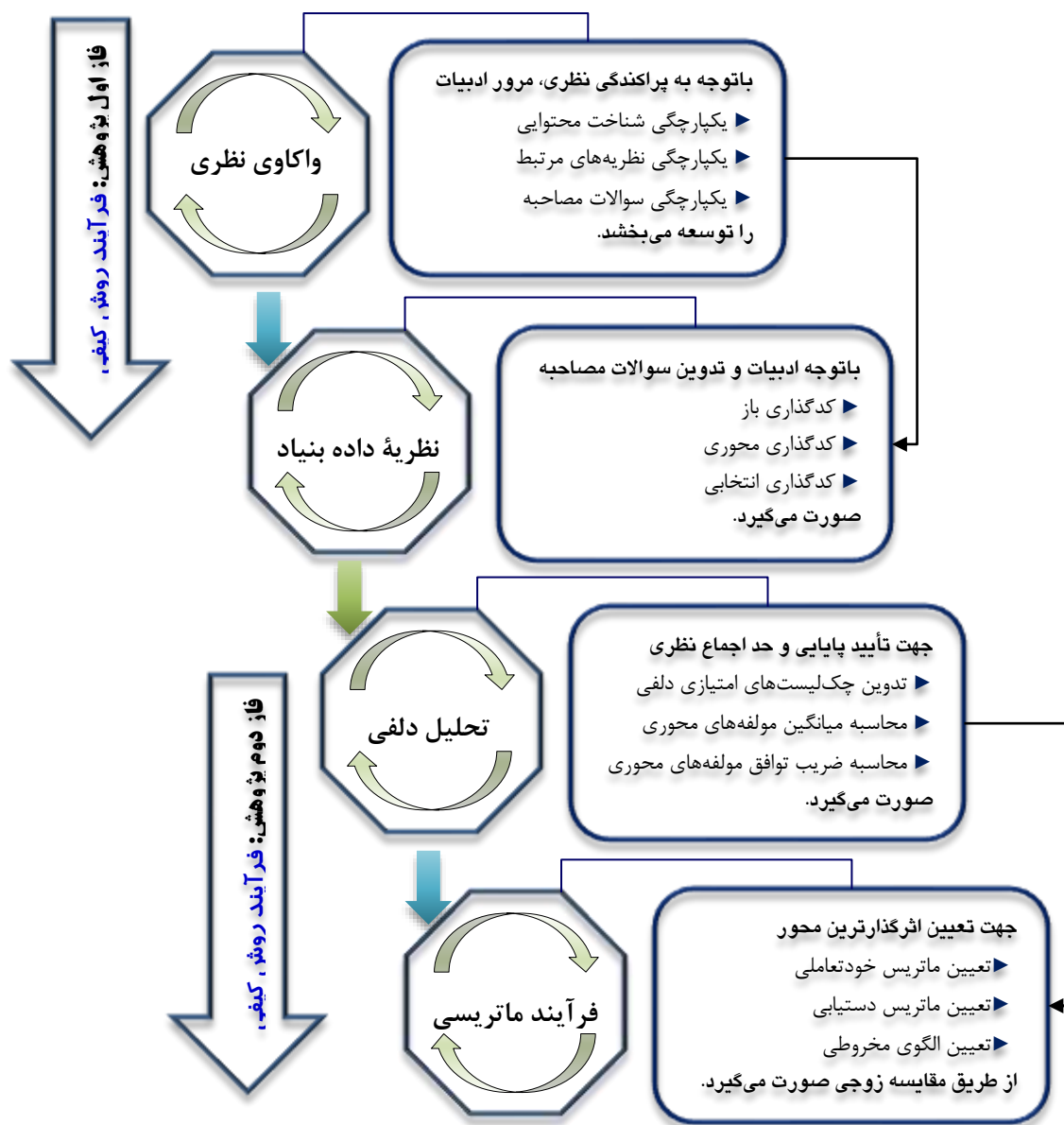
بنابراین، هدف این پژوهش، بسط رویکرد سریندیپیتی جهت شناسایی و اولویت‌بندی محرک‌های جریان‌های یادگیری در دانش حسابداری است.

روش پژوهش و مواد

روش‌شناسی یک مطالعه علمی تحت وجود سه معیار نتیجه، هدف و نوع داده برای دستیابی به اهداف تدوین شده، قابل تفکیک می‌باشد. لذا این مطالعه را می‌بایست به لحاظ نتیجه، توسعه‌ای تلقی نمود، چراکه به واسطه ماهیت تحلیلی مطالعه، مبنی بر پیاده‌سازی نظری در قالب چارچوب پژوهش، تلاش‌های صورت گرفته برای بسط نظریه سریندیپیتی در جریان‌های یادگیری دانش حسابداری، امکان یکپارچگی بالاتر ادبیات نظری در این حوزه را ممکن می‌سازد. براساس هدف، مطالعه حاضر، اکتشافی است، چراکه جنبه‌های نوظهور پدیده‌ی محوری مطالعه حاضر از طریق ابزار مصاحبه قابل شناسایی می‌باشد. در نهایت نیز به لحاظ نوع داده، می‌بایست این مطالعه را آمیخته تفسیر نمود. به این دلیل که در بخش کیفی با اتکاء به روش تحلیل نظریه داده بنیاد، طی سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی، مطالعه به دنبال بسط یک چارچوب نظری طبق رویکرد گلیزر^۱ (۱۹۹۲) می‌باشد. چارچوبی که اضلاع آن از مضامین گزاره‌ای، مولفه‌های محوری و مقوله‌ها پدید می‌آیند و به شناخت کارکردی بالاتر از یادگیری حرفه‌ای در حسابداری برای کشف ناشناخت‌های مهارتی در اجرای اثربخش‌تر این حرفه کمک می‌کند. سپس در ادامه فاز کیفی، از تحلیل دلفی براساس دو معیار میانگین و ضریب توافق بهره برده می‌شود تا امکان تبیین مولفه‌های محوری به عنوان مبنای تحلیل رتبه‌بندی تفسیری برای دستیابی به تحقق هدف بخش کمی مطالعه مبنی بر تعیین محوری‌ترین محرک جریان‌های یادگیری

¹ Glaser

دانش حسابداری در ایران بر پایه رویکرد سریندیپیتی ایجاد شود. لذا با اتکاء به این توضیحات جهت شناخت بالاتر می‌توان، چارچوب روش‌شناسی مطالعه که ترکیبی از فازهای کیفی و کمی می‌باشد را به ترتیب زیر در شکل زیر ارائه نمود.



شکل ۱. چارچوب‌های روش‌شناسی مطالعه

این چارچوب نشان می‌دهد، جهت دستیابی به اهداف مدون شده برای پیاده‌سازی تحلیلی، ابتدا به لحاظ ماهیت استقرایی، مطالعه براساس فرآیند نظریه داده بنیاد، اقدام به انجام مصاحبه با خبرگان می‌نماید تا بتواند جنبه‌های نوظهور پدیده محوری مطالعه را به گونه‌ای اکتشاف کند تا امکان بسترسازی مولفه‌های محوری شناسایی شده به عنوان یک چارچوب رتبه‌بندی در فاز کمی مطالعه و به واسطه توسعه رویکردهای قیاسی در فلسفه روش‌شناسی، ممکن باشد. در واقع در این بخش براساس ماتریس‌های مقایسه زوجی به صورت سطری «i» و ستونی «j»، امکان دستیابی به هدف مطالعه در بخش کمی، مهیا می‌گردد. لذا مبنای فلسفی مطالعه دو رویکرد استقرائی و قیاسی را تا دستیابی اهداف مطالعه به نتایج قابل تفسیر را دنبال می‌نماید.

شیوه‌های تحلیلی مطالعه به لحاظ پیاده‌سازی

برحسب توضیح‌های ارائه شده در باب چارچوب روش‌شناسی ارائه شده طبق شکل (۴)، این مطالعه طی دو فاز کیفی و کمی به لحاظ روش‌های تحلیلی از یکدیگر قابل تفکیک می‌باشند که در ادامه نسبت به ارائه توضیح‌های کافی در رابطه با هر شیوهی تحلیل اقدام می‌شود.

الف) فرآیند پیاده‌سازی نظریه داده بنیاد

مطالعه حاضر به دلیل فقدان چارچوب‌های نظری منسجم در باب شناخت از زمینه‌های محرک جریان‌های یادگیری دانش حسابداری بر پایه رویکرد سریندیپیتی، از نظریه داده بنیاد بر پایه ابزار مصاحبه و کدگذاری سه مرحله‌ای باز، محوری و انتخابی بهره می‌برد تا براساس آن بتواند در نهایت امکان ارائه یک چارچوب نظری منسجم در باب پدیده محوری مطالعه را ارائه نماید. در این مطالعه از رویکرد بارنی گلیزر^۱ (۱۹۹۲) به عنوان مبنای ظاهرشونده^۲ در اجرای تحلیل نظریه داده بنیاد بهره برده می‌شود. در این فرآیند، انجام مصاحبه با خبرگان تا دستیابی به نقطه اشباع نظری صورت می‌گیرد تا پس از کدگذاری سه مرحله‌ای باز، محوری و انتخابی پژوهش فرصت دستیابی به سه جزء اصلی چارچوب نظری پژوهش شامل مضامین مفهومی، مولفه‌های محوری و مقوله‌های ساختاری را داشته باشد. لازم به ذکر است که برای تحقق چنین هدفی، سوالات مصاحبه در مراحل اولیه اجرای این تحلیل، به صورت عمیق و باز می‌بایست به اجراء در آید تا به تدریج و با پدیدارشدن کدهای اولیه و تفکیک آن به مضامین مفهومی قابل تعبیه در مولفه‌های محوری، مصاحبه‌های بعدی به صورت نیمه عمیق صورت پذیرد. با این توضیح‌های ابتداء، جهت سیر فرآیند پیاده‌سازی این تحلیل می‌بایست اذعان نمود که مصاحبه اول با رعایت کفایت خبرگی تشریح شده در بخش مشارکت‌کنندگان و هماهنگی‌های صورت گرفته، آغاز شد که ماحصل آن ظهور [۳۱] کد باز بود که با انجام [۱۳] مصاحبه دیگر، در مجموع [۲۲۵] کد باز از مجموع [۱۴] مصاحبه ایجاد شد. اما نکته قابل اتکاء این بوده است که با انجام کدگذاری محوری در پایان هر مصاحبه به دلیل آمادگی ذهنی مصاحبه‌کننده، تلاش می‌شد تا با کسب کدهای باز از مصاحبه قبلی، سوالات به گونه‌ای جرح و تعدیل گردند تا امکان دستیابی به نقطه اشباع در ادامه‌ی فرآیندهای مصاحبه محقق گردد. لذا طی انجام کدگذاری‌ها تقریباً از مصاحبه [۹] به بعد بود که تکرار بخشی از کدهای قبلی، این مجال را به مطالعه داد تا برای دستیابی به سطح متوازی از مضامین مفهومی قابل انتساب به مولفه‌های محوری، جریان مصاحبه را به سمت نیمه عمیق هدایت نمود. چراکه دستیابی به توازن برابر مضامین مفهومی، می‌تواند به عنوان عاملی توجیه کننده جهت پدیداری یک مولفه محوری به لحاظ معنایی و ماهیت نظری تلقی گردد. لذا با رعایت چنین اصلی در این فرآیند تحلیلی، نقطه اشباع تئوریک در مصاحبه [۱۴] از توجیه کافی برخوردار بود. لذا از این مرحله به بعد مطالعه وارد فرآیند کدگذاری انتخابی شد، تا با دسته‌بندی مولفه‌ها به شکل مفاهیم مشابه و هم معنا در یک مقوله، سازه‌های چارچوب نظری نهایی از پشتیبانی کافی در طی فرآیند مصاحبه برخوردار باشد. تفاوت این مرحله از کدگذاری با کدگذاری محوری در تعیین عنوان نظری برای مقوله‌ها بود، که در وهله اول می‌بایست با ارجاع به ادبیات بستر پدیده محوری، عنوان مناسب برای تعریف یک مقوله انتخاب می‌شد، تا از ساختار مشابهی در نظریه‌ها یا رویکردهای پژوهشی در گذشته برخوردار بودند. اما اگر دسته‌بندی مولفه‌ها برای رسیدن به مقوله‌ها از پشتوانه ادبیات نظری برخوردار نبود، لازم بود تا با بینش تجربی که محققان مطالعه، از سیر مصاحبه‌ها و رویکردهای خبرگان کسب نموده بودند، نسبت به انتخاب یک عنوان مناسب برای مقوله بهره‌مند می‌شدند.

الف) فرآیند پیاده‌سازی تحلیل دلفی

بخش دوم فاز کیفی مطالعه باهدف تناسب‌سازی محتوایی مضامین با مولفه‌های محوری پدید آمده، از طریق تدوین چک‌لیست‌های امتیازی هفت گزینه‌ای لیکرت در بستر تحلیل دلفی کلاسیک انجام گرفت. در این فرآیند با اتکاء به معیارهای میانگین و ضریب توافق، امتیازهای اختصاص داده شده خبرگان به چک‌لیست‌های توزیع شده، مبنای تأیید یا حذف مضامین گزاره‌ای تلقی می‌گردید تا با اطمینان از تأیید تعداد مضامین گزاره‌ای در یک مولفه‌ی محوری، امکان ورود مطالعه در فاز کمی که متکی به ارزیابی مقایسه زوجی مولفه‌ها بود، محقق می‌شد. در واقع این تحلیل از یک ابزار لیکرت بر پایه‌ی مقیاس هفت گزینه‌ای بهره می‌برد تا بررسی نماید که مولفه‌های محوری و مضامین مفهومی شناسایی شده، از اعتبار کافی برای سنجش پدیده‌ی محوری این مطالعه برخوردار هستند یا خیر. لذا با مشارکت خبرگان مطالعه و توزیع چک‌لیست‌های هفت گزینه‌ای، تلاش می‌شود تا حد اجماع نظری ابعاد پدیدار شده از نظریه داده بنیاد براساس حد مطلوب میانگین ۵/۰۰ و ضریب توافق ۰/۵ مورد برآورد قرار گیرد. چراکه نظرات پراکنده‌ی خبرگان در طی مصاحبه و

¹ Glaser

² Emerging Approaches

دسته‌بندی آن براساس کدگذاری‌های نظریه داده بنیاد، نیازمند یکپارچگی اعتباری برای تعمیم مولفه‌های محوری به بستر مطالعه دارد. به همین دلیل این تحلیل می‌تواند زمینه‌ساز تبیین مولفه‌های محوری در بستر مطالعه برای انجام تحلیل بخش کمی مطالعه باشد.

ب) فرآیند پیاده‌سازی تحلیل در فاز کمی

در بخش کمی و باهدف ارزیابی مولفه‌های محوری الگوی برآمده از تحلیل نظریه داده بنیاد، با اختصاص کدهای مشخص به هریک از مولفه‌ها طی چکلیست‌های امتیازی و انجام مقایسه زوجی، اقدام به جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از طریق مشارکت‌کنندگان بخش کمی شد. لذا داده‌های مورد نیاز از طریق ارزیابی سطری «*I*» و ستونی «*J*» هریک از مولفه‌های محوری، براساس ۴ حالت «*V*» تأثیر مستقیم؛ «*A*» تأثیر معکوس؛ «*X*» تأثیر متقابل و «*O*» بدون تأثیر، توسط مشارکت‌کنندگان انجام می‌شود. به علاوه چکلیست‌های ماتریسی در بین مشارکت‌کنندگان بخش کمی توزیع می‌گردد تا از طریق بالاترین فراوانی و شاخص «مد» فرآیند جمع‌آوری ماتریسی، امکان تعیین ماتریس‌های ذکر شده در بخش روش‌شناسی ممکن باشد.

اعتبار پژوهش

منظور دستیابی به اعتبارپذیری بالاتر از شاخص روایی محتوایی^۱ (CVI) بهره برده شده است. این معیار که براساس رویکرد والتزو باسل^۲ (۱۹۸۱) خلق گردید، میزان اعتبار هر مضمون را براساس معیارهای «مربوط بودن»، «واضح بودن» و «ساده بودن» از طریق امتیازهای خبرگان براساس نسبت (۱) می‌سنجد.

$$CVI = \frac{e^n}{N} \quad \text{رابطه (۱)}$$

در این رابطه «*eⁿ*» تعداد متخصصانی است که به هر گویه یا آیتم امتیاز ۳ و ۴ تخصیص داده‌اند (در مقیاس ۴ درجه‌ای) و *N* تعداد کل متخصصان مشارکت‌کننده در این روایی می‌باشد. براین اساس چنانچه کمتر از ۵۰ درصد خبرگان برای هر مقوله، گزینه ضروری را انتخاب کرده باشند، مقدار «*CVI*» منفی می‌شود و زمانی که ۵۰ درصد خبرگان گزینه ضروری را انتخاب نموده باشند و ۵۰ درصد دیگر نیز سایر گزینه‌ها انتخاب کنند، مقدار «*CVI*» صفر می‌شود. به همین ترتیب در شرایطی که کلیه خبرگان گزینه ضروری را انتخاب کنند، مقدار «*CVI*» با یک برابر می‌شود. همچنین اگر تعداد خبرگانی که گزینه ضروری را انتخاب کنند بیشتر از ۵۰ درصد کل بوده باشد و همه خبرگان را شامل نشود، مقدار «*CVI*» بین صفر و یک تعیین می‌شوند. لذا طبق جدول (۲) چکلیست مرتبط با ارزیابی «*CVI*» که براساس توزیع بین خبرگان امتیازبندی شده است، ارائه می‌گردد. در واقع این چکلیست با جایگذاری هریک از مضامین و مقوله‌های تعیین شده طی فرآیند سه معیار «مرتبط بودن محورها»؛ «واضح بودن محورها» و «ساده بودن یا قابل ادراک بودن محورها» و شاخص «مد» مورد ارزیابی قرار گرفته است تا مشخص گردد هریک از مضامین در راستای مقوله‌های تعیین شده، از تناسب محتوایی کافی برخوردار هستند یا خیر. از این رو هریک از ابعاد مضمونی و مولفه‌ای حاصل از کدگذاری‌های صورت گرفته، طبق اختصارهای «*T₁*» تا «*T₃₁*» در جدول (۱) جهت انجام این سنجش روایی جایگذاری شدند تا بتوان با ارزیابی امتیازهای ارائه شده نسبت به تعیین نسبت‌های مورد تأیید بررسی‌های لازم را انجام داد.

¹ Content Validity Index

² Waltz & Bausell

جدول ۱. نسبت روایی سازه

نتیجه	ساده بودن محور				واضح بودن محور				مرتبط بودن محور				نماد	مولفه‌ها
	کاملاً قابل فهم	نیاز به تغییر کم	نیاز به تغییر زیاد	غیر قابل فهم	کاملاً واضح	نیاز به تغییر کم	نیاز به تغییر زیاد	مجهول	کاملاً مرتبط	نیاز به تغییر کم	نیاز به تغییر زیاد	نامرتبط بودن		
[۰/۸۰]	$\frac{10}{14}$ = 0.71	-	-	-	$\frac{13}{14}$ = 0.92	-	-	-	$\frac{11}{14}$ = 0.78	-	-	-	T ₁	قابلیت‌های ادراکی
[۰/۷۸]	$\frac{11}{14}$ = 0.78	-	-	-	$\frac{8}{14}$ = 0.57	-	-	-	$\frac{14}{14}$ = 1.00	-	-	-	T ₂	
[۰/۸۷]	$\frac{10}{14}$ = 0.71	-	-	-	$\frac{13}{14}$ = 0.92	-	-	-	$\frac{14}{14}$ = 1.00	-	-	-	T ₃	
[۰/۷۵]	$\frac{9}{14}$ = 0.64	-	-	-	$\frac{11}{14}$ = 0.78	-	-	-	-	$\frac{12}{14}$ = 0.85	-	-	T ₄	
[۰/۷۵]	-	$\frac{13}{14}$ = 0.92	-	-	-	$\frac{9}{14}$ = 0.64	-	-	$\frac{10}{14}$ = 0.71	-	-	-	T ₅	قابلیت‌های تفکر
[۰/۸۵]	$\frac{11}{14}$ = 0.78	-	-	-	$\frac{12}{14}$ = 0.85	-	-	-	$\frac{13}{14}$ = 0.92	-	-	-	T ₆	
[۰/۸۰]	$\frac{13}{14}$ = 0.92	-	-	-	$\frac{9}{14}$ = 0.64	-	-	-	$\frac{12}{14}$ = 0.85	-	-	-	T ₇	
[۰/۸۷]	$\frac{13}{14}$ = 0.92	-	-	-	$\frac{11}{14}$ = 0.78	-	-	-	$\frac{13}{14}$ = 0.92	-	-	-	T ₈	
[۰/۷۳]	$\frac{9}{14}$ = 0.64	-	-	-	-	$\frac{8}{14}$ = 0.57	-	-	$\frac{14}{14}$ = 1.00	-	-	-	T ₉	قابلیت‌های آموزشی
[۰/۸۷]	$\frac{10}{14}$ = 0.71	-	-	-	$\frac{13}{14}$ = 0.92	-	-	-	$\frac{14}{14}$ = 1.00	-	-	-	T ₁₀	
[۰/۸۳]	$\frac{9}{14}$ = 0.64	-	-	-	$\frac{12}{14}$ = 0.85	-	-	-	$\frac{14}{14}$ = 1.00	-	-	-	T ₁₁	
[۰/۸۰]	$\frac{12}{14}$ = 0.85	-	-	-	$\frac{11}{14}$ = 0.78	-	-	-	$\frac{11}{14}$ = 0.78	-	-	-	T ₁₂	
[۰/۷۵]	$\frac{10}{14}$ = 0.71	-	-	-	$\frac{9}{14}$ = 0.64	-	-	-	$\frac{13}{14}$ = 0.92	-	-	-	T ₁₃	قابلیت‌های اجرایی
													T ₁₄	
[۰/۷۵]	$\frac{11}{14}$ = 0.78	-	-	-	$\frac{13}{14}$ = 0.92	-	-	-	$\frac{8}{14}$ = 0.57	-	-	-	T ₁₅	
[۰/۷۸]	$\frac{13}{14}$ = 0.92	-	-	-	$\frac{11}{14}$ = 0.78	-	-	-	-	$\frac{9}{14}$ = 0.64	-	-	T ₁₆	
[۰/۷۳]	$\frac{10}{14}$ = 0.71	-	-	-	$\frac{13}{14}$ = 0.92	-	-	-	$\frac{8}{14}$ = 0.57	-	-	-	T ₁₇	قابلیت‌های اجرایی
[۰/۸۲]	$\frac{11}{14}$ = 0.78	-	-	-	$\frac{12}{14}$ = 0.85	-	-	-	-	$\frac{12}{14}$ = 0.85	-	-	T ₁₈	
													T ₁₉	
[۰/۸۷]	$\frac{10}{14}$ = 0.71	-	-	-	$\frac{13}{14}$ = 0.92	-	-	-	$\frac{14}{14}$ = 1.00	-	-	-	T ₂₀	
[۰/۷۸]	$\frac{12}{14}$ = 0.85	-	-	-	$\frac{12}{14}$ = 0.85	-	-	-	$\frac{9}{14}$ = 0.64	-	-	-	T ₂₁	

رعیت زاده و همکاران

[[T ₂₂]]	-	-	-	-	9 14 = 0.64	-	-	-	-	13 14 = 0.92	0.82	قلبیت‌های فرهنگی
[[T ₂₃]]	-	-	-	-	9 14 = 0.64	-	-	-	-	13 14 = 0.92	0.82	
[[T ₂₄]]	-	-	-	-	12 14 = 0.85	-	-	-	-	12 14 = 0.85	0.82	
[[T ₂₅]]	-	-	-	-	13 14 = 0.92	-	-	-	-	8 14 = 0.57	0.78	
[[T ₂₆]]	-	-	-	-	11 14 = 0.78	-	-	-	-	13 14 = 0.92	0.78	
[[T ₂₇]]	-	-	-	-	13 14 = 0.92	-	-	-	-	10 14 = 0.71	0.71	قلبیت‌های همگرایی
[[T ₂₈]]	-	-	-	-	12 14 = 0.85	-	-	-	-	10 14 = 0.71	0.71	
[[T ₂₉]]	-	-	-	-	10 14 = 0.71	-	-	-	-	13 14 = 0.92	0.92	
[[T ₃₀]]	-	-	-	-	13 14 = 0.92	-	-	-	-	12 14 = 0.85	0.85	
[[T ₃₁]]	-	-	-	-	12 14 = 0.85	-	-	-	-	11 14 = 0.78	0.78	

با ارزیابی صورت گرفته از طریق شاخص روایی محتوایی (CVI) بر روی «۶۰» مضمون گزاره‌ای، مشخص شده است، این مضامین در راستای [۶] مولفه محوری و [۳] مقوله ساختاری برآمده از فرآیند نظریه داده بنیاد به لحاظ همراستایی معنایی بر روی پدیده محوری مطالعه مورد تأیید هستند. پس از بررسی و محاسبه معیارهای روایی، در این قسمت به بررسی پایایی یا تکرارپذیری یافته‌های برآمده از بخش کیفی پرداخته می‌شود. در تحقیق حاضر برای محاسبه پایایی از کدگذاری‌ها و مقوله‌های مستخرج از مصاحبه‌ها، از روش پایایی بازآزمون بهره‌گیری شده است. در پایایی بازآزمون میزان پایایی بایستی بیشتر از ۶۰ درصد باشد تا قابل اعتماد بودن مقوله‌های استخراجی، مورد اعتماد لازم باشد. مقدار ضریب پایایی بازآزمون با استفاده از رابطه (۲) محاسبه می‌شود.

$$\theta = \frac{2 \times NA}{NC} \quad \text{رابطه (۲)}$$

در این رابطه، « θ » ضریب پایایی باز آزمون، «NA» تعداد توافقات و «NC» تعداد کل کدها می‌باشد. لذا در اجرای این فرآیند، تعداد «۴» مصاحبه مختلف به صورت تصادفی از میان مصاحبه‌های انجام شده انتخاب شد تا از طریق ارجاع آن به همتایی هم سطح (دانشجوی دکتری دیگری که همزمان در مرحله کدگذاری بود)، کدگذاری‌های احتمالی این فرد نیز مورد ارزیابی قرار گیرد تا سطح همگرایی کدهای ایجاد شده مشخص گردد.

جدول ۲. مقادیر ضریب پایایی بازآزمون

مصحبه‌های انتخاب شده	مجموع کدهای برآمده از دو کدگذاری	تعداد کدهای مورد توافق	تعداد کدهای عدم توافق	ضریب پایایی بازآزمون
⟨QI ₃ ⟩	[۳۹]	[۱۷]	[۲۲]	[۰/۸۷۱]
⟨QI ₇ ⟩	[۵۶]	[۲۰]	[۳۶]	[۰/۷۱۴]
⟨QI ₉ ⟩	[۵۲]	[۱۹]	[۳۳]	[۰/۷۳۰]
⟨QI ₁₂ ⟩	[۴۸]	[۲۱]	[۲۷]	[۰/۸۷۵]
مجموع	[۱۹۵]	[۷۷]	[۱۱۸]	[۰/۷۸۹]

یافته‌های بدست آمده نشان می‌دهد، حداقل مقدار ضریب پایایی بازآزمون در مصاحبه‌های انتخاب شده برابر با [۰/۷۱۴] می‌باشد که بدلیل بالاتر بودن از ضریب آستانه «۰/۷» می‌تواند نشان دهنده قابلیت تعمیم‌پذیری معیارهای شناسایی شده به بستر مطالعه باشد. ضریب مجموع پایایی باز آزمون نیز برای هر دو چهار مصاحبه انتخاب شده به عنوان نمونه نیز برابر با [۰/۷۸۹] می‌باشد که حکایت از این موضوع دارد که قابلیت اعتماد به کدگذاری‌های صورت گرفته و مقوله‌های مستخرج از آن‌ها می‌تواند بالا ارزیابی گردد.

جامعه هدف مطالعه

در راستای فرآیند آمیخته بودن جمع‌آوری داده‌های پژوهش، مشارکت‌کنندگان بخش کیفی مطالعه حاضر را طیفی از خبرگان دانشگاهی در رشته حسابداری تشکیل می‌دهند که از شناخت کافی در پیشبرد اهداف متمرکز بر یادگیری و آموزش به واسطه تجارب آموزشی و پژوهشی برخوردار هستند. لذا برای این منظور از طریق نمونه‌گیری نظری و فرآیند گلوله برفی، تلاش شد تا به خبرگان دارای دیدگاه‌های یکپارچه‌تر دست یافته شود که با اتکاء به معیارهای زیر برای رعایت کفایت خبرگی، سیرژی‌های مشارکت در جمع‌آوری و تحلیل داده‌های بخش کیفی را تقویت نمایند.

☐ [۱] خبرگان دارای حداقل ۱۰ سال سنوات علمی در دانشگاه‌های برجسته کشور در گروه حسابداری و مالی باشند.

☐ [۲] خبرگان در طی دو سال گذشته به یکی از مبانی نوظهور یادگیری یا آموزش در حسابداری در قالب یک پژوهش علمی پرداخته باشند.

☐ [۳] خبرگان از ساعت آموزشی کافی برای تدریس درس نظریه‌های حسابداری مدیریت در مقطع دکتری برخوردار باشند.

لزوم اتکاء به این معیارها برای رعایت کفایت خبرگی در کنار فرآیند گلوله برفی در مسیر انجام مصاحبه‌ها و معرفی خبرگان دیگر توسط مصاحبه‌شوندگان، صرفاً در راستای دستیابی به متخصصانی بود، که بتوانند ضمن اختصاص زمان کافی جهت انجام مصاحبه، از انگیزه کافی برای شناسایی زمینه‌های دارای کفایت نظری از پدیده در قالب یک پارادایم علمی برخوردار باشند. براین اساس باتوجه به تعیین‌کنندگی نقطه اشباع تئوریک به عنوان اتمام انجام مصاحبه‌ها و تعیین نمونه انتخابی برای مشخص کردن تعداد مصاحبه‌شوندگان، نسبت به انتخاب طیفی از خبرگان با ویژگی‌های اشاره شده در بالا اقدام شد. لذا در این مطالعه تعداد [۱۴] نفر برحسب نقطه اشباع تئوریک مورد مصاحبه قرار گرفتند.

براساس ماهیت جمع‌آوری داده‌ها در بخش کمی، مشارکت‌کنندگان پژوهش را طیفی از حسابداران رسمی هستند که به واسطه دانش فنی و طی دوره‌های آموزشی گذشته، از آگاهی بالاتری به لحاظ شناخت از پدیده یادگیری برخوردار بودند. لذا طی نمونه‌گیری همگن، باتوجه به رویکردهایی همچون سابقه گذراندن دوره‌های آموزشی ضمن خدمت، تلاش شد به صورت هدفمند افراد دارای تجربه‌ای انتخاب شوند که از استدلال کافی برای ارزیابی‌های ماتریسی مولفه‌های برآمده از بخش کیفی برخوردار باشند. تکنیک ارجاع و دسترسی به مشارکت‌کنندگان در این بخش از مطالعه نیز، دروازانان اطلاعات بود تا امکان به پر نمودن چک‌لیست‌های ماتریسی توزیع شده در پژوهش محقق می‌گردید. علت انتخاب تکنیک دروازانان اطلاعات، این بود که مشارکت‌کنندگانی در این حوزه انتخاب شوند که برحسب تجربه و دانش کافی، بتوانند در جمع‌آوری صحیح داده‌ها در راستای اهداف مطالعه کمک کافی را به روند تحلیلی مطالعه داشته باشند. علت معدود بودن مشارکت‌کنندگان در این بخش نیز، دستورالعمل اجرای ماتریس رتبه‌بندی تفسیری به لحاظ تعداد فرآیندهای مشارکت و پیچیدگی آن می‌باشد. لذا با اتکاء به پژوهش‌های ساهو و تاکر^۱ (۲۰۲۳)؛ جان‌ویلیام و همکاران^۲ (۲۰۲۳) و ولتمیر و محمد^۳ (۲۰۱۷) حد مطلوب انتخاب تعداد نمونه ۱۵ تا ۳۰ نفر تعیین شدند که در این مطالعه نیز تعداد نمونه [۲۵] نفری مورد توجه قرار گرفت.

یافته‌ها

باتوجه به پشتوانه‌های روش شناسی ارائه شده و توضیح‌های مربوط به شیوه جمع‌آوری داده‌ها، در فاز اول مطالعه حاضر نسبت به انجام چهارده مصاحبه با خبرگان اقدام شد تا براساس کدگذاری‌های سه مرحله‌ای صورت گرفته در شناسایی زمینه‌های محرک جریان‌های یادگیری دانش حسابداری بر پایه رویکرد سیریندیپیتی، بتوان خلاصه‌ای از یافته‌های دسته بندی شده را طبق جدول ۳ ارائه نمود.

¹ Sahoo and Thakur

² John William et al

³ Veltmeyer and Mohamed

جدول ۳. نتایج طی فرآیند تحلیل نظریه داده بنیاد

مؤلفه‌های محوری	مقوله‌های ساختاری					
	ظرفیت‌های شناختی در توسعه یادگیری			ظرفیت‌های ساختاری در توسعه یادگیری		
	قابلیت‌های ادراکی	قابلیت‌های تفکر	قابلیت‌های آموزشی	قابلیت‌های اجرایی	قابلیت‌های فرهنگی	قابلیت‌های همگرایی
کدهای باز	[۳۸]	[۴۰]	[۳۵]	[۳۷]	[۳۶]	[۳۹]
کدهای محوری	[۶]	[۵]	[۵]	[۵]	[۵]	[۳۱]
درصد کدگذاری باز	۱۶.۸۸٪	۱۷.۷۷٪	۱۵.۵۵٪	۱۶.۴۴٪	۱۶.۰۳٪	۱۷.۳۳٪
درصد کدگذاری محوری	۱۹.۳۵٪	۱۶.۱۳٪	۱۶.۱۳٪	۱۶.۱۳٪	۱۶.۱۳٪	۱۶.۱۳٪

همانطور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، براساس [۲۲۵] کد باز ناشی از مصاحبه‌های انجام شده، [۳۱] مضمون مفهومی تعیین شده است که می‌توان مشخص نمود [۱۳/۷۷] هر کد باز ایجاد شده به یک مضمون مفهومی تبدیل گردیده است. همچنین با تعیین [۶] مؤلفه محوری از [۳۱] مضمون مفهومی می‌توان استنباط نمود [۱۹/۳۵]٪ هر مضمون مفهومی تعیین کننده یک مؤلفه محوری می‌باشد و به ازای هر مقوله (۳ مقوله پدیدار شده) «۲» مؤلفه محوری بازآرایی گردیدند. این جزئیات ارائه شده در خصوص فرآیند کدگذاری با مرور درصد کدگذاری‌های محوری و درصد کدهای باز می‌تواند فرآیند رسیدن به نقطه اشباع تئوری را توجیه نماید، چراکه برای دستیابی به نقطه اتمام انجام مصاحبه، می‌بایست با انجام کدگذاری در پایان هر مصاحبه و مشخص شدن تعداد کدهای باز، سطح توازن نسبی اختصاص کدهای باز به مضامین مفهومی و سپس به مؤلفه‌های محوری مدنظر قرار گیرد تا با حفظ چنین توازنی به توان در ابعاد شناسایی شده‌ی پدیده محوری یکپارچگی قابل اتکائی به لحاظ روایی ایجاد نمود. در ادامه نیز براساس شروع تکرار مضامین در دسته‌بندی مصاحبه‌های اول تا هفتم و سپس هشتم تا چهاردهم تا رسیدن به نقطه اشباع تئوریک، اقدام به تفکیک تعداد کدهای باز بدست آمده از هر مصاحبه و درصد فراوانی آن شده است.

جدول ۴. تفکیک کدهای باز پدیدار شده در پایان هر مصاحبه

ردیف مصاحبه‌ها	تعداد کدها	درصد فراوانی	ردیف مصاحبه‌ها	تعداد کدها	درصد فراوانی
مصاحبه اول	[۳۱]	۱۳.۷۷٪	مصاحبه هشتم	[۱۵]	۶.۶۶٪
مصاحبه دوم	[۲۳]	۱۰.۲۲٪	مصاحبه نهم	[۱۰]	۴.۴۴٪
مصاحبه سوم	[۲۹]	۱۲.۸۸٪	مصاحبه دهم	[۹]	۴٪
مصاحبه چهارم	[۲۰]	۸.۸۸٪	مصاحبه یازدهم	[۱۰]	۴.۴۴٪
مصاحبه پنجم	[۱۸]	۸٪	مصاحبه دوازدهم	[۱۰]	۴.۴۴٪
مصاحبه ششم	[۱۶]	۷.۱۱٪	مصاحبه سیزدهم	[۷]	۳.۱۱٪
مصاحبه هفتم	[۱۹]	۸.۴۴٪	مصاحبه چهاردهم	[۸]	۳.۵۵٪
تعداد کل کدهای باز	[۱۵۶]	۶۹.۳۳٪	تعداد کل کدهای باز	[۶۹]	۳۰.۶۷٪

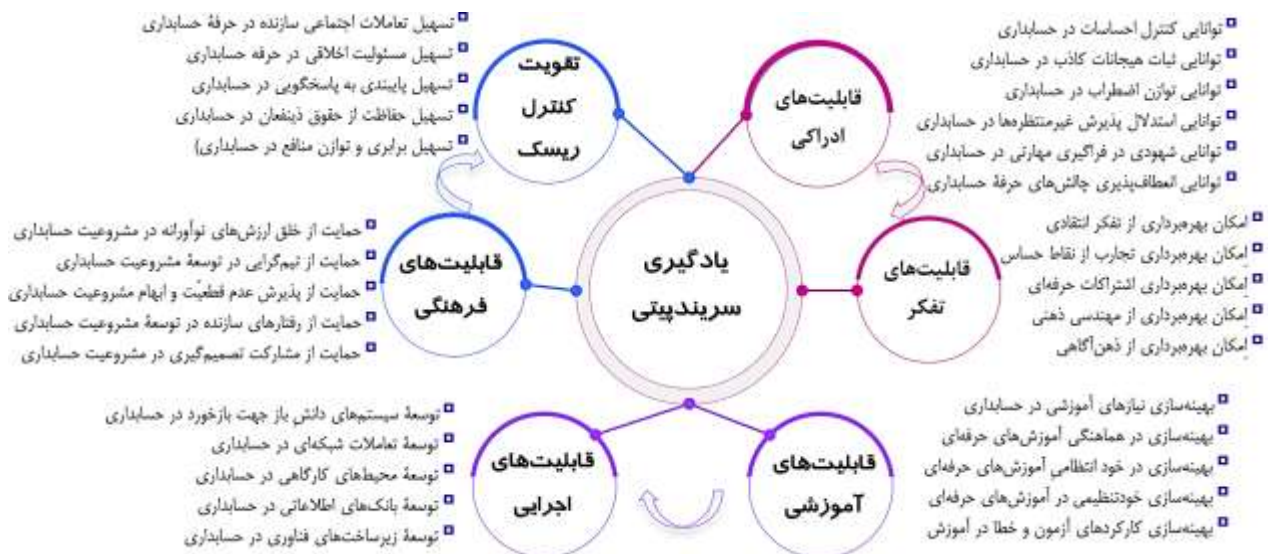
همانطور که مشاهده می‌شود، به ازای هر مصاحبه صورت گرفته، مشخص شده چه تعداد کد باز پس از پایان مصاحبه و کدگذاری صورت گرفته تعیین شده است که در نهایت در نقطه اشباع تئوریک [۲۲۵] کد باز به ازای درصد فراوانی هر مصاحبه مشخص شده است. این جدول همچنین نشان دهنده‌ی این موضوع است که کدهای باز پدیدار شده از مصاحبه اول به مصاحبه‌های آخر روند تدریجی را طی نموده است که این موضوع می‌تواند با حذف تکرارها و تمرکز بر ظهور کدهای جدید بیشتر، حکایت از طی صحیح سیر داستان از مرحله کدگذاری باز به محوری و سپس انتخابی باشد. لذا با تعیین جزئیات مسیر طی شده به لحاظ پیاده‌سازی فرآیند نظریه داده بنیاد مبنی بر شناسایی جنبه‌های نوظهور پدیده محوری مطالعه، طبق جدول (۵) نسبت به مشخص نمودن ابعاد در هر بخش از کدهای‌های انجام شده اقدام می‌شود.

جدول ۵. فرآیند تفکیک کدهای شناسایی شده پدیده محوری در جریان مصاحبه

کد گذاری تئوری	کد گذاری های اصلی		
	کد گذاری باز	کد گذاری محوری	کد گذاری انتخابی
محرك‌های جریان یادگیری دانش حسابداری بر پایه رویکرد سربندی پستی	مضامین مفهومی		
	توانایی کنترل احساسات در حسابداری	قابلیت‌های	طریقه‌های شناختی در توسعه یادگیری
	توانایی ثبات هیجانات کاذب در حسابداری	ادراکی	
	توانایی توازن اضطراب در حسابداری		
	توانایی استدلال در پذیرش محرک‌های غیرمنتظره در حسابداری		
	توانایی شهودی در فراگیری مهارتی در حسابداری		
	توانایی انعطاف پذیری در چالش‌های حرفه‌ای حسابداری		
	امکان بهره‌برداری از تفکر انتقادی در حل مسائل حسابداری	قابلیت‌های تفکر	
	امکان بهره‌برداری از تجارب برآمده از نقاط حساس در حسابداری		
	امکان بهره‌برداری از اشتراکات حرفه‌ای در حسابداری		
	امکان بهره‌برداری از مهندسی ذهنی در حسابداری		
	امکان بهره‌برداری از ذهن‌آگاهی در حسابداری		
	بهینه‌سازی نیازهای آموزشی در حسابداری	قابلیت‌های آموزشی	طریقه‌های ساختاری در توسعه یادگیری
	بهینه‌سازی در هماهنگی آموزش‌های حرفه‌ای با استانداردها در حسابداری		
	بهینه‌سازی در خود انتظامی آموزش‌های حرفه‌ای حسابداری		
	بهینه‌سازی خودتنظیمی در آموزش‌های حرفه‌ای حسابداری		
	بهینه‌سازی کارکردهای آزمون و خطا در آموزش‌های حرفه‌ای حسابداری		
	توسعه سیستم‌های دانش باز جهت بازخورد در حسابداری	قابلیت‌های اجرایی	
	توسعه تعاملات شبکه‌ای در حسابداری		
	توسعه محیط‌های کارگاهی در حسابداری		
	توسعه بانک‌های اطلاعاتی در حسابداری		
	توسعه زیرساخت‌های فناوری در حسابداری		
	حمایت از خلق ارزش‌های نوآورانه در توسعه مشروعیت حسابداری	قابلیت‌های فرهنگی	طریقه‌های اجتماعی در توسعه یادگیری
	حمایت از تیم‌گرایی در توسعه مشروعیت حسابداری		
	حمایت از پذیرش عدم قطعیت و ابهام در توسعه مشروعیت حسابداری		
	حمایت از رفتارهای سازنده در توسعه مشروعیت حسابداری		
	حمایت از مشارکت تصمیم‌گیری در توسعه مشروعیت حسابداری		
	تسهیل تعاملات اجتماعی سازنده در حرفه حسابداری	قابلیت‌های همگرایی	
	تسهیل مسئولیت اخلاقی در حرفه حسابداری		
	تسهیل پابندی به پاسخگویی در حسابداری		
	تسهیل حفاظت از حقوق ذینفعان در حسابداری		
	تسهیل برابری و توازن منافع در حسابداری		

لذا می‌توان به منظور تحقق هدف اصلی بخش کیفی مطالعه براساس مضامین مفهومی، مولفه‌های محوری و مقوله‌های شناسایی شده، اضلاع شش بُعدی چارچوب نظری محرك جریان‌های یادگیری دانش حسابداری بر پایه رویکرد سربندی پستی را به ترتیب زیر در شکل (۲) ارائه نمود.

رعیت زاده و همکاران



شکل ۲. چارچوب نظری محرک جریان های یادگیری دانش حسابداری بر پایه رویکرد سربندی

با تعیین این چارچوب به منظور همگرایی بالاتر جهت تبیین مولفه های محوری در فاز کمی مطالعه، می بایست مضامین مفهومی شناسایی شده در راستای مولفه های محوری از طریق طی فرآیند دلفی مورد آزمون قرار گیرند. لذا یک چک لیست هفت گزینه ای با مقیاس لیکرت طراحی شده تا براساس دو معیار میانگین با حد مطلوبیت «۵/۰۰» و ضریب توافق با حد مطلوبیت «۰/۵۰» تعیین کننده میزان پایایی معیارهای شناسایی شده باشد. لذا نتایج این فرآیند در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول ۶. نتیجه پایایی مضامین گزاره های در راستای مولفه های محوری

مولفه ها	مضامین	دور اول دلفی		دور دوم دلفی	
		میانگین	ضریب توافق	میانگین	ضریب توافق
قابلیت های ادراکی	توانایی کنترل احساسات در حسابداری	۵/۴۰	۰/۶۸	۶/۰۰	۰/۸۰
	توانایی ثبات هیجانات کاذب در حسابداری	۵/۱۵	۰/۵۸	۵/۳۵	۰/۶۸
	توانایی توازن اضطراب در حسابداری	۶/۱۰	۰/۸۲	۶/۳۰	۰/۸۵
قابلیت های تفکر	توانایی استدلال در پذیرش محرک های غیرمنتظره در حسابداری	۵/۲۵	۰/۶۵	۵/۵۰	۰/۷۰
	توانایی شهودی در فراگیری مهارتی در حسابداری	۵/۲۰	۰/۶۲	۵/۳۰	۰/۶۵
	توانایی انعطاف پذیری در چالش های حرفه ای حسابداری	۵/۵۰	۰/۷۰	۶/۱۰	۰/۸۲
	امکان بهره برداری از تفکر انتقادی در حل مسائل حسابداری	۵/۴۰	۰/۶۸	۵/۷۰	۰/۷۷
	مکان بهره برداری از تجارب برآمده از نقاط حساس در حسابداری	۶/۰۰	۰/۸۰	۶/۲۰	۰/۸۴
	مکان بهره برداری از اشتراکات حرفه ای در حسابداری	۶/۱۰	۰/۸۲	۶/۳۰	۰/۸۵
قابلیت های آموزشی	مکان بهره برداری از مهندسی ذهنی در حسابداری	۵/۲۵	۰/۶۲	۵/۴۵	۰/۶۸
	مکان بهره برداری از ذهن آگاهی در حسابداری	۶/۲۰	۰/۸۵	۶/۳۰	۰/۸۸
	بهینه سازی نیازهای آموزشی در حسابداری	۵/۲۵	۰/۶۵	۵/۵۰	۰/۷۰
	بهینه سازی در هماهنگی آموزش های حرفه ای با استانداردها در حسابداری	۵/۴۵	۰/۶۸	۶/۰۰	۰/۸۰
	بهینه سازی در خود انتظامی آموزش های حرفه ای حسابداری	۶/۱۰	۰/۸۲	۶/۳۰	۰/۸۵
	بهینه سازی خودتنظیمی در آموزش های حرفه ای حسابداری	۶/۰۰	۰/۸۰	۶/۲۰	۰/۸۴
قابلیت های اجرایی	بهینه سازی کارکردهای آزمون و خطا در آموزش های حرفه ای حسابداری	۵/۲۵	۰/۶۲	۵/۴۵	۰/۶۸
	توسعه سیستم های دانش باز جهت بازخورد در حسابداری	۵/۳۰	۰/۶۵	۵/۳۵	۰/۶۸
	توسعه تعاملات شبکه ای در حسابداری	۵/۲۰	۰/۶۲	۵/۴۵	۰/۶۸
	توسعه محیط های کارگاهی در حسابداری	۵/۰۰	۰/۶۰	۵/۲۰	۰/۶۲
	توسعه بانک های اطلاعاتی در حسابداری	۵/۴۵	۰/۶۸	۶/۰۰	۰/۸۰

حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی

توسعه زیرساخت‌های فناوری در حسابداری	۵/۳۰	۰/۶۵	۵/۵۰	۰/۷۰	تأیید
حمایت از خلق ارزش‌های نوآورانه در توسعه مشروعیت حسابداری	۶/۰۰	۰/۸۰	۶/۱۰	۰/۸۲	تأیید
حمایت از تیم‌گرایی در توسعه مشروعیت حسابداری	۵/۵۰	۰/۷۰	۶/۰۰	۰/۸۰	تأیید
حمایت از پذیرش عدم قطعیت و ابهام در توسعه مشروعیت حسابداری	۵/۴۰	۰/۶۸	۵/۵۰	۰/۷۰	تأیید
حمایت از رفتارهای سازنده در توسعه مشروعیت حسابداری	۵/۵۰	۰/۷۰	۶/۰۰	۰/۸۰	تأیید
حمایت از مشارکت تصمیم‌گیری در توسعه مشروعیت حسابداری	۵/۵۰	۰/۷۰	۵/۷۰	۰/۷۴	تأیید
تسهیل تعاملات اجتماعی سازنده در حرفه حسابداری	۵/۵۰	۰/۷۰	۶/۰۰	۰/۸۰	تأیید
تسهیل مسئولیت اخلاقی در حرفه حسابداری	۵/۳۰	۰/۶۵	۵/۴۰	۰/۶۸	تأیید
تسهیل پایداری به پاسخگویی در حسابداری	۶/۱۰	۰/۸۲	۶/۲۰	۰/۸۶	تأیید
تسهیل حفاظت از حقوق ذینفعان در حسابداری	۶/۱۰	۰/۸۲	۶/۲۰	۰/۸۶	تأیید
تسهیل برابری و توازن منافع در حسابداری	۶/۰۰	۰/۸۰	۶/۱۰	۰/۸۲	تأیید

نتایج بدست آمده براساس حد آستانه میانگین و ضریب توافق تعیین شده طبق دستورالعمل تحلیل دلفی، حکایت از همراستای تمامی مضامین گزاره‌ای با مولفه‌های محوری دارد. باتوجه به ماهیت این بخش از مطالعه مبنی بر پاسخ به سوال دوم پژوهش، شش مولفه محوری تعیین شده می‌بایست از طریق فرآیند ماتریسی رتبه‌بندی شوند. برای این منظور ابتدا می‌بایست نسبت به تشکیل خودتعاملی اقدام نمود. این ماتریس از طریق جدول (۷) امکان بسط دادن دارد که می‌بایست با توزیع چک‌لیستی از مولفه‌های محوری، دیدگاه‌های هریک از مشارکت‌کنندگان بخش کمی در مورد روابط بین مولفه‌های محوری را تبیین نمود.

جدول ۷. نمادهای تحلیلی ماتریس تفسیری

معیارهای مورد ارزیابی	$\langle V \rangle$	$\langle A \rangle$	$\langle X \rangle$	$\langle O \rangle$
تعیین روابط سطری « i » و ستونی « j »	$i \Rightarrow j$	$i \Leftarrow j$	$i \Leftrightarrow j$	$i \nleftrightarrow j$
تشریح تفسیری نمادهای اختصاصی	اثر مستقیم سطر بر ستون	اثر مستقیم ستون بر سطر	اثر متقابل سطر و ستون	عدم وجود اثر سطر و ستون

در تشریح این جدول باید اذعان شود، هر یک از نمادهای اختصاری « V »؛ « A »؛ « X » و « O » براساس ۴ نوع از اثرگذاری سطری « i » و ستونی « j »، اقدام به ایجاد ماتریس خودتعاملی ساختاری ($SSIM$) طبق جدول (۸) می‌شود. لذا به منظور جلوگیری از سوگیری‌های مشارکت، معیارها پس از معرفی به مشارکت‌کنندگان، رنوم‌سازی شد و سپس از « H_1 » تا « H_6 » با اختصارهای مشخصی، تفکیک شدند.

جدول ۸. ماتریس خودتعاملی مولفه‌های محوری

مولفه‌های محوری جریان یادگیری از طریق سریندپیتی	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6
قابلیت‌های آموزشی	H_1	$\bigcirc$					
قابلیت‌های تفکر	H_2	$\bigvee$	$\bigcirc$				
قابلیت‌های همگرایی	H_3	$\bigvee$	$\bigcirc$	$\bigcirc$			
قابلیت‌های فرهنگی	H_4	$\bigtriangleup$	$\bigcirc$	$\bigvee$	$\bigcirc$		
قابلیت‌های ادراکی	H_5	$\bigcirc$	$\bigtriangleup$	$\bigtriangleup$	$\bigvee$	$\bigcirc$	
قابلیت‌های اجرایی	H_6	$\bigtriangleup$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigvee$	$\bigcirc$

با تعیین هریک از ارتباط بین مولفه‌های محوری جریان یادگیری دانش در حسابداری از طریق رویکرد سریندپیتی، می‌بایست براساس کسب اختصار « A » و « X » در تقاطع مقایسه‌ی زوجی سطر « i » و ستون « j » نسبت به ارائه‌ی ماتریس تفسیری اقدام نمود. در واقع در این بخش ارتباطات غیرمستقیمی که می‌تواند در ارزیابی کلی روابط ماتریسی مؤثر باشد، ارائه می‌گردد تا در جمع‌بندی نهایی، مؤثرترین مولفه‌ی محوری در بستر مطالعه مشخص شود. نتایج این بخش از تفاسیر ماتریسی در جدول (۹) ارائه شده است.

رعیت زاده و همکاران

جدول ۹. تحلیل تفسیری ماتریس قطبی

	$\ H_1\ $	$\ H_2\ $	$\ H_3\ $	$\ H_4\ $	$\ H_5\ $	$\ H_6\ $
$\ H_1\ $	$\bigcirc$					
$\ H_2\ $		$\bigcirc$				
$\ H_3\ $			$\bigcirc$	متقابل بودن محرک قابلیت‌های همگرایی با قابلیت‌های فرهنگی در جریان‌سازی یادگیری دانش در حسابداری $[H_3 \leftrightarrow H_4 = X]$		
$\ H_4\ $	قابلیت‌های فرهنگی محرک قابلیت‌های آموزشی در جریان‌سازی یادگیری دانش در حسابداری $[H_4 \rightarrow H_1 = A]$		متقابل بودن محرک قابلیت‌های فرهنگی با قابلیت‌های همگرایی در جریان‌سازی یادگیری دانش در حسابداری $[H_4 \leftrightarrow H_3 = X]$	$\bigcirc$		
$\ H_5\ $		قابلیت‌های ادراکی محرک قابلیت‌های تفکر در جریان‌سازی یادگیری دانش در حسابداری $[H_5 \rightarrow H_2 = A]$	قابلیت‌های ادراکی محرک قابلیت‌های همگرایی در جریان‌سازی یادگیری دانش در حسابداری $[H_5 \rightarrow H_3 = A]$		$\bigcirc$	
$\ H_6\ $	قابلیت‌های اجرایی محرک قابلیت‌های آموزشی در جریان‌سازی یادگیری دانش در حسابداری $[H_6 \rightarrow H_1 = A]$					$\bigcirc$

سپس می‌بایست براساس امتیازهای مشخص شده براساس شاخص مُد در جدول (۹) که با نماد ریاضی پُر شده است، تقاطع هر سطر با ستون را با اعداد ماهوی «۰» و «۱» طبق پرتکل امتیازی جدول (۱۰) تکمیل نمود، تا امکان ساخت ماتریس دستیابی مهیا گردد.

جدول ۱۰. فرآیند تبدیل نمادهای اختصاری به ۰ و ۱

O	X	A	V	نماد
$i \nrightarrow j \Rightarrow 0 \text{ and } 0$	$i \leftrightarrow j \Rightarrow 1 \text{ and } 1$	$j \rightarrow i \Rightarrow 0 \text{ and } 1$	$i \rightarrow j \Rightarrow 1 \text{ and } 0$	رابطه ریاضی
تقاطع سطر « i » به ستون « j » عدد ۰ و معکوس عدد ۰	تقاطع سطر « i » به ستون « j » عدد ۱ و معکوس عدد ۱	تقاطع سطر « i » به ستون « j » عدد ۰ و معکوس عدد ۱	تقاطع سطر « i » به ستون « j » عدد ۱ و معکوس عدد ۰	رابطه تفسیری

در واقع جدول (۱۰) نشان می‌دهد، قرار گرفتن هریک از نمادهای اختصاری در جدول (۹)، چه نقشی در تشکیل ماتریس دستیابی اولیه طبق جدول (۱۲) دارد که در بخش زیر ارائه شده است.

جدول ۱۱. ماتریس دستیابی اولیه مولفه‌های محوری

H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	مولفه‌های محوری جریان یادگیری از طریق سریندپیتی
H_1	۱	۱	۱	۰	۰	۰	قابلیت‌های آموزشی
H_2	۰	۱	۰	۰	۱	۰	قابلیت‌های تفکر
H_3	۰	۰	۱	۱	۰	۰	قابلیت‌های همگرایی
H_4	۱	۰	۱	۱	۰	۰	قابلیت‌های فرهنگی
H_5	۰	۱	۱	۱	۱	۱	قابلیت‌های ادراکی
H_6	۱	۰	۰	۰	۰	۱	قابلیت‌های اجرایی

با تبدیل نمادهای اختصاری نمادهای ماتریس خود تعاملی به ۰ و ۱ در جدول (۱۱) می‌بایست نسبت به تعیین ماتریس دستیابی نهایی طبق جدول (۱۲) اقدام نمود. در این ماتریس روابط قطری که توجه کننده‌ی دلایل اثرگذاری غیرمستقیم سه مولفه‌ی محوری می‌باشند با نماد «۱+» مشخص شوند.

جدول ۱۲. ماتریس دستیابی نهایی مولفه‌های محوری

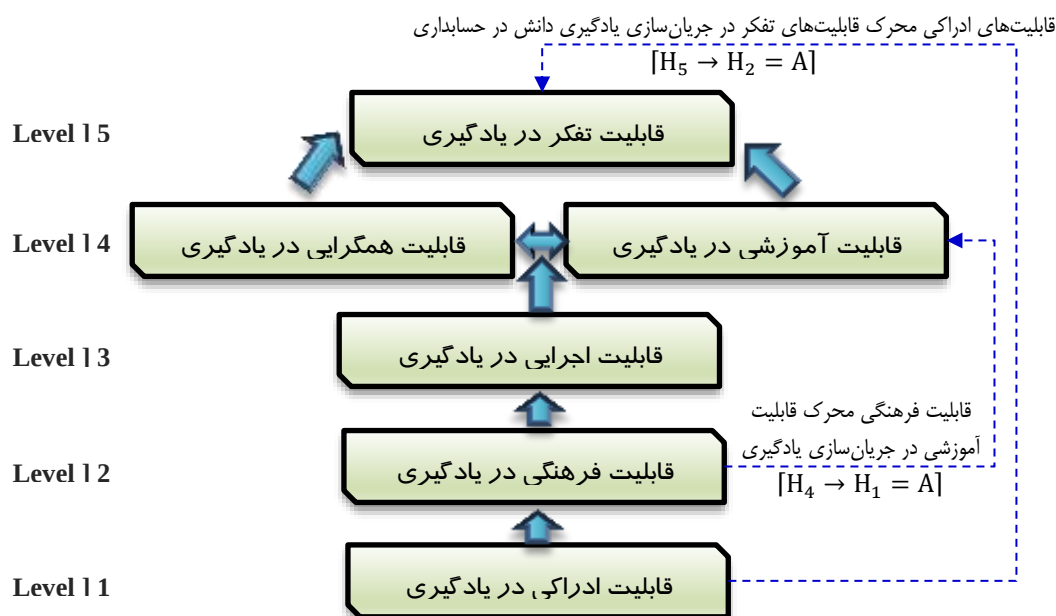
H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	مولفه‌های محوری جریان یادگیری از طریق سریندپیتی
H_1	۱	۱	۱	۰	۰	۰	قابلیت‌های آموزشی
H_2	۰	۱	۰	۰	۱	۰	قابلیت‌های تفکر
H_3	۰	۰	۱	۱	۰	۰	قابلیت‌های همگرایی
H_4	۱	۰	۱	۱	۰	۱	قابلیت‌های فرهنگی
H_5	۱+	۱	۱	۱+	۱	۱	قابلیت‌های ادراکی
H_6	۱	۰	۰	۰	۰	۱	قابلیت‌های اجرایی

باتوجه به مشخص شدن، سطح تأثیرگذاری مستقیم؛ غیر مستقیم و قطبی مولفه‌های محوری، در گام بعد اقدام به تعیین درصدهای امتیاز مجموع سطح تأثیرگذاری‌ها می‌شود که این نتایج در قالب جدول (۱۳) ارائه شده است.

جدول ۱۳. ماتریس امتیازی نهایی مولفه‌های محوری

تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری قطبی	تأثیرگذاری تفسیری	تأثیرگذاری کلی	درصد تأثیرگذاری جامع	چهارم
H_1	۳	۰	۳	۲۰٪/۶۸	چهارم
H_2	۲	۰	۲	۱۷٪/۲۴	پنجم
H_3	۲	۱	۳	۱۳٪/۸۰	چهارم
H_4	۴	۲	۶	۱۳٪/۸۰	دوم
H_5	۴	۱	۷	۱۷٪/۲۴	اول*
H_6	۲	۱	۴	۱۷٪/۲۴	سوم
مجموع	۱۷	۵	۲۵		
درصد	۶۸٪	۲۰٪	۱۲٪		

با بدست آمدن ضرایب ماتریسی، مشخص می‌شود، قابلیت‌های ادراکی H_5 ، محوری‌ترین محرک جریان‌های یادگیری دانش حسابداری در ایران بر پایه رویکرد سریندپیتی می‌باشد. لذا براساس این نتایج می‌توان ماتریس اولویت‌بندی شده کارکردهای حسابداری تغییرات اقلیمی را به عنوان آخرین مرحله از این تحلیل در قالب شکل (۳) ترسیم نمود.



شکل ۳. ماتریس اولویت‌بندی شده کارکردهای حسابداری تغییرات اقلیمی

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که جریان‌های یادگیری در دانش حسابداری مبتنی بر رویکرد سریندیپیتی دارای ساختاری چندبعدی و پویا هستند که از تعامل سه دسته اصلی ظرفیت‌های شناختی، ساختاری و اجتماعی شکل می‌گیرند. در این میان، شش مولفه محوری شامل قالبیت‌های ادراکی، قالبیت‌های تفکر، قالبیت‌های آموزشی، قالبیت‌های اجرایی، قالبیت‌های فرهنگی و قالبیت‌های همگرایی به‌عنوان اجزای اصلی این ساختار شناسایی شدند. همچنین نتایج بخش کمی نشان داد که «قالبیت‌های ادراکی» مهم‌ترین محرک جریان‌های یادگیری در چارچوب رویکرد سریندیپیتی محسوب می‌شود و نقش تعیین‌کننده‌ای در هدایت فرآیندهای کشف، تفسیر و خلق معنا در حسابداری ایفا می‌کند.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان بیان داشت که برتری قالبیت‌های ادراکی در میان سایر مولفه‌ها، نشان‌دهنده اهمیت فرآیندهای شناختی عمیق در یادگیری حرفه‌ای حسابداری است. این نتیجه با دیدگاه‌های نظری یادگیری معنادار همخوانی دارد که بر نقش ساختارهای ذهنی و ادراک در درونی‌سازی دانش تأکید می‌کند (Ausubel, 2019). همچنین یافته‌های حاضر با نتایج مطالعاتی که بر نقش خودکارآمدی و عوامل روان‌شناختی در یادگیری حسابداری تأکید دارند، همسو است، زیرا قالبیت‌های ادراکی می‌توانند زمینه‌ساز افزایش اعتماد به نفس و توانایی پردازش اطلاعات در یادگیرندگان باشند (Beatson et al., 2025). در واقع، ادراک به‌عنوان نقطه اتصال بین تجربه و دانش، بستری را فراهم می‌کند که در آن یادگیرندگان قادر به استخراج معنا از موقعیت‌های غیرمنتظره و تبدیل آن‌ها به فرصت‌های یادگیری می‌شوند.

از سوی دیگر، اهمیت قالبیت‌های تفکر به‌عنوان دومین مولفه کلیدی، بیانگر نقش تفکر انتقادی، ذهن‌آگاهی و استفاده از تجربیات در فرآیند یادگیری است. این یافته با پژوهش‌هایی که تفکر انتقادی را یکی از ارکان اساسی عملکرد حرفه‌ای در حسابداری معرفی می‌کنند، همخوانی دارد (Sin et al., 2015). همچنین، نقش تعامل بین تجربه و تفکر در یادگیری، با نظریه‌های یادگیری اجتماعی که بر اهمیت مشاهده، تعامل و پردازش شناختی تأکید دارند، قابل تبیین است (Schunk, 2020; Van Schaik & Hunnius, 2024). در این چارچوب، یادگیرندگان از طریق تحلیل موقعیت‌های واقعی و تعامل با دیگران، قادر به توسعه مهارت‌های تفکر سطح بالا می‌شوند که برای مواجهه با پیچیدگی‌های حرفه‌ای ضروری است.

یافته‌های مربوط به قالبیت‌های آموزشی نیز نشان داد که بهینه‌سازی فرآیندهای آموزشی، خودتنظیمی و هماهنگی با استانداردهای حرفه‌ای، نقش مهمی در تقویت جریان‌های یادگیری دارند. این نتایج با مطالعاتی که بر اهمیت یادگیری فعال و استفاده از روش‌های نوین آموزشی در بهبود عملکرد دانشجویان حسابداری تأکید دارند، همسو است (Ghaffari

(Jamali & Jahanshad, 2025; Khozin, 2020). علاوه بر این، استفاده از ابزارهایی مانند نگاره‌های مفهومی می‌تواند به درک بهتر مفاهیم پیچیده و تسهیل یادگیری معنادر کمک کند (Khajavi & Nahas, 2019). بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که طراحی نظام‌های آموزشی منعطف و مبتنی بر تجربه، نقش مهمی در تقویت یادگیری مبتنی بر سریندیپیتی ایفا می‌کند.

در بعد اجرایی، نتایج نشان داد که توسعه زیرساخت‌های فناوری، شبکه‌های ارتباطی و سیستم‌های دانش باز، از عوامل مهم در تسهیل جریان‌های یادگیری هستند. این یافته‌ها با پژوهش‌هایی که بر نقش تجربه عملی و محیط‌های کاری در بهبود عملکرد حسابداران تأکید دارند، همخوانی دارد (Al Frijat & Al-Hajaia, 2021). همچنین، وجود شبکه‌های همکاری و تعاملات سازمانی می‌تواند به اشتراک‌گذاری دانش و افزایش فرصت‌های یادگیری غیررسمی منجر شود (Vanhaverbeke et al., 2009). در این راستا، می‌توان بیان داشت که یادگیری در حسابداری نه تنها یک فرآیند فردی، بلکه یک پدیده سازمانی و اجتماعی است که نیازمند بسترهای مناسب برای تعامل و تبادل دانش می‌باشد. در خصوص قابلیت‌های فرهنگی، نتایج نشان داد که حمایت از نوآوری، پذیرش عدم قطعیت و تقویت رفتارهای مشارکتی، از عوامل کلیدی در توسعه یادگیری هستند. این یافته‌ها با مطالعاتی که بر اهمیت فرهنگ سازمانی در ایجاد محیط‌های یادگیرنده تأکید دارند، همسو است (Venugopal et al., 2019). فرهنگ سازمانی حمایتی می‌تواند زمینه‌ساز پذیرش ایده‌های جدید و افزایش تمایل به یادگیری شود، که این امر در چارچوب رویکرد سریندیپیتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

همچنین، نقش قابلیت‌های همگرایی در تسهیل تعاملات اجتماعی، مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی حرفه‌ای، نشان‌دهنده اهمیت ابعاد اجتماعی یادگیری است. این یافته با نظریه‌های یادگیری اجتماعی و پژوهش‌هایی که بر نقش تعاملات گروهی در شکل‌گیری دانش تأکید دارند، همخوانی دارد (Kumar & Harrington, 2026). در این چارچوب، یادگیری به‌عنوان فرآیندی جمعی و تعاملی در نظر گرفته می‌شود که از طریق مشارکت فعال افراد در محیط‌های اجتماعی شکل می‌گیرد.

از منظر نظری، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که رویکرد سریندیپیتی می‌تواند به‌عنوان یک چارچوب مکمل در کنار نظریه‌های سنتی یادگیری مورد استفاده قرار گیرد. این رویکرد با تأکید بر کشف‌های غیرمنتظره و یادگیری اکتشافی، می‌تواند به توسعه دانش و نوآوری در حسابداری کمک کند (Makri & Blandford, 2012; Yaqub, 2018). همچنین، این نتایج با مطالعاتی که نقش سریندیپیتی را در تغییرات حسابداری مدیریت و بهبود تصمیم‌گیری نشان داده‌اند، همسو است (Pigatto et al., 2023).

علاوه بر این، ارتباط بین یادگیری مبتنی بر سریندیپیتی و مفهوم دوجانبه‌گرایی سازمانی نیز قابل توجه است. سازمان‌هایی که قادر به ایجاد تعادل بین اکتشاف و انتفاع هستند، می‌توانند از مزایای هر دو رویکرد بهره‌مند شوند و عملکرد بهتری داشته باشند (Anand et al., 2009; Prieto-Pastor & Martin-Perez, 2015). این تعادل می‌تواند از طریق توسعه قابلیت‌های شناسایی‌شده در این پژوهش تقویت شود و به ایجاد مزیت رقابتی پایدار منجر گردد.

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که یادگیری در دانش حسابداری نیازمند رویکردی جامع و چندبعدی است که بتواند ابعاد شناختی، ساختاری و اجتماعی را به‌طور همزمان در بر گیرد. رویکرد سریندیپیتی با فراهم کردن بستری برای یادگیری اکتشافی و انعطاف‌پذیر، می‌تواند نقش مهمی در پاسخگویی به چالش‌های محیطی و ارتقاء کیفیت عملکرد حرفه‌ای ایفا کند.

یکی از محدودیت‌های این پژوهش، تمرکز آن بر جامعه‌ای خاص از خبرگان دانشگاهی و حسابداران حرفه‌ای بود که ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج به سایر گروه‌ها را محدود کند. همچنین، استفاده از روش‌های کیفی مبتنی بر مصاحبه، وابستگی نتایج به برداشت‌های ذهنی مشارکت‌کنندگان را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، پیچیدگی روش‌های تحلیل ماتریسی و مقایسه‌های زوجی ممکن است بر دقت پاسخ‌دهی مشارکت‌کنندگان تأثیر گذاشته باشد.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده به بررسی نقش رویکرد سریندیپیتی در سایر حوزه‌های مالی و مدیریتی بپردازند و از روش‌های کمی پیشرفته‌تری برای آزمون مدل‌های پیشنهادی استفاده کنند. همچنین، مطالعه تأثیر متغیرهای فردی مانند شخصیت، انگیزش و سبک‌های یادگیری بر سریندیپیتی می‌تواند به غنای ادبیات این حوزه کمک کند. بررسی تطبیقی این رویکرد در کشورهای مختلف و در بسترهای فرهنگی متفاوت نیز می‌تواند دیدگاه‌های جدیدی ارائه دهد.

در حوزه عملی، پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها و نهادهای آموزشی با طراحی برنامه‌های آموزشی منعطف و مبتنی بر تجربه، زمینه بروز یادگیری اکتشافی را فراهم کنند. همچنین، تقویت زیرساخت‌های فناوری و ایجاد شبکه‌های تعامل حرفه‌ای می‌تواند به تسهیل جریان‌های یادگیری کمک نماید. توجه به توسعه قابلیت‌های ادراکی و تفکر انتقادی در برنامه‌های آموزشی نیز می‌تواند نقش مهمی در ارتقاء کیفیت یادگیری و عملکرد حرفه‌ای حسابداران ایفا کند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازن اخلاقی

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

References

- Al Frijat, Y., & Al-Hajaia, M. E. (2021). The Role of Practical Experience Requirement in Improving Accountant Work Performance in the Business Sector. *Journal of Governance and Regulation*, 10(2), 63-73. <https://doi.org/10.22495/jgrv10i2art6>
- Anand, J., Mesquita, L. F., & Vassolo, R. S. (2009). The Dynamics of Multimarket Competition in Exploration and Exploitation Activities. *Academy of Management journal*, 52(2), 802-821.
- Arianpoor, A., & Abdollahi, A. (2025). The Interaction of Accounting Employability-Based Skills and Problem-Based Learning. *Journal of Applied Accounting Research*. <https://doi.org/10.1108/JAAR-02-2025-0088>
- Arntzen, E., & Vaidya, M. (2024). Advances in Operant Conditioning: Contemporary Approaches in Behavior Analysis. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 121(1), 45-62. <https://doi.org/10.1002/jeab.890>
- Ausubel, D. (2019). The Psychology of Meaningful Verbal Learning. *Education Sciences*, 9(2), 111-115.
- Beatson, N. J., Sithole, S. T., de Lange, P., O'Connell, B., & Smith, J. K. (2025). Sources of Self-Efficacy Beliefs in Learning Accounting: Does Gender Matter? *Journal of International Education in Business*, 18(2), 196-217. <https://doi.org/10.1108/JIEB-02-2024-0014>
- Daneshyar, F., & Khalifeh Soltani, S. A. (2024). Scientific Trend Analysis of Accounting Education Research in the Scopus Database. *Journal of Accounting Knowledge*, 15(3), 69-86.
- Ghaffari, S., & Khozin, A. (2020). The Effect of Conceptual Diagram-Based Text on Management Accounting Learning. *Journal of Management Accounting*, 13(45), 131-140.
- Jamali, E., & Jahanshad, A. (2025). The Effect of Activity-Based Active Learning on the Performance of Accounting Students. *Journal of Financial Accounting and Auditing Research*, 18(69), 131-154.
- John William, A., Suresh, M., & Subramanian, N. (2023). Examining the Causal Relationships Among Factors Influencing SMEs' Competitive Advantage. *Benchmarking: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/BIJ-08-2022-0529>
- Khajavi, S., & Nahas, K. (2019). Enhancing Accounting Learning through Concept Mapping. *Accounting and Auditing Review*, 26(3), 394-412.
- Klevsky, E., & Huber, M. M. (2021). Serendipity in Accounting: Teaching Students How to Navigate a Changing World. *Issues in Accounting Education*, 36(4), 291-324. <https://doi.org/10.2308/ISSUES-19-086>

- Kumar, S., & Harrington, L. (2026). Social Learning Processes in Digital Peer Groups: A Neo-Bandurian Perspective. *Journal of Educational Psychology*, 118(2), 145-162.
- Llano, M. T., & Vila, J. (2019). Classical Conditioning and Cognitive Processes: A Conceptual Review. *International journal of psychology*, 54(3), 321-332. <https://doi.org/10.1002/ijop.12456>
- Makri, S., & Blandford, A. (2012). Coming Across Information Serendipitously: A Process Model. *Journal of Documentation*, 68(5), 684-705. <https://doi.org/10.1108/00220411211239075>
- McCay-Peet, L., & Toms, E. G. (2015). Investigating Serendipity: How It Unfolds and What May Influence It. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 66(7), 1463-1476.
- Pigatto, G., Cinquini, L., Tenucci, A., & Dumay, J. (2023). Serendipity and Management Accounting Change. *Meditari Accountancy Research*, 31(7), 88-115. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-09-2021-1450>
- Prieto-Pastor, I., & Martin-Perez, V. (2015). Does HRM Generate Ambidextrous Employees for Ambidextrous Learning? *The International Journal of Human Resource Management*, 26(5), 589-615. <https://doi.org/10.1080/09585192.2014.938682>
- Sadeghi Deh Cheshmeh, S., & Bani Talebi Dehkordi, B. (2024). Explaining Concept Maps for Accounting Education Based on Ausubel's Learning Theory. *Journal of Accounting and Management Auditing*, 13(49), 215-232.
- Sahoo, P. S. B. B., & Thakur, V. (2023). Blockchain-Embedded Supply Chain Finance Solutions for Indian MSMEs. *Journal of Business & Industrial Marketing*. <https://doi.org/10.1108/JBIM-06-2022-0264>
- Schunk, D. H. (2020). *Learning Theories: An Educational Perspective*. Pearson.
- Shiri, M., Ashrafi Fard, H., Karami, S., Zarei, Z., & Gandamkar, R. (2020). Operant Conditioning Behaviorism Theory and Its Application in Medical Education. *Growth in Medical Education Journal*, 13(17), 39-42.
- Sin, S., Jones, A., & Wang, Z. (2015). Critical Thinking in Professional Accounting Practice. In *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9781137378057_26
- Smith, J. T., & McHugh, L. (2025). Operant Learning Mechanisms Underlying Human Decision-Making. *Learning & Behavior*, 52(2), 123-138. <https://doi.org/10.3758/s13420-023-00610-w>
- Van Schaik, J. E., & Hunnius, S. (2024). Observational Learning in Early Childhood: A Developmental Perspective. *Developmental Review*, 72, 91-133. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2023.101093>
- Vanhaverbeke, W., Gilsing, V., Beerkens, B., & Duysters, G. (2009). The Role of Alliance Network Redundancy. *Journal of Management Studies*, 46(3), 215-244.
- Veltmeyer, J., & Mohamed, S. (2017). Investigation into the Hierarchical Nature of TQM Variables. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(4), 462-477. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-04-2015-0052>
- Venugopal, A., Krishnan, T. N., Kumar, M., & Upadhyayula, R. S. (2019). Strengthening Organizational Ambidexterity. *The International Journal of Human Resource Management*, 30(4), 586-617. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1277369>
- Yaqub, O. (2018). Serendipity: Towards a Taxonomy and a Theory. *Research Policy*, 47(1), 169-179.