



Investigating the mediating role of problem solving skills and critical thinking skills in the effect of Peer Communication and reflective thinking style on learning performance

Seyed Mojtaba Zabihi

M.A. in Human Resource Management-Strategic Management, Tabran Non-Profit Institute, Mashhad, Iran.

Solmaz Elhami *

Assistant Professor, Department of Management, Tabran Non-Profit Institute of Mashhad, Mashhad, Iran.

Article History

Received: 24 November, 2024

Revised: 06 March, 2025

Accepted: 12 March, 2025

Keywords

Problem-solving skill,
critical thinking skill,
peer communication,
reflective thinking,
learning performance.

Abstract

Cultural organizations and groups have a significant role in advancing cultural programs and promoting public culture and social ethics. Due to the dynamics of this area, the learning performance of these organizations is very important. Therefore, it is necessary to pay attention to the factors that improve the learning performance of these organizations. This research is aimed at investigating the mediating role of problem solving skills and critical thinking skills on the impact of the style of communication with peers and reflective thinking style on learning performance. This research is applied in terms of purpose and is descriptive in nature. The statistical population of the research is members of the Anthem Coaches Association in Mashhad. Given the number of coaches, 200 people. The minimum sample size was calculated based on the formula of Cochran 132 people, and eventually 154 people were selected in a non -expansion manner. In this study, the data collection tool was a standard questionnaire that has been examined after translating and building it. Cronbach's alpha has been used to reinforce and its content validity has been confirmed by the professors and the analysis of the confirmation agent's loads. Structural equations and software software are used to examine the hypotheses. According to research findings, the style of reflection thinking, problem -solving skills, and critical thinking style affect learning performance. But communicating with peers has no significant impact on learning performance directly. The impact of communication with peers on problem solving skills and critical thinking style has also been confirmed. The reflective thinking style affects problem solving skills and critical thinking style. In this research, the role of problem solving skills and critical thinking style is confirmed.

Published by Shandiz Institute of Higher Education



How to cite this article:

Zabihi, S. M. & Elhami, S. (2026). Investigating the mediating role of problem solving skills and critical thinking skills in the effect of Peer Communication and reflective thinking style on learning performance. *Novel Explorations in Computational Science and Behavioral Management*, 3(2), 27-44.

<https://doi.org/10.22034/necsbm.2025.490446.1094>

openaccess

Extended Abstract

Introduction

In the evolving landscape of educational and organizational effectiveness, there has been a

* E-mail address: s.elhami@tabaran.ac.ir



growing emphasis on non-cognitive skills such as communication style, problem-solving ability, and critical thinking. These dimensions are not only essential for academic achievement but also central to fostering adaptive behaviors and cognitive autonomy among learners. This study is anchored in the proposition that communication style and cognitive competencies namely problem-solving and critical thinking collectively shape students' learning outcomes, especially within contexts that demand both collaboration and independent reasoning.

The research addresses several gaps in the existing literature. First, while previous studies have independently examined critical thinking or problem-solving in relation to learning performance, few have integrated communication style as a mediating or moderating factor. Second, the interaction among these variables within a comprehensive structural framework has not been thoroughly tested in the context of Iranian higher education, where cultural and institutional dynamics may further nuance these relationships.

Therefore, this study aims to construct and validate a structural model that explicates the interrelationships between communication style, problem-solving ability, critical thinking, and learning performance. Specifically, the research poses the following questions:

- 1- How does communication style influence learning performance directly and indirectly through cognitive variables?
- 2- What is the role of problem-solving and critical thinking skills in mediating or enhancing the impact of communication behavior?
- 3- To what extent does each variable contribute to the variance in academic performance among university students?

By addressing these questions, this research contributes both theoretically and practically. Theoretically, it proposes an integrated model that extends existing frameworks in educational psychology and communication. Practically, the findings offer insights for educators and policymakers seeking to enhance curriculum design and pedagogical strategies by incorporating soft skills development.

Methodology

This research employed a quantitative, correlational design using structural equation modeling (SEM) to analyze the relationships among the latent constructs. The statistical approach allows for comprehensive examination of direct and indirect effects among variables, offering robust insights into the proposed model.

Sample and Procedure: The study sample comprised 154 university students, selected using random stratified sampling from various faculties in Iran to ensure diversity in academic discipline and gender. A self-administered questionnaire was distributed, and data collection was conducted under ethical guidelines ensuring anonymity and informed consent.

Instruments: Five key latent constructs were measured:

- 1- Communication Style (Expressiveness and Supportiveness)** – measured via validated items capturing interpersonal behavior in academic settings.
- 2- Problem-Solving Ability** – assessed through items reflecting both analytical and creative problem-solving strategies.
- 3- Critical Thinking Skill** – evaluated using dimensions of reflective judgment, argument analysis, and inference.
- 4- Learning Performance** – self-reported academic performance and engagement indicators.
- 5- Demographic Controls** – age, gender, academic year, and field of study.

Reliability and Validity Testing: Reliability was established using Cronbach's alpha and Composite Reliability (CR), both exceeding the acceptable threshold of 0.70. Convergent validity was confirmed through Average Variance Extracted (AVE), with all constructs surpassing the 0.50 cutoff. Discriminant validity was validated through cross-loadings and the Fornell-Larcker criterion.

Statistical Analysis: Data were analyzed using SPSS and SmartPLS3. Descriptive statistics provided an overview of participant characteristics, while SEM was employed for hypothesis testing. Fit indices and significance levels (T-values and p-

values) were used to evaluate model adequacy and path coefficients.

Results and Discussion

The structural model yielded several significant findings, supporting most of the proposed hypotheses. The goodness-of-fit indices confirmed an acceptable model fit (R^2 values for key endogenous constructs ranged from 0.42 to 0.54, indicating moderate explanatory power).

1. **Communication Style and Learning Performance:** Communication style was found to have a significant direct effect on learning performance ($\beta = 0.25$, $p < 0.05$). This suggests that students who express themselves clearly and supportively in academic environments are more likely to engage effectively and achieve higher academic results. This finding aligns with prior research indicating that interpersonal communication enhances motivation and classroom participation.

2. **Problem-Solving as a Mediator:** Problem-solving ability showed both a direct effect on learning performance ($\beta = 0.32$, $p < 0.01$) and a partial mediating role between communication style and performance. The indirect effect of communication style on performance through problem-solving was also significant. These findings emphasize the cognitive bridge that problem-solving builds between interpersonal behavior and academic output. Students with higher communication skills tend to develop better cognitive tools for resolving academic challenges.

3. **Critical Thinking and Learning Performance:** Critical thinking was identified as a strong predictor of learning performance ($\beta = 0.38$, $p < 0.001$), supporting the hypothesis that higher-order cognitive skills lead to deeper understanding and knowledge retention. The analysis also revealed significant correlations between critical thinking and problem-solving skills, suggesting that these constructs reinforce each other synergistically.

4. **Moderating and Control Effects:** Gender and field of study showed minor but noteworthy effects. For instance, students in social sciences reported higher critical thinking scores compared to their counterparts in technical fields, possibly

due to curriculum emphasis. However, no significant gender differences were detected in the main model paths.

Discussion and Implications: The results confirm the intertwined nature of communication and cognition in academic performance. Students who are articulate and socially responsive can better harness their cognitive skills, leading to more effective learning outcomes. The strong impact of critical thinking further underlines the need for curricular reforms that emphasize analytical reasoning, argument construction, and reflective judgment.

Educational institutions should prioritize interventions that develop these soft and cognitive skills simultaneously. Workshops, active learning strategies, peer discussion forums, and problem-based learning (PBL) modules can serve this dual purpose. Moreover, training educators to foster communicative and critical engagement among students will likely yield long-term academic and professional dividends.

Conclusion

This study provides empirical evidence for a multi-dimensional model linking communication style, problem-solving ability, and critical thinking with learning performance. The findings illustrate that interpersonal and cognitive competencies are not isolated predictors but function within a complex, mutually reinforcing framework.

Key conclusions include:

- Communication style significantly influences both cognitive functioning and academic success.
- Problem-solving serves as a cognitive mediator, translating social interaction into effective academic action.
- Critical thinking stands out as the most powerful individual predictor of learning performance.
- An integrated approach to developing these skills is crucial for enhancing student outcomes.

This research advances the theoretical discourse by proposing a structural model that integrates communication behavior with cognitive capabilities. From a practical standpoint, it advocates for education policies and pedagogies that go beyond content delivery to include essential 21st-century skills. Future research could expand the scope by including longitudinal data to assess causality, incorporating cultural dimensions, or applying the model across diverse educational systems. Additionally, exploring the role of digital communication styles in online or hybrid learning environments could be a valuable extension.

تأثیر سبک ارتباط با همتایان و سبک تفکر بازتابی بر عملکرد یادگیری با میانجی‌گری مهارت حل مسئله و مهارت تفکر انتقادی

سید مجتبی ذیحی

کارشناسی ارشد مدیریت منابع انسانی-مدیریت استراتژیک، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی تابران، مشهد، ایران.

سولماز الهامی*

استادیار گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی تابران، مشهد، ایران.

چکیده

سازمان‌ها و گروه‌های فرهنگی نقش بسزایی در پیشبرد برنامه‌های فرهنگی و ارتقای فرهنگ عمومی و اخلاق اجتماعی دارند. به سبب پویا بودن این حوزه، عملکرد یادگیری این سازمان‌ها بسیار مهم است. بنابراین توجه به عواملی که عملکرد یادگیری این سازمان‌ها را بهبود می‌بخشند، کاملاً ضروری است. این تحقیق با هدف بررسی نقش میانجی مهارت حل مسئله و مهارت تفکر انتقادی در تأثیر سبک ارتباط با همتایان و سبک تفکر بازتابی بر عملکرد یادگیری انجام شده است. این تحقیق از نظر هدف کاربردی بوده و از نظر ماهیت توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق اعضای انجمن مربیان سرود در مشهد هستند. با توجه به تعداد مربیان که ۲۰۰ نفر است حداقل حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران ۱۳۲ نفر محاسبه شده است که در نهایت ۱۵۴ نفر به شیوه غیراحتمالی در دسترس انتخاب شدند. در این تحقیق ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد بوده که پس از بومی‌سازی شدن، روایی و پایایی آن بررسی شده است. برای بررسی فرضیه‌ها از مدل‌یابی معادلات ساختاری و نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس ۳ استفاده شده است. بر اساس یافته‌های تحقیق، سبک تفکر بازتابی، مهارت حل مسئله و سبک تفکر انتقادی بر عملکرد یادگیری تأثیرگذار است. اما ارتباط با همتایان بر عملکرد یادگیری به‌طور مستقیم تأثیر معناداری ندارد. همچنین تأثیر ارتباط با همتایان بر مهارت حل مسئله و سبک تفکر انتقادی تأیید شده است. سبک تفکر بازتابی بر مهارت حل مسئله و سبک تفکر انتقادی اثرگذار است. در این تحقیق نقش میانجی مهارت حل مسئله و سبک تفکر انتقادی تأیید شده است.

سابقه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۰۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۲/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۲۲

کلیدواژه‌ها:

مهارت حل مسئله

تفکر انتقادی

سبک ارتباط با همتایان

سبک تفکر بازتابی

عملکرد یادگیری


Published by Shandiz Institute of Higher Education

استناد به مقاله:

ذیحی، سید مجتبی و الهامی، سولماز (۱۴۰۴). تأثیر سبک همتایان و سبک تفکر بازتابی بر عملکرد یادگیری با میانجی‌گری مهارت حل مسئله و مهارت تفکر انتقادی. کاوش‌های نوین در علوم محاسباتی و مدیریت رفتاری، ۳(۲)، ۲۷-۴۴.



<https://necsbm.shandiz.ac.ir>

 <https://doi.org/10.22034/necsbm.2025.490446.1094>

openaccess

۱. مقدمه

عملکرد یادگیری را در این سازمان‌ها بهبود می‌بخشند، کاملاً ضروری است (حسینی و خشنود، ۱۴۰۲). وقتی می‌توان موضوعی را مدیریت نمود که معیار مشخص و سنجه‌های معینی برای آن وجود داشته باشد، با ارزیابی و بررسی این معیارها و سنجه‌ها می‌توان نسبت به میزان موفقیت یا عدم موفقیت یک تصمیم

سازمان‌ها و گروه‌های فرهنگی نقش بسزایی در پیشبرد برنامه‌های فرهنگی و ارتقای فرهنگ عمومی و اخلاق اجتماعی دارند. عملکرد یادگیری این سازمان‌ها می‌تواند به‌صورت مستقیم در حفظ ارزش‌های یک جامعه تأثیرگذار باشد. بنابراین توجه به عواملی که

کنترل را در کنار شایستگی بکار می‌گیرد (یاکوب^۴ و همکاران، ۲۰۲۱). سبک ارتباط همتایان از دیگر عوامل مؤثر بر عملکرد یادگیری است. یکی از تأثیرگذارترین مدل‌های ارتباطی، ارتباطات همتا به همتا است. این ارتباط به رویکرد غیرمتمرکز شبکه‌ای اشاره دارد که در آن دو دستگاه نهایی یا دو فرد (همتایان) مستقیماً با یکدیگر تعامل دارند. هر دو همتا بدون نیاز به افراد و بخش‌های میانی، اطلاعات را با یکدیگر مبادله می‌کنند (هارینگان^۵ و همکاران، ۲۰۲۱). این امر به خصوص در سازمان‌های کوچک به تبادل سریع دانش و تجربیات منجر می‌شود. مطالعات زیادی در خصوص نقش ارتباطات مدیران با کارکنان در موفقیت سازمان انجام شده است. البته، ارتباطات نباید صرفاً در یک جهت جریان داشته باشد. کارکنان باید توانایی‌های خود را برای برقراری ارتباط صحیح با مدیران و همتایان خود تقویت کنند. در واقع، هنگامی که اعضای تیم یاد می‌گیرند که با یکدیگر ارتباط بهتری برقرار کنند، کل شرکت سود می‌برد (کومار^۶ و همکاران، ۲۰۲۱). مهارت حل مسئله و مهارت تفکر انتقادی به عنوان راهکاری برای توسعه یادگیری سازمانی معرفی می‌شوند. تفکر انتقادی توانایی تفسیر، ارزیابی و تجزیه و تحلیل حقایق و اطلاعاتی است که در دسترس هستند، برای قضاوت کردن یا تصمیم‌گیری درباره درست یا غلط بودن چیزی. متفکران انتقادی بیش از اینکه فقط در مورد دنیای اطراف خود کنجکاو باشند، بین ایده‌های منطقی ارتباط برقرار می‌کنند تا تصویر بزرگتر را ببینند (چاسنی^۷ و همکاران، ۲۰۲۰). تفکر انتقادی با آزمون و خطا می‌تواند مسیر درست را پیدا کند. این تفکر قابل آموزش و پرورش است. در واقع افراد در بسیاری از تصمیم‌گیری‌های شخصی نیز از این نوع تفکر استفاده می‌کنند. این نوع تفکر افراد را به فردی کاملاً جامع تبدیل می‌کند، فردی که قبل از انتخاب به همه گزینه‌ها و راه‌حل‌های احتمالی آن‌ها را در نظر گرفته است. حل مسئله یک مهارت پیچیده است. این شامل تفکر انتقادی، تصمیم‌گیری، خلاقیت و پردازش اطلاعات است. افرادی با مهارت بالا در حل مسئله از یک رویکرد سیستماتیک استفاده می‌کنند که به آنها اجازه می‌دهد مشکلات دشوار را به بخش‌های کوچک‌تر و قابل مدیریت‌تر تقسیم کنند. تحقیقات در چند سال گذشته به مهارت‌های حل مسئله به عنوان ضرورتی برای موفقیت کسب‌وکار اشاره می‌کند. جان کلیمن، بنیانگذار پلتفرم ارزیابی آنالین می‌گوید که بسیاری از کارفرمایان اکنون این مهارت‌ها را مقدم بر مهارت‌های فنی می‌دانند (رحمان^۸،

اظهار نظر کرد و یا در مراحل بعدی فرآیند و شرایط را اصلاح نمود (یوان^۱ و همکاران، ۲۰۲۱). از این رو جایگاه معیارهای سنجش بسیار مهم است. از جمله معیارهای مشهور و پرکاربرد ارزیابی عملکرد است. عملکرد جنبه‌های مختلف را شامل می‌شود اما در یک گروه یا سازمان یادگیرنده عملکرد یادگیری یک عنصر مفید و کاربردی است. چرا که این عامل نشان می‌دهد تا چه اندازه سازمان در جهت مأموریت محوله قدم برداشته و تا چه اندازه هدف‌گذاری‌ها منطقی بوده‌اند همچنین تا چه اندازه می‌تواند در راستای تغییرات محیطی به یک سازمان موفق تبدیل شود. عملکرد یادگیری، دستاورد یک فعالیت یادگیری است. این شامل دو جنبه است: نتیجه و فرآیند. در حالی که اغلب در محیط‌های یادگیری تأکید ویژه‌ای بر نتیجه بوده است (رضایی و همکاران، ۱۴۰۱). محققان پیشنهاد می‌کنند که فرآیند عملکرد یادگیری نیز باید مورد توجه قرار گیرد زیرا این عملکرد می‌تواند به استفاده بهینه منابع و کاهش هزینه‌های اضافی سازمان منجر گردد که موضوعی بسیار مهم است (ماکسوم^۲، ۲۰۲۱). سازمانی که بتواند عملکرد یادگیری خود را بهبود بخشد شانس تبدیل شدن به یک سازمان یادگیرنده را دارد. سازمان یادگیرنده را می‌توان هر سازمانی تعریف کرد که رشد شخصی و حرفه‌ای را از طریق انتقال دانش در اولویت قرار می‌دهد. این سازمان‌ها یادگیری را به عنوان بخشی از فرهنگ اساسی و چشم‌انداز کلی خود برای موفقیت بلندمدت تشویق می‌کنند (یوان و همکاران، ۲۰۲۱). از جمله مواردی که بر عملکرد یادگیری یک سازمان و تبدیل آن به سازمان یادگیرنده اثر می‌گذارد، سبک تفکر بازتابی است. در واقع می‌توان گفت یکی از سالم‌ترین شیوه‌هایی که یک رهبر می‌تواند آن را بکار گیرد، تفکر بازتابی است. تفکر بازتابی، عادت به پردازش آموخته‌های فردی در آماده‌سازی برای کاربرد است. اغلب این شیوه رهبری فراموش شده است. تفکر بازتابی در بیشتر موارد بسیار غیرطبیعی است، به ویژه برای رهبران، افراد دارای موفقیت بالا یا تیپ‌های شخصیتی غالب. این افراد انجام دهنده هستند و به ندرت یک دقیقه اضافی دارند. در نتیجه، کنار گذاشتن زمان فکر به عنوان اتلاف وقت تلقی می‌شود (اوراکسی^۳، ۲۰۲۱). فعالیت به عنوان کلید موفقیت در نظر گرفته می‌شود، این شرایط یک خطر ذاتی نیز با خود به همراه دارد این که در نتیجه تلاش بیشتر خطاها تکرار شوند و این امر جز با اندکی صبر و بازبینی آنچه انجام شده است امکان‌پذیر نیست. این همان تفکر بازتابی است که

⁴ Yaacob

⁵ Harrigan

⁶ Kumar

⁷ Chusni

⁸ Rahman

¹ Yuan

² Maksum

³ Orakci

پشتیبانی احساسی لازم برای ترغیب به تفکر، ارزیابی مجدد و نتیجه‌گیری، برخی از این ویژگی‌ها به شمار می‌آیند. بررسی سریع موقعیت، می‌تواند به تشویق تفکر بازتابی کمک کند. بحث درباره موضوعاتی مشخص، نکاتی که آموخته شده‌اند و مواردی که باید یاد گرفته شوند، به تفکر انعکاسی کمک می‌کند؛ همچنین تشکیل گروه‌های یادگیری اجتماعی نیز، برای بهبود توانمندی خود در زمینه درک دیدگاه‌ها و نقطه‌نظرات دیگران، بسیار مفید است (اکپور^۲، ۲۰۲۰). چهار ویژگی اصلی در زمینه تفکر انعکاسی وجود دارد که عبارت‌اند از: ۱. منجر شدن به یادگیری: تفکر می‌تواند درک و فهم افراد را درباره یک موقعیت تغییر دهد. ۲. پویایی و فعالیت: تفکر فرایندی ایستا نیست، بلکه تجربه‌ای پویا و فعال است که می‌تواند روی تجربه‌ای در گذشته، در طول یک تجربه یا حتی برای تجربه‌ای در آینده باشد. ۳. فرایند غیرخطی: تفکر بازتابی می‌تواند به افراد در تدوین ایده‌ها و مفاهیم جدید کمک کند تا یادگیری آینده خود را برنامه‌ریزی کنند و فرایندی چرخه‌ای داشته باشند. ۴. توجه به دیدگاه‌های مختلف: تفکر بازتابی کمک می‌کند تا افراد افکار خود را نقد کنند و موقعیت‌ها را بزرگ‌تر و با دید کلی‌تری ببینند (تورامان^۳ و همکاران، ۲۰۲۰).

۲-۲. ارتباط با همتایان

همه ارتباطات افراد از تعاملات تکامل می‌یابند. در فضای کاری، موفقیت و بقای سازمان‌ها به روابط مؤثر بین افراد و گروه‌ها بستگی دارد. ارتباطات در سه بعد عمل می‌کند: خود سازمان، رهبر و همتایان. جالب این است که افراد با کسانی که آنها را برابر می‌دانند و افرادی که آنها را مافوق خود می‌دانند به‌طور متفاوتی ارتباط برقرار می‌کنند. با این حال، یک محیط کاری ناسالم می‌تواند در سطح همتایان، یک مشکل ایجاد کند. هنگامی که کارکنان به دلیل ترس یا به هر دلیل دیگری اطلاعات خود را پنهان می‌کنند، باعث ایجاد فرهنگ پنهان‌کاری و دفاعی می‌شوند و کارکنان خود را از یکدیگر جدا می‌کنند و گروه‌های انحصاری تشکیل می‌دهند. به همین دلیل است که بهبود ارتباطات همتا به همتا و تقویت پیوند و اعتماد بین کارکنان بسیار مهم است چون به‌طور مستقیم روحیه را تقویت می‌کند و باعث بهره‌وری بالاتر می‌شود. انسان‌ها به دنبال ارتباط از طریق ارتباط هستند. به همین دلیل است که ارتباط خوب همتا به همتا یکی از حیاتی‌ترین عناصر موفقیت کسب و کار است. بدون آن، حتی بهترین

در نهایت می‌توان گفت محققان در بررسی یادگیری در کشورمان به‌ندرت به مفهوم‌پردازی سبک تفکر و ارتباط با همتایان پرداخته‌اند و این مفهوم از تیررس پژوهش‌های داخلی به دور مانده است. بر این اساس می‌توان یکی از مسائل و ضرورت‌های انجام این پژوهش را شکاف دانشی و پژوهشی در خصوص تفکر بازتابی و ارتباط با همتایان عنوان کرد؛ بنابراین مطالعه حاضر از ارتباط با همتایان و سبک تفکر بازتابی برای بررسی مهارت حل مسئله، مهارت تفکر انتقادی و عملکرد یادگیری در بین مربیان سرود شهر مشهد پرداخته تا در نهایت به این سؤال اساسی پاسخ دهد که آیا بین ارتباط با همتایان و سبک تفکر بازتابی با مهارت حل مسئله و مهارت تفکر انتقادی و عملکرد یادگیری مربیان سرود شهر مشهد رابطه‌ای وجود دارد؟

۲. مبانی نظری

۲-۱. سبک تفکر بازتابی

سبک تفکر به نظر و نگاه افراد نسبت به رویدادها و ایده‌ها نظارت و کنترل دارند، آنها بر این که چگونه یک فرد در مورد وقایع پیرامون خود می‌اندیشد، تصمیم‌گیری می‌کند و واکنش نشان می‌دهد، اثر می‌گذارد. تفکر بازتابی یا تفکر انعکاسی به معنی داشتن تصویر بزرگ‌تری از موضوع و درک کلیه پیامدهای آن است. این مفهوم فقط به نوشتن برنامه‌های آینده و کارهایی که فرد در گذشته انجام داده است، برنمی‌گردد و به چرایی و دلیل انجام کارها و اهمیت آنها نیز مربوط می‌شود. این موضوع اغلب احساسات، واکنش‌ها و هیجانات افراد را نیز در بر می‌گیرد (ماسون^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). افراد دارای تفکر انعکاسی، تجربه و موقعیت خاصی را بازبینی می‌کنند و از آن یاد می‌گیرند تا بتوانند در آینده بهتر با آن شرایط روبه‌رو شوند. سه بُعد اصلی در افراد دارای تفکر انعکاسی وجود دارد: ۱. خودشناسی: تفکر بازتابی با خودشناسی، تجربیات و آنچه که جهان‌بینی را شکل می‌دهد، شروع می‌شود. ۲. بهبود مستمر: مرحله بعد از تفکر بازتابی، بهبود فردی است. زمانی که از نقاط قوت و ضعف خود آگاه شدید، می‌توانید درک کنید که باید روی چه چیزهایی تمرکز کنید. ۳. توانمندی خود: تفکر بازتابی باعث می‌شود که فرد قدرت کنترل و ایجاد تغییرات لازم در زندگی را داشته باشید (حسینی و خشنود، ۱۴۰۲). برای اینکه تفکر بازتابی به‌خوبی انجام شود، به محیط مناسبی نیاز است. داشتن وقت کافی برای تفکر مناسب هنگام واکنش و وجود

² Akpur

³ Toraman

¹ Mason

مشکل و اهداف روشن نیاز دارد تا به بهبود آنها کمک کند. مهم‌تر از همه، مدیران باید سعی کنند راه‌حل محور باشند. هیچ چیز برای یک کارمند دلسرد کننده تر از این نیست که بدانند در موردی کار ضعیفی انجام داده است بدون اینکه راه‌حل‌های بالقوه را یاد بگیرند (جوبا و همکاران، ۲۰۲۲).

۲-۳. تفکر انتقادی

تفکر انتقادی توانایی تفکر واضح و منطقی و درک ارتباط بین ایده‌ها است که از زمان فیلسوفان اولیه یونان مثل افلاطون و سقراط تا عصر مدرن وجود داشته و دارد. این مهارت، فواید و کاربردهای بسیاری دارد مثل بحث و تفکر برای حل مشکلات و توانایی تشخیص اخبار جعلی. ممکن است که تفکر انتقادی به‌عنوان توانایی بهره‌گیری هم‌زمان از «تفکر بازتابی» و «تفکر مستقل» نیز توصیف شود. در اصل، این تفکر فرد را ملزم می‌کند تا از توانایی خود برای استدلال کردن استفاده کند؛ یعنی در زمینه اطلاعات یک گیرنده فعال باشد نه یک گیرنده منفعل (اردوگان^۳، ۲۰۲۰). کسی که مهارت‌های تفکر انتقادی را دارد می‌تواند: پیوند بین ایده‌ها را درک کند؛ اهمیت ایده‌ها و استدلال آنها را تعیین کند؛ استدلال‌ها را بشناسد، آنها را بسازد و ارزیابی کند؛ ناسازگاری‌ها و خطاها را در استدلال‌ها شناسایی کند؛ به مشکلات با رویکردی منظم و مداوم برخورد کند؛ در توجیه فرضیات، اعتقادات و ارزش‌های خود تأمل کند. تفکر انتقادی به فرد کمک می‌کند تا بتواند به بهترین راه‌حل ممکن برسد. به زبان ساده‌تر، راهی است برای تفکر در مورد هر آنچه که در حال حاضر ذهن فرد را به خود اشغال کرده است، طوری که بتواند به نتیجه نهایی برسد. تفکر انتقادی مثل یادگیری جدول ضرب، انباشت حقایق و دانش نیست که فرد بتواند یک بار یاد بگیرد و برای همیشه از آن استفاده کند. تفکر انتقادی، به افراد در شناخت یک مشکل تا پیدا کردن راه‌حل آن کمک می‌کند (هوت و المان^۴، ۲۰۲۰). داشتن مهارت‌های تفکر انتقادی بسیار مهم است، زیرا این مهارت‌ها به حل مشکلات، ایجاد راه‌حل‌ها و ایده‌های جدید در مشاغل کمک می‌کنند. بسیاری از زمینه‌ها، مثل ناکارآمدی فرایندها و مدیریت امور مالی، با کمک تفکر انتقادی بهبود پذیرند؛ به همین دلیل کارفرمایان، متقاضیانی را انتخاب می‌کنند که مهارت‌های تفکر انتقادی قوی‌ای دارند. به‌عنوان مثال، اگر شغل فردی در بخش منابع انسانی است و باید درگیری بین دو کارمند را برطرف کند، برای فهم ماهیت درگیری و اقدامات لازم جهت حل آن، از تفکر

طرح‌های تجاری نیز به پتانسیل واقعی خود پی نخواهند برد. همه رهبران باید برای ایجاد ارتباط خوب تلاش کنند و استراتژی‌های زیادی وجود دارد که می‌تواند کمک کند (رضایی و همکاران، ۱۴۰۱). یکی از تأثیرگذارترین مدل‌های ارتباطی، ارتباطات با همتایان است و به رویکرد غیرمتمرکز شبکه‌ای اشاره دارد که در آن دو همتا با یکدیگر تعامل دارند. در واقع ارتباط با همتایان در سازمان به اشتراک اطلاعات و تعامل بین اعضای در سطح افقی سازمان اشاره دارد. ارتباط با همتایان شکلی از یادگیری مشارکتی است که تعامل بین کارکنان را افزایش می‌دهد و به مزایای مختلفی از نتایج یادگیری منجر می‌شود (شوکل^۱، ۲۰۲۱). از راه‌های تقویت ارتباط با همتایان در سازمان می‌توان چند مورد را خاطر نشان کرد: ۱. در اولویت قرار دادن تعاملات منسجم: به‌منظور تقویت ارتباطات همتا به همتا خوب، سازمان باید ایجاد یک محیط گروهی منسجم را در اولویت قرار دهد. زمانی که افراد عضو تیمی باشند که در آن احساس ارزشمندی و احترام می‌کنند، تمایل بیشتری به برقراری ارتباط آزاد خواهند داشت. تحقیقات نشان داده است که رفاقت بین اعضای گروه برای کارکنان انگیزه بیشتری نسبت به پول دارد و باعث می‌شود گروه‌های منسجم موفق‌تر شوند (جوبا و همکاران، ۲۰۲۲). ۲. تأکید بر اعتماد و صداقت در سازمان: اهمیت اعتماد و صداقت در ارتباطات را همواره باید مورد تأکید قرار داد. برای اینکه کارکنان بتوانند به‌طور مؤثر ارتباط برقرار کنند، باید بتوانند اعتماد کنند که همتایان و مدیران آنها نیز صادق هستند. در شرایطی که این اعتماد وجود ندارد، کارکنان بیشتر به فکر ترک شرکت هستند. واقعیت اساسی این است که ارتباطات بین فردی متکی بر این است که افراد متعددی احساس می‌کنند مورد توجه و احترام هستند. اگر کارکنان احساس کنند که تلاش‌های ارتباطی آنها به هدر می‌رود یا مدیران آنها اطلاعات را مخفی می‌کنند، آنگاه گروه آسیب جدی خواهد دید (پارساد^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). ۳. به تلاش کارکنان: اکثر مدیران خوب اهمیت پاداش دادن به تلاش‌های کارکنان خود و قدردانی از موفقیت‌های آنها را درک می‌کنند. با این حال، تفاوت‌های ظریف این نوع ارتباطات اغلب به خوبی شناخته شده نیست. به عنوان مثال، برخی از تحقیقات نشان داده‌اند که پاداش‌ها یا بازخوردها در صورتی که بعد از اقدام اولیه خیلی دیر بیایند، دارای اثر کمتری هستند. ۴. ارائه بازخورد سازنده: ارائه بازخورد خاص و سازنده بهترین راه برای کمک به رشد کارکنان است. کارمندی که در محل کار خود با مشکل مواجه است به مثال‌های مشخصی از

³ Erdogan
⁴ Hewett & Allman

¹ Shukla
² Parsad

انتخاب نمود. ماتریس SWOT، یکی از ابزارهایی است که در انتخاب راه‌حل مناسب مفید است و با استفاده از آن می‌توان نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای احتمالی را شناسایی نمود (هوبری و همکاران، ۲۰۲۱).

مرحله ۶) اقدام: مرحله آخر ارزیابی مشکلی است که می‌تواند عملی شود. تفکر انتقادی باید به نتایج و مراحل عملی منتهی شود. اگر این تصمیم پروژه یا تیم خاصی را شامل می‌شود، باید یک برنامه جامع عملیاتی^۴ طراحی شود تا این اطمینان حاصل گردد که راه‌حل یافت‌شده طبق برنامه اجرا می‌شود (حسن، ۲۰۱۹).

۴-۲. مهارت حل مسئله

مهارت حل مسئله به معنای یافتن بهترین راه‌حل برای رسیدن به هدف با توجه به شرایط موجود است. این فرایند چندمرحله‌ای موجب می‌شود که افراد از تمایل به یافتن راه‌حل‌های ناگهانی و سریع صرف‌نظر کنند و مراحل ساختاریافته و هدفمندی را در این زمینه دنبال کنند. این مهارت تنها برای حل یک مشکل خاص مطرح نیست و می‌تواند در حل انواع مسائل و مشکلات کاربرد داشته باشد. به عقیده اندیشمندان مختلف، مهارت حل مسئله در بالاترین سطح از فعالیت‌های شناختی انسان قرار دارد و نیازمند مجموعه فعالیت‌های تخصصی و برخورداری از بسیاری از توانمندی‌های شخصیتی است (رحمان، ۲۰۱۹). البته افراد مختلف از روشی یکسان برای حل مسئله استفاده نمی‌کنند و هر کس بر اساس دانش، مهارت، تجربه، شخصیت، نگرش و اهمیتی که برای آن مسئله قائل است، روش خاصی را در حل مسائل به کار می‌برد که نتیجه به دست آمده نیز متمایز از سایر روش‌ها خواهد بود. بنابراین، تفاوت روش‌های حل مسئله در افراد مختلف هر جامعه، باعث تنوع کیفیت زندگی آن‌ها می‌شود. به عبارت دیگر، هدف از حل مسئله غلبه بر موانع و پیدا کردن بهترین راهکار برای پیش برد اهداف است. هیچ راه‌حل ثابتی برای مسائل مختلف وجود ندارد. در حقیقت، بنا به شرایط هر فرد، این راهکارها متفاوت خواهند بود. بهترین روش استفاده از خلاقیت و شناسایی راهکارهایی جدید توسط خود فرد است. برای این کار فرد باید دانش خود را بالا برده تا با کمک این دانش بتواند راهکاری صحیح را به کار ببندد. مهارت حل مسئله فرآیندی ذهنی است که شامل کشف، آنالیز و حل مشکلات می‌شود. هدف

انتقادی استفاده می‌کند (هوبری^۱ و همکاران، ۲۰۲۱). این امر طی ۶گام انجام می‌شود:

مرحله ۱) دانش: داشتن دید واضح فرد را در مسیر درست حل هر مشکلی قرار می‌دهد. در این مرحله، مشکلی که باید حل شود مشخص می‌شود. برای دستیابی به درک عمیقی از مسئله، باید سؤال پرسیده شود. سؤالاتی که در این مرحله مطرح می‌شود، باید پایان داشته باشند تا فرصتی برای بحث و بررسی دلایل اصلی فراهم شود. در این مرحله، سؤال اصلی زیر باید مورد توجه قرار بگیرد: مشکل چیست؟ چرا باید این مشکل حل شود؟ (حسن، ۲۰۱۹).

مرحله ۲) درک مسئله: گام بعدی پس از شناسایی مشکل، درک مسئله و حقایق مرتبط با آن است. داده‌های مربوط به مسئله با استفاده از روش‌های تحقیقاتی که با توجه به مشکل، نوع داده‌های موجود و مهلت زمانی مقرر انتخاب می‌شوند، جمع‌آوری می‌شوند. مرحله ۳) کاربرد: این مرحله ادامه مرحله‌ی قبلی و تکمیل‌کننده آن است. این مرحله با ایجاد ارتباط بین اطلاعات و منابع، درک فرد را از واقعیت‌ها و منابع مختلف موردنیاز برای حل مسئله کامل می‌کند. از نقشه‌های ذهنی می‌توان برای تجزیه و تحلیل وضعیت، ایجاد رابطه بین آن و مسئله اصلی و تعیین بهترین راه برای حل مسئله استفاده کرد (شانتی^۳ و همکاران، ۲۰۱۹).

مرحله ۴) تجزیه و تحلیل: پس از جمع‌آوری اطلاعات و ایجاد ارتباط میان آن‌ها و مشکل اصلی، باید اطلاعات تجزیه و تحلیل شود تا وضعیت، نقاط قوت، نقاط ضعف و چالش‌های پیش رو هنگام حل مشکل شناسایی شوند. دلایل و مشکلات اصلی در اولویت قرار می‌گیرند و تعیین‌کننده چگونگی حل مشکل هستند. نمودار علت و معلول، یکی از ابزارهای رایجی است که برای تجزیه و تحلیل مسئله و شرایط پیرامون آن استفاده می‌شود. این نمودار مسئله و علت آن را از یکدیگر جدا می‌کند و هدف آن شناسایی علل مختلف و دسته‌بندی آن‌ها بر اساس نوع و تأثیر آن‌ها بر مسئله است (حسن، ۲۰۱۹).

مرحله ۵) تلفیق: در این مرحله، به محض آن‌که مسئله به‌طور کامل تجزیه و تحلیل و تمام اطلاعات مرتبط با آن را جمع‌آوری شد، باید درمورد چگونگی حل مسئله و اقدامات اولیه برای انجام آن تصمیم گرفته شود. اگر راه‌حل‌های فراوانی وجود دارند، آن‌ها باید ارزیابی و اولویت‌بندی شوند تا بتوان سودمندترینشان را

¹ Hobri

² Hasan

³ Shanty

⁴ Action plane

علی یا طرح‌های تفسیری در نظر گرفته و یادگیری سازمانی را به عنوان فرآیند توسعه معرفت‌شناختی و تفسیر آگاهانه توصیف می‌کنند. هابر^۳ (۲۰۰۳) یادگیری و عمل در سازمان را با ذکر این جمله که: "اگر هر یک از واحدهای سازمان دانش را بدست آورد، آنگاه می‌تواند به عنوان یک نیروی بالقوه مفید برای سازمان شناخته می‌شود"، متمایز می‌کند. همچنین یادگیری ممکن است بینش و آگاهی جدید و قابل توجهی ایجاد کند اما لزوماً تغییر رفتار را تحمیل نمی‌کند. در واقع، عنصر حیاتی در یادگیری این است که ارگانیزم آگاهانه‌ای از تفاوت‌ها و جایگزین‌ها را آموزش داده و امکان انتخاب روش‌های مختلف را در اختیار سازمان‌ها و افراد قرار می‌دهد و این انتخاب لزوماً بازسازی رفتار، و تغییر در روش‌های شناختی یا درک آنها نیست. یادگیری به این معنی است که بینش‌ها، مفروضات جدید منجر به رخداد رفتارهای جدید می‌شود یا برعکس، رفتارهای جدید سبب دستیابی به بینش جدید می‌گردند (بوئر و همکاران، ۲۰۱۷). با توجه به رابطه نزدیک یادگیری با عمل، می‌توان گفت، یادگیری یعنی اینکه سازمان بتواند تا حد زیادی خطاها را شناسایی کرده و به درستی اصلاح نماید. یادگیری را می‌توان به عنوان فرایندی که به افراد دانش و بینش جدیدی رسانده و رفتار آنها را تغییر می‌دهد، و یادگیری را به طور مستقیم به نوآوری مرتبط می‌کند، تعریف کرد. نیاز به تغییر رفتار کارکنان بدون تغییر در سیستم، به عنوان یادگیری اجباری شناخته شده و همچنین تغییر رفتاری سیستم بدون انطباق با یادگیری کارکنان نیست می‌تواند مخرب عمل کند. محققان ادعا می‌کنند که آموزش کامل نیاز به توانایی برای تطبیق بینش و رفتار دارد و در غیر این صورت نمی‌تواند اثربخش عمل کند. در نهایت می‌توان گفت یادگیری توسعه بینش، دانش و ارتباط میان اقدامات گذشته و حال است که در جهت اثربخش شدن اقدامات و فعالیت‌های آینده گام بر می‌دارد. یکی دیگر از بحث‌های اولیه در ادبیات یادگیری سازمانی، این است که آیا سازمان‌ها می‌توانند یاد بگیرند؟! در حالی که برخی از دانشگاهیان معتقدند که یادگیری سازمانی صرفاً مجموعه‌ای است از آنچه که افراد در سازمان‌ها می‌آموزند، محققان ادعا می‌کنند که یادگیری سازمانی بازتاب ایده‌ها، فعالیت‌ها، فرآیندها، سیستم‌ها و ساختارهای سازمان است. یک سازمان فقط از دو راه یاد می‌گیرد: (الف) با یادگیری اعضای آن، یا (ب) ورود عضو جدید که قبلاً دانش سازمان را نداشته باشد، آنچه یک فرد در یک سازمان یاد می‌گیرد بسیار وابسته است به آن چیزی که قبلاً به اعضای دیگر سازمان یاد داده شده و یا نوع

نهایی حل مسئله غلبه بر موانع و پیدا کردن بهترین راه‌حل برای موضوعات است. بهترین راه‌حل برای رفع مشکلات را نمی‌توان به صورت تعریف کلی ارائه داد. در واقع بسته به موقعیتی که سازمان یا فرد در آن قرار دارد راهکارها متغیر است. در بعضی از مسائل بهترین روش این است که اطلاعات خود را افزایش داده و دانسته‌های قبلی خود را به کار ببندند. گاهی نیز بهتر است تا افراد از خلاقیت خود به صورت بدها استفاده کنند. یادگیری مهارت‌های حل مسئله کمک می‌کنند در مواجهه با تعارضات راه‌حل‌های گوناگون را در نظر گرفت و بهترین آن‌ها انتخاب شود. مهم‌ترین معیار و گزینه برای حل مسئله بینش است. با توجه به پیچیدگی زندگی اجتماعی، وقوع مسئله امری طبیعی است؛ اما مهارت مواجهه با مسئله و حل منطقی آن اهمیت فراوانی دارد. مهارت حل مسئله آموختنی است. مهارت حل مسئله نیاز اساسی قرن حاضر است و توانایی حل مسئله برای همه، به‌ویژه افرادی که بیشتر در معرض وضعیت‌های نیازمند به تصمیم‌گیری سریع و منطقی هستند، ضرورت بنیادین به شمار می‌رود. در اغلب جوامع، همه بر این عقیده‌اند که باید بر افزایش مهارت‌های حل مسئله تأکید شود. حل مسئله مستلزم راهبردهایی ویژه و هدفمند است که فرد به وسیله آن مشکلات را تعریف می‌کند، تصمیم به اتخاذ راه‌حل می‌گیرد، راهبردهای حل مسئله را مشخص کرده و بر آن نظارت می‌کند (وینکلر^۱ و همکاران، ۲۰۲۱).

۲-۵. عملکرد یادگیری

در دنیایی که هر لحظه دستخوش تغییرات جهانی است، سازمان‌ها به منظور ایجاد ارزش بیشتر، از طریق ترکیب منحصر به فرد نوآوری، کیفیت، کارایی و سفارشی‌سازی عمل می‌کنند. این منابع جدید ارزش را نمی‌توان با انجام کارهای مشابه یا با آشنا شدن با آن‌ها به دست آورد، بلکه نیاز به استراتژی‌ها و آموزش‌های همه‌جانبه در سطح سازمان داشته تا به نحو احسن پیاده‌سازی شوند. برای انجام این کار، مدیران سازمانی باید روش‌های جدید تفکر و رفتار در میان افراد، گروه‌ها و جوامع را ایجاد کنند. ظرفیت سازمان برای یادگیری، به دست آوردن، اعمال و گسترش بینش‌ها، به عنوان توانایی استراتژیک اساسی و یک منبع پیشرو در مزیت رقابتی محسوب می‌شود (بوئر^۲ و همکاران، ۲۰۱۷). برخی از نظریه‌پردازان با پیروی از دیدگاه شناختی، یادگیری را به عنوان توسعه بینش‌های جدید از طریق مرور پیش‌فرض‌ها، نقشه‌های

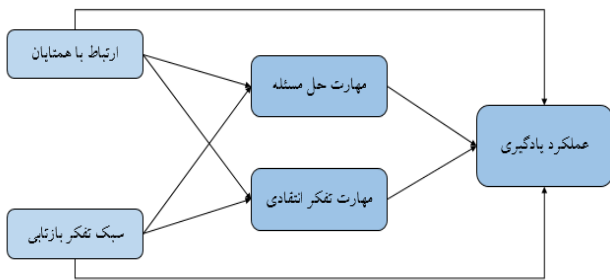
¹ Winkler

² Boer

³ Huber

مهارت‌های اجتماعی، تفکر انتقادی و مهارت حل مسئله بر عملکرد یادگیری مطالعات اجتماعی انجام دادند. شرکت‌کنندگان ۲۵۰ دانش‌آموز کلاس پنجم در سراسر جاکارتا بودند. نتایج نشان داد که خودتنظیمی، مهارت‌های اجتماعی، مهارت‌های تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله تأثیر مستقیم مثبتی بر عملکرد یادگیری مطالعات اجتماعی بر نتایج یادگیری دارد.

شکل (۱) مدل مفهومی پژوهش را نشان می‌دهد. در این مدل ارتباط با همتایان و سبک تفکر بازتابی به‌عنوان متغیرهای مستقل، عملکرد یادگیری به‌عنوان متغیر وابسته و مهارت حل مسئله و مهارت تفکر انتقادی به‌عنوان متغیر میانجی مورد بررسی قرار گرفته است.



شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق

۳. روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و به لحاظ ماهیت توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق را اعضای انجمن مربیان سرود در شهر مشهد به تعداد ۲۰۰ نفر تشکیل می‌دهند که تعداد ۱۳۲ نفر از آنها با استفاده از فرمول کوکران و به روش نمونه‌گیری غیراحتمالی در دسترس به‌عنوان حجم نمونه تحقیق انتخاب شدند. محقق در نهایت موفق به جمع‌آوری ۱۵۴ نمونه آماری گردید. در پژوهش جاری از روش‌های میدانی و کتابخانه‌ای برای درک بهتر مسئله و جمع‌آوری مفاهیم موجود در تحقیق استفاده شده‌است. پرسشنامه استاندارد تحقیق بومی‌سازی شده و شامل دو بخش است: در بخش نخست اطلاعات مربوط به جمعیت شناختی جمع‌آوری شده و سپس در بخش دوم نظر مخاطب درباره متغیرها و گویه‌های تحقیق جمع‌آوری گردیده است. برای تعیین پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شده و روایی محتوایی آن توسط اساتید و روایی سازه با روش تحلیل بارهای عاملی تأییدی، تأیید شده است. برای بررسی فرضیه‌ها از مدلیابی معادلات ساختاری و نرم‌افزار Smart PLS3 و برای بررسی اطلاعات جمعیت

اطلاعاتی که در محیط سازمانی وجود دارد (تام و گری^۱، ۲۰۱۶). المولا و الرحمی^۲ (۲۰۲۳) تحقیقی با عنوان تئوری شناختی اجتماعی یکپارچه با عوامل ورودی یادگیری: اثرات مهارت‌های حل مسئله و مهارت‌های تفکر انتقادی بر عملکرد یادگیری انجام دادند. این مطالعه به طور کامل نظریه شناختی اجتماعی را که در حال حاضر مورد استفاده قرار می‌گیرد، همراه با مؤلفه‌های ورودی یادگیری و عوامل موقعیتی که باید هنگام معرفی یک سیستم آموزش آنلاین در دانشگاه‌های برتر عربستان سعودی به‌عنوان راهی برای اطمینان از یادگیری، به دقت در نظر گرفته شود، ارزیابی کرد. تعداد ۲۹۴ دانشجوی دانشگاه پرسشنامه‌ای را تکمیل کردند و نتایج تحقیق نشان داد که سبک یادگیری جستجوگر و تفکر بازتابی تأثیر بسزایی بر مهارت‌های حل مسئله و تفکر انتقادی داشته‌اند. نتایج نشان داد مهارت در حل مسائل و تفکر انتقادی نیز تأثیر معناداری بر عملکرد یادگیری دانشجویان داشته است. آردم و آرکین^۳ (۲۰۲۳) تحقیقی با عنوان همبستگی بین مهارت تفکر بازتابی نسبت به مهارت حل مسئله و اضطراب انجام دادند. ۷۷۹ دانش‌آموز کلاس هشتم در مدارس ترکیه به‌عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده نشان داد بین مهارت‌های تفکر بازتابی و اضطراب ناشی از درس تأثیر معنی‌داری نشان داده نشد. اما همبستگی بین تفکر بازتابی و مهارت حل مسئله در این دانش‌آموزان معنادار و مثبت بود. کائو^۴ (۲۰۲۲) تحقیقی با عنوان عملکرد یادگیری در دوره انگلیسی تجاری و ارتباط آن با سبک تفکر انتقادی و ارتباط با همتایان: یک بررسی تجربی انجام دادند. برای انجام این مطالعه، داده‌ها از ۳۷۸ دانشجوی کالج در چین با استفاده از برگه‌های نظرسنجی جمع‌آوری شد. نتایج نشان داد که سبک تفکر جستجوگر و تفکر بازتابی بر مهارت‌های حل مسئله تأثیر می‌گذارد. با این حال، سبک تفکر جستجوگر و تفکر بازتابی بر مهارت‌های تفکر انتقادی تأثیری نداشت. علاوه بر این، این مطالعه نشان داد که ارتباط با همتایان رابطه بین تفکر بازتابی، مهارت‌های حل مسئله و بین تفکر بازتابی و مهارت‌های تفکر انتقادی را واسطه می‌کند. با این حال، ارتباط با همتایان رابطه بین تفکر جستجوگر را به‌عنوان متغیر مستقل و مهارت‌های حل مسئله و مهارت‌های تفکر انتقادی را به‌عنوان وابسته واسطه نمی‌کند. ماکسوم (۲۰۲۰) تحقیقی با عنوان تحلیل مسیر خودتنظیمی،

¹ Tom & Gray

² Almola & Alrahmi

³ Ardem & Arkin

⁴ Kao

شناختی نیز از نرم افزار Spss استفاده شده است.

۴. یافته‌های تحقیق

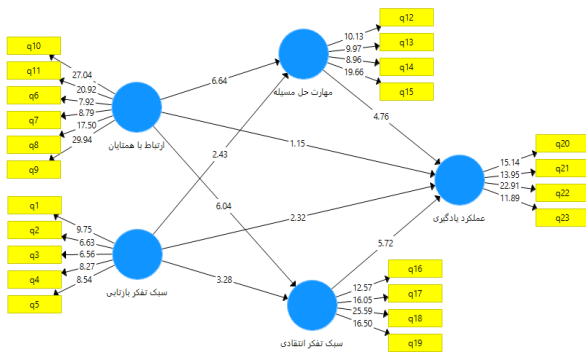
با توجه به داده‌های جمع‌آوری شده از مجموع ۱۵۴ نفر، ۶۵ نفر (۴۲/۲ درصد) از افراد موجود در پژوهش مرد و ۸۹ نفر (۵۷/۸ درصد) زن بودند. از نظر سن، ۴۵/۵ درصد از افراد بین ۳۵ تا ۴۵ سال، ۲۲/۱ درصد بین ۴۶ تا ۵۵ سال و ۵/۸ درصد نیز بالای ۵۵ سال است. ۲۶/۶ درصد از افراد کمتر از ۳۵ سال سن داشته‌اند. از نظر تحصیلات ۱۱/۷ درصد دارای مدرک دیپلم، ۸/۴ درصد دارای تحصیلات کاردانی، ۵۰ درصد دارای مدرک کارشناسی، ۲۷/۹ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۱/۹ درصد نیز دارای تحصیلات دکتری بوده‌اند. از نظر سابقه فعالیت بیشترین فراوانی مربوط به افراد با سابقه فعالیت بیش از ۲۰ سال (۳۵/۷ درصد) است. پس از آن افرادی با سابقه کمتر از ۱۰ سال (۲۵/۳ درصد)، افراد با سابقه فعالیت بین ۱۰ تا ۱۵ سال و بین ۱۶ تا ۲۰ سال هریک برابر ۱۹/۵ درصد قرار دارند.

همچنین جهت بررسی نرمال بودن متغیرها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شده است و از آنجا که مقادیر Sig کمتر از ۰.۰۵ است لذا همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌گردد، توزیع داده‌ها غیر نرمال در نظر گرفته می‌شود.

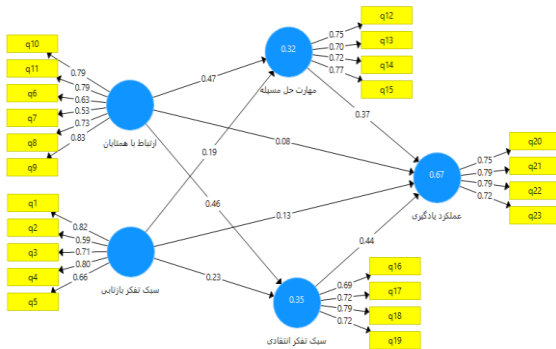
جدول ۱- بررسی نرمال بودن متغیرها

نتیجه	Sig	متغیرها
نرمال نیست	۰/۰۰۰	ارتباط با هم‌تایان
نرمال نیست	۰/۰۲۰	سبک تفکر انتقادی
نرمال نیست	۰/۰۰	سبک تفکر بازتابی
نرمال نیست	۰/۰۰	عملکرد یادگیری
نرمال نیست	۰/۰۰	مهارت حل مسئله

برای روایی سازه (تعیین بارهای عاملی) از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شوند که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقدار ۰/۴ شود، مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل اندازه‌گیری قابل قبول است. اگر محقق پس از محاسبه بارهای عاملی بین سازه و شاخص‌ها آن با مقادیری کمتر از ۰/۳ مواجه شد، باید آن شاخص‌ها (سؤالات پرسشنامه) را اصلاح نموده و یا از مدل پژوهش خود حذف نماید. که با توجه به جدول ۲ که نتایج تحلیل عاملی گویه‌های پرسشنامه مورد نظر را نشان می‌دهد، که بار عاملی همه گویه‌ها از ۰/۳ بیشتر است، و همچنین مقدار آماره t از ۱/۹۶ بیشتر است روایی سازه مورد تأیید است.



شکل ۲- مقادیر آماره تی گویه‌های مدل



شکل ۳- مقادیر بار عاملی گویه‌های مدل

جدول ۲- بررسی بارهای عاملی پرسشنامه

نتیجه	آماره t	بار عاملی	گویه‌ها
✓	۹/۷۵	۰/۸۲	q1
✓	۶/۶۳	۰/۵۹	q2
✓	۶/۵۶	۰/۷۱	q3
✓	۸/۲۷	۰/۸۰	q4
✓	۸/۵۴	۰/۶۶	q5
✓	۷/۹۲	۰/۶۳	q6
✓	۸/۷۹	۰/۵۳	q7
✓	۱۷/۵۰	۰/۷۳	q8
✓	۲۹/۹۴	۰/۸۳	q9
✓	۲۷/۰۴	۰/۷۹	q10
✓	۲۰/۹۲	۰/۷۹	q11
✓	۱۰/۱۳	۰/۷۵	q12
✓	۹/۹۷	۰/۷۰	q13
✓	۸/۹۶	۰/۷۲	q14
✓	۱۹/۶۶	۰/۷۷	q15
✓	۱۲/۵۷	۰/۶۹	q16
✓	۱۲/۰۵	۰/۷۲	q17
✓	۲۵/۵۹	۰/۷۹	q18
✓	۱۶/۵۰	۰/۷۲	q19
✓	۱۵/۱۴	۰/۷۵	q20
✓	۱۳/۹۵	۰/۷۹	q21
✓	۲۲/۹۱	۰/۷۹	q22
✓	۱۱/۸۹	۰/۷۲	q23

جدول ۴- مقادیر روایی واگرا

متغیرها	ارتباط با همتایان	سبک تفکر انتقادی	سبک تفکر بازتابی	عملکرد یادگیری	مهارت حل مسئله
ارتباط با همتایان	۰/۷۲۲				
سبک تفکر انتقادی	۰/۵۵۱	۰/۷۳۱			
سبک تفکر بازتابی	۰/۴۰۰	۰/۴۱۵	۰/۷۲۱		
عملکرد یادگیری	۰/۵۶۹	۰/۷۲۱	۰/۴۸۱	۰/۷۶۴	
مهارت حل مسئله	۰/۵۴۲	۰/۵۰۱	۰/۳۷۵	۰/۶۷۷	۰/۷۳۵

پس از تحلیل و بررسی مدل اندازه‌گیری، مدل‌های ساختاری مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. مدل ساختاری، مدلی که در آن روابط بین متغیرهای مکنون مستقل (برون‌زا) و وابسته (درون‌زا) مدنظر است. مدل ساختاری تنها متغیرهای پنهان را به همراه روابط میان آن‌ها بررسی می‌کند. ابتدا باید برازش مدل ساختاری از حیث مقدار آماره تی ویو (T-value) تأمین شود. به این صورت که بارهای عاملی (Cross loading) همه گویه‌ها باید مقدار بالای ۰/۹۶ را به خود اختصاص داده باشند. نتایج این بخش در شکل ۲ و جدول ۲ نشان داده شده است. معیار R^2 میزان تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا را مشخص می‌کند. نکته ضروری این است که مقدار R^2 تنها برای سازه‌های وابسته (درون‌زا) مدل محاسبه می‌گردد و در مورد سازه‌های برون‌زا، مقدار این معیار صفر است. هر چه مقدار R^2 مربوط به سازه‌های درون‌زای یک مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. پژوهشگران سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۰۹ و ۰/۲۵ را به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی بودن برازش بخش ساختاری مدل به‌وسیله معیار R^2 در نظر می‌گیرد. در جدول (۵) مقدار R^2 برای مهارت تفکر انتقادی و مهارت حل مسئله نشان‌دهنده این مفهوم است که ارتباط با همتایان و سبک تفکر بازتابی توانسته‌اند ۳۵ درصد از تغییرات مهارت تفکر انتقادی و ۳۲ درصد از تغییرات مهارت حل مسئله را تعیین کنند و مابقی تغییرات آن وابسته به سایر متغیرها و عواملی است که در مدل نیامده است. مقدار R^2 برای عملکرد یادگیری برابر با ۰/۶۷ بوده است که نشان‌دهنده این مفهوم است که متغیرهای ارتباط با همتایان، سبک تفکر بازتابی، مهارت حل مسئله و مهارت تفکر انتقادی با همکاری یکدیگر و در مجموع توانسته‌اند ۶۷ درصد از تغییرات عملکرد یادگیری را پیش‌بینی کنند و مابقی تغییرات آن وابسته به سایر متغیرها و عواملی است که در مدل نیامده است.

سومین معیار بررسی مدل ساختاری، Q^2 است. این معیار قدرت

مطابق با الگوریتم تحلیل داده‌ها در PLS پس از سنجش بارهای عاملی شاخص‌ها، باید به محاسبه و گزارش پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ پرداخته شود. نتایج در جدول ۳ مقادیر ضریب پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ نشان داده شده است که با توجه به بالاتر بودن ضریب پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ متغیرهای جدول نشان از مناسب و برازش قابل قبول مدل‌های اندازه‌گیری دارد. همچنین یکی دیگر از معیارهای مناسب برای ارزیابی مدل اندازه‌گیری (بیرونی) این است که سازه باید بیشترین واریانس مشترک را با نشانگرهایش نسبت به اشتراک آن با سازه‌های دیگر در یک مدل معین داشته باشد. برای این ارزیابی محققین استفاده از میانگین واریانس استخراج شده (AVE)، یعنی میانگین واریانس مشترک بین سازه و نشانگرهایشان را پیشنهاد می‌کنند. محققین مقادیر میانگین واریانس استخراج شده ۰/۵ و بیشتر را توصیه می‌کنند و این امر به معنای آن است که سازه مورد نظر حدود ۵۰ درصد و یا بیشتر واریانس‌های نشانگر خود را تبیین می‌کند. آخرین معیار تأییدی روایی همگرا مقایسه بین پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراجی است. جهت تأیید روایی همگرایی باید $CR > AVE$ باشد و مقدار عدد بحرانی نیز ۰/۵ است. اگر مقدار کمتر از ۰/۵ باشد اما ضریب پایایی ترکیبی مقدار بیش از ۰/۷ را نشان دهد، روایی همگرایی مورد قبول است. در جدول ۳ مقدار این ضریب برای هر یک از سازه‌ها نیز ارائه شده است.

جدول ۳- مقادیر پایایی متغیرهای تحقیق و میانگین واریانس استخراج شده

متغیرها	آلفای کرونباخ	CR	AVE	CR > AVE
ارتباط با همتایان	۰/۸۱۱	۰/۸۶۵	۰/۵۲۲	✓
سبک تفکر انتقادی	۰/۷۱۵	۰/۷۳۷	۰/۵۳۴	✓
سبک تفکر بازتابی	۰/۷۹۳	۰/۸۲۰	۰/۵۲۰	✓
عملکرد یادگیری	۰/۷۶۲	۰/۷۶۲	۰/۵۸۳	✓
مهارت حل مسئله	۰/۷۴۶	۰/۸۲۵	۰/۵۴۱	✓

چنانچه همبستگی بین آزمون‌هایی که خصیصه‌های متفاوتی را اندازه‌گیری می‌کند پایین باشد، آزمون‌ها دارای اعتبار تشخیصی یا واگرا می‌باشد. اگر مدل دارای روائی واگرا باشد لازم است ضریب همبستگی سازه با شاخص‌های خودش بیشتر از ضریب همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها باشد. جدول ۴ نتایج بررسی روایی واگرا را به روش فورنل و لارکر نشان می‌دهد. بر این اساس چنانچه مقادیر قطر اصلی ماتریس که در واقع جذر مقادیر روایی همگرایی متغیرها هستند از اعداد سطر و ستون متناظر با خود بزرگتر باشند روایی واگرا مورد تأیید قرار می‌گیرد.

جدول ۷- خلاصه نتایج بررسی فرضیه‌های پژوهش

نتیجه	آماره t	سطح معناداری	ضریب مسیر استاندارد شده	فرضیه‌ها
رد فرضیه	۱/۱۴۶	۰/۲۵۲	۰/۰۷۶	فرضیه ۱- ارتباط با همتایان بر عملکرد یادگیری
پذیرش فرضیه	۲/۳۲	۰/۰۲۱	۰/۱۳	فرضیه ۲- سبک تفکر بازتابی بر عملکرد یادگیری
پذیرش فرضیه	۶/۶۴	۰/۰۰۰	۰/۴۷	فرضیه ۳- ارتباط با همتایان بر مهارت حل مسئله
پذیرش فرضیه	۶/۰۴	۰/۰۰۰	۰/۴۶	فرضیه ۴- ارتباط با همتایان بر سبک تفکر انتقادی
پذیرش فرضیه	۲/۴۳	۰/۰۱۵	۰/۱۹	فرضیه ۵- سبک تفکر بازتابی بر مهارت حل مسئله
پذیرش فرضیه	۳/۲۸	۰/۰۰۱	۰/۲۳	فرضیه ۶- سبک تفکر بازتابی بر سبک تفکر انتقادی
پذیرش فرضیه	۴/۷۵۷	۰/۰۰۰	۰/۳۶۵	فرضیه ۷- مهارت حل مسئله بر عملکرد یادگیری
پذیرش فرضیه	۵/۷۲	۰/۰۰۰	۰/۴۴	فرضیه ۸- سبک تفکر انتقادی بر عملکرد یادگیری
پذیرش فرضیه	۴/۵۰	۰/۰۰۰	۰/۱۷	فرضیه ۹- نقش میانجی مهارت حل مسئله در تأثیر ارتباط با همتایان بر عملکرد یادگیری
پذیرش فرضیه	۱/۹۹	۰/۰۴۷	۰/۰۷	فرضیه ۱۰- نقش میانجی مهارت حل مسئله در تأثیر سبک تفکر بازتابی بر عملکرد یادگیری
پذیرش فرضیه	۴/۵۰۶	۰/۰۰۰	۰/۲۰۲	فرضیه ۱۱- نقش میانجی سبک تفکر انتقادی در تأثیر ارتباط با همتایان بر عملکرد یادگیری
پذیرش فرضیه	۲/۶۹	۰/۰۰۷	۰/۱۰۲	فرضیه ۱۲- نقش میانجی سبک تفکر انتقادی در تأثیر سبک تفکر بازتابی بر عملکرد یادگیری

۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

سازمان‌ها و گروه‌های فرهنگی نقش بسزایی در پیشبرد برنامه‌های فرهنگی و ارتقای فرهنگ عمومی و اخلاق اجتماعی دارند. عملکرد یادگیری این سازمان‌ها می‌تواند به صورت مستقیم در حفظ ارزش‌های یک جامعه تأثیرگذار باشد. بنابراین توجه به عواملی که عملکرد یادگیری را در این سازمان‌ها بهبود می‌بخشد، کاملاً ضروری است. این تحقیق با عنوان «تأثیر سبک ارتباط با همتایان و سبک تفکر بازتابی بر عملکرد یادگیری با میانجی‌گری مهارت حل مسئله و مهارت تفکر انتقادی در بین اعضای انجمن مربیان سرود مشهد» انجام شده است. تأثیر ارتباط با همتایان بر عملکرد یادگیری اعضای انجمن مربیان سرود مشهد معنادار نیست و فرضیه اول تأیید نمی‌شود. ارتباط با همتایان جزو یکی از رفتارهای مثبت در هر سازمان و گروهی است و می‌تواند بستری برای رشد و یادگیری فراهم نماید. اما در این تحقیق تأثیرگذاری مستقیم ارتباط با همتایان بر عملکرد یادگیری تأیید نشده است.

پیش‌بینی مدل در متغیرهای وابسته را مشخص می‌کند. به اعتقاد آنها مدل‌هایی که دارای برازش بخش ساختاری قابل قبول هستند، باید قابلیت پیش‌بینی شاخص‌های مربوط به سازه‌های درون‌زای مدل را داشته باشند. بدین معنی که اگر در یک مدل، روابط بین سازه‌ها به درستی تعریف شده باشند، سازه‌ها قادر خواهند بود تا تأثیر کافی بر شاخص‌های یکدیگر گذاشته و از این راه فرضیه‌ها به درستی تأیید شوند. مقدار Q^2 در مورد تمامی سازه‌های درون‌زای سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی تعیین می‌کند. همانطور که جدول ۵ نشان می‌دهد، مقادیر Q^2 برای متغیرهای درون‌زای مدل، مثبت و در سطح مناسبی قرار دارد و حاکی از آن است که قدرت پیش‌بینی مدل در خصوص این متغیرها در حد قابل قبول است.

جدول ۵- ضرایب R^2 و Q^2

متغیر درون‌زا	R^2	Q^2
سبک تفکر انتقادی	۰/۳۵	۰/۱۷۲
عملکرد یادگیری	۰/۶۷	۰/۳۵۸
مهارت حل مسئله	۰/۳۲	۰/۱۳۹

برای بررسی برازش مدل کلی معیار GOF وجود دارد. معیار GOF طبق فرمول موجود در جدول ۶ محاسبه می‌گردد. سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است. همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، مقدار میانگین مقادیر اشتراکی ۰/۵۴ و میانگین مقادیر R^2 برابر ۰/۴۴۷ بدست آمده است و با توجه به فرمول مقدار معیار GOF معادل ۰/۴۹۱ بدست آمد که با توجه به دسته‌بندی مذکور نشان از برازش قوی مدل کلی تحقیق است.

جدول ۶- نتایج برازش کلی مدل با معیار GOF

میانگین AVE	میانگین R^2	GOF
۰/۵۴	۰/۴۴۷	$GOF = \sqrt{AVE \times R^2} = \sqrt{0.54 \times 0.447} = 0.491$

در این قسمت به بررسی معنادار بودن مقادیر به دست آمده در مدل پرداخته شده است. بر اساس نتایج جدول ۷ و اشکال ۲ و ۳ مشاهده می‌شود که مقدار t در مسیرهای بین متغیرها بیش از ۱/۹۶ است که متعاقب آن تمامی سطوح معناداری کمتر از مقدار مفروض $\alpha=0.05$ به دست آمده‌اند (به جز فرضیه اول) و بنابراین فرضیه‌های ۲ تا ۱۰ تأیید می‌شود. در فرضیه اول نیز چون آماره t برابر ۱/۱۴۶ کمتر از قدر مطلق ۱/۹۶ می‌باشد، لذا تأثیر ارتباط با همتایان بر عملکرد یادگیری اعضای انجمن مربیان سرود مشهد با احتمال ۹۵ درصد معنادار نیست و فرضیه اول رد می‌شود.

به افراد کمک می‌کند هنگام مواجهه با یک مشکل از خود سؤالاتی بپرسد که آیا این راه‌حل بهترین است؟ چنین سؤالاتی هنگامی روی می‌دهد که شخص با تعدد راه‌حل مواجه باشد و این امر زمانی که بتواند تعامل درستی با همکاران داشته باشد ممکن است. شخصی که محیط اجتماعی خود را بسته در نظر می‌گیرد معمولاً ممکن است دچار خطای اسنادی (خطا براساس دلایل اشتباه) شود و بدون اینکه متوجه خطای خود شود، در انتخاب راه‌حل تصمیم‌گیری کند که احتمال خطای چنین فردی بیشتر است. تأثیر ارتباط با همتایان بر سبک تفکر انتقادی اعضای انجمن مربیان سرود مشهد معنادار می‌باشد و فرضیه پنجم تأیید می‌شود. پرسشگری از خود یک راه موفقیت است و این همان تفکر انتقادی است، هنگامی که افراد با دیگران تعامل دوستانه و صمیمانه‌ای برقرار می‌کنند، ناخودآگاه می‌تواند از نظرات و ایده‌های مختلف آن‌ها آگاهی یابد، افزایش اطلاعات و افزایش دانش در مورد مواجهه با مشکلات و درک تجربیات دیگران به افراد کمک می‌کند هنگام مواجهه با یک مشکل از خود سؤالاتی بپرسد که آیا این راه‌حل بهترین است؟ چنین سؤالاتی هنگامی روی می‌دهد که شخص با تعدد راه‌حل مواجه باشد و این امر زمانی که بتواند تعامل درستی با همکاران داشته باشد ممکن است. شخصی که محیط اجتماعی خود را بسته در نظر می‌گیرد معمولاً ممکن است دچار خطای اسنادی (خطا براساس دلایل اشتباه) شود و بدون اینکه متوجه خطای خود شود، در انتخاب راه‌حل تصمیم‌گیری کند که احتمال خطای چنین فردی بیشتر است. تأثیر سبک تفکر بازتابی بر سبک تفکر انتقادی اعضای انجمن مربیان سرود مشهد معنادار می‌باشد و فرضیه ششم تأیید می‌شود. تفکر بازتابی به عنوان سبکی شناخته می‌شود که شخص نسبت به بازخورد دیگران حساس است. همچنین شخص به خاطر تجربیات گذشته خود نسبت به مهارت‌ها و ویژگی‌های خود شناخت بهتری دارد، چنین شخصی ترس و نگرانی برای مواجهه با خود در برابر مشکلات ندارد لذا خود را به چالش کشیده و از خود انتقاد و پرسش می‌کند. از روی بازخورد منفی دیگران به این فکر می‌کند که آیا راه‌حل انتخاب شده درست بوده یا راه بهتری نیز وجود دارد، همین امر به معنای انتقاد از خود است، بنابراین سبک تفکر بازتابی سبب تقویت سبک تفکر انتقادی خواهد شد. تأثیر مهارت حل مسئله بر عملکرد یادگیری اعضای انجمن مربیان سرود مشهد معنادار می‌باشد و فرضیه هفتم تأیید می‌شود. حل کردن یک مسئله همواره به افزایش دانش می‌انجامد. اصولاً حل مسئله نیازمند دانش است و شخصی که مهارت حل مسئله دارد به این معناست که می‌تواند

این امر می‌تواند ناشی از اهمیت دیگر عواملی باشد که در مدل مفهومی در کنار ارتباط با همتایان قرار گرفته است. در این تحقیق سبک‌های تفکر و مهارت حل مسئله وجود دارد که پتانسیل بسیار زیادی را برای یادگیری فراهم می‌کنند، این امر سبب می‌شود تأثیر ارتباط با همتایان در برابر آن‌ها ناچیز تلقی گردد. این در حالی است که مطابق فرضیه‌های دیگر، ارتباط با همتایان می‌تواند سبب رشد دیگر مهارت‌ها شود. بنابراین می‌توان آن را به عنوان یک عامل اولیه در ایجاد موقعیت پیشرفت در نظر گرفت. با توجه به پذیرش فرضیه دوم، تأثیر سبک تفکر بازتابی بر عملکرد یادگیری اعضای انجمن مربیان سرود مشهد معنادار می‌باشد. سبک تفکر بازتابی به این معناست که شخص براساس بازخورد از دیگران تلاش می‌کند نقاط ضعف و قوت خود را شناخته و براساس آن توانایی‌های مثبت را افزایش و ضعف‌ها را ترمیم نماید. چنین سبک تفکری همواره نسبت به وقایع و نظرات پیرامون خود حساس است و به‌آسانی نظرات دیگران را دریافت می‌کند، چنین سبک تفکری برای اصلاح و رشد بسیار ایده آل است. تأثیر ارتباط با همتایان بر مهارت حل مسئله اعضای انجمن مربیان سرود مشهد معنادار می‌باشد و فرضیه سوم تأیید می‌شود. این که شخصی خود را به قدری توانمند بداند که اعتماد به نفس هر مشکلی را داشته باشد امر بسیار ارزشمندی است، بدون شک شخصی که بتواند با دیگران ارتباط خوبی برقرار کند و احساس و نظر دیگران را همواره مهم ارزیابی کند، در هنگام بروز مشکل می‌تواند از تجربه دوستان و همکاران حساب کرده و بر این اساس در برابر مشکلات خود را تنها احساس نمی‌کند. همیشه احساس می‌کند عضوی از تیم است و هر مشکلی پیش‌آیند در قالب همفکری و کار گروهی می‌تواند حل شود. چنین احساسی نکته بسیار مهمی برای حل مشکلات است چرا که تصور داشتن تیم پشتیبان یک موضوع بسیار اساسی در یافتن راه‌حل برای مشکلات و غلبه بر چالش‌هاست. حداقل شخص می‌داند در هنگام مواجهه با مشکل، از سوی همکارانش، با جبهه جدیدی از مشکلات مواجه نمی‌شود و این سبب می‌شود تمرکز بیشتری بر روی چالش پیش رو داشته باشد. با توجه به اینکه تأثیر ارتباط با همتایان بر سبک تفکر انتقادی اعضای انجمن مربیان سرود مشهد معنادار می‌باشد، فرضیه چهارم تأیید می‌شود. پرسشگری از خود یک راه موفقیت است و این همان تفکر انتقادی است، هنگامی که افراد با دیگران تعامل دوستانه و صمیمانه‌ای برقرار می‌کنند، ناخودآگاه می‌تواند از نظرات و ایده‌های مختلف آن‌ها آگاهی یابد، افزایش اطلاعات و افزایش دانش در مورد مواجهه با مشکلات و درک تجربیات دیگران

نظر دیگران بدون مکالمه است، در این نوع سبک شخص از رفتارها و نتایج کار خود و دیگران به درستی، توانایی‌ها و نقاط ضعف و قوت خود پی می‌برد، این امر کمک می‌کند شخص خود را مورد بازخواست و انتقاد قرار دهد که در نتیجه چالش با خود همواره با رشد علم و دانش و یافتن راه‌حل‌های بهتر همراه خواهد بود. افزایش اعتماد به نفس و تقویت عزت‌نفس کارکنان و مدیران با شرکت در دوره‌های مختلف اخلاقی و روانشناسی باید مورد توجه قرار گیرد. تشویق کارکنان و مدیرانی که در حل مشکلات و چالش‌ها اظهار نظر بیشتری می‌کنند و راهکار ارائه می‌دهند می‌تواند الگوسازی مناسبی در جهت مهارت حل مسئله باشد. همچنین اشتراک‌گذاری ایده‌ها و راهکارهای مختلف و متنوع در خصوص یک مشکل در قالب جلسه، یا همایش می‌تواند تقویت سبک انتقادی را در پی داشته باشد. ایجاد گروه در فضای مجازی و بیان مشکلات حوزه فرهنگ در حال و آینده می‌تواند به بحث و گفتگوی اعضا کمک کند، چنین فضایی علاوه بر افزایش ارتباط با همدان سبب می‌شود راهکارهای متنوع و خلاقانه‌ای بیان شود که هر کس با انبوهی راهکار مواجه می‌شود که باید درباره بهترین آنها تصمیم‌گیری و قضاوت کند. همین‌طور به محققان آتی نیز پیشنهاد می‌شود در تحقیقی به تأثیر سبک‌های مختلف رهبری برای تقویت سبک‌های تفکر بپردازند. مدیریت تعارض یکی از مسائلی مهمی که می‌تواند ارتباطات در گروه‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. این امر می‌تواند موضوع تحقیق دیگران باشد. برخی شرایط مانند تعارض منافع یکی از مشکلاتی است که گروه‌ها و سازمان‌های فرهنگی را در سیاست‌گذاری و اجرا تهدید می‌کند، این امر می‌تواند موضوع تحقیق دیگران باشد. پیامدهای هر سبک تفکر در زندگی کاری، زندگی شخصی و موفقیت تیمی می‌تواند موضوع تحقیق دیگر محققان باشد. سبک‌های تفکر و بسیاری دیگر از متغیرهای مطرح‌شده ارتباط زیادی با فرهنگ سازمانی (گروهی) و فرهنگ جامعه دارد، این موضوع و چگونگی تأثیرپذیری آن می‌تواند موضوع تحقیق دیگران باشد. در بررسی محدودیت‌های پژوهش می‌توان بیان نمود که سازمان‌ها و گروه‌های فرهنگی نیز مانند هر بخش دیگری از جامعه از تغییرات و بحران‌های محیطی متأثر هستند، بنابراین قلمروی زمانی می‌تواند به عنوان یک محدودیت برای هر تحقیقی از جمله تحقیق حاضر در نظر گرفته شود (مشکلات اقتصادی و ...). همچنین استفاده از پرسشنامه همواره با درجه‌ای از خطا همراه است، این امر به عنوان یک محدودیت ذاتی برای تحقیقات پرسشنامه‌ای مطرح است. این تحقیق در یک گروه فرهنگی و در شهر مشهد انجام شده است، لذا نتایج آن با توجه به سبک‌های تفکر می‌تواند

داده‌ها و دانش مورد نیاز خود را تأمین نماید. این خود همان مفهوم عملکرد یادگیری است. هر رویدادی که دانش و اطلاعات شخص را افزایش دهد در واقع یادگیری است. شخصی با مهارت حل مسئله از گذشته و تجربیات خود درس گرفته و از آنها به خوبی و آگاهانه برای حل مشکلات آتی استفاده می‌کند که بدین ترتیب عملکرد یادگیری خود را افزایش داده است. تأثیر سبک تفکر انتقادی بر عملکرد یادگیری اعضای انجمن مربیان سرود مشهد معنادار می‌باشد و فرضیه ششم تأیید می‌شود. پرسش اولین و مهم‌ترین گام در پیشرفت است. اصولاً تا سؤالی نباشد احساس نیاز به یادگیری نیز بی‌معناست. این همان کاری است که سبک تفکر انتقادی با شخص می‌کند. هنگامی که شخص از خود سؤال می‌پرسد در واقع خود را به چالش می‌کشد و برای رهایی از آن تلاش خود برای کسب دانش و یافتن راه‌حل‌های مختلف را مضاعف می‌کند، که نتیجه آن همان بهبود عملکرد یادگیری، یعنی افزایش دانش نسبت به گذشته است. ماکسوم (۲۰۲۱) در تحقیقات خود نتایج همسویی مطرح کرده است. مسیر غیر مستقیم ارتباط با همتایان بر عملکرد یادگیری از طریق مهارت حل مسئله معنادار است، بنابراین فرضیه نهم تأیید می‌شود. ارتباط همتایان اگرچه به صورت مستقیم بر عملکرد یادگیری در مدل مفهومی تحقیق اثرگذار نیست اما براساس فرضیات دیگر، به دلیل تعامل مثبت با دیگران و آگاهی از تجربه ایشان و کسب حمایتشان، می‌تواند سبب افزایش اعتماد به نفس شخص برای حل مشکلات و گذر از چالش‌ها باشد، چنین اعتماد به نفسی تلاش بیشتر و کسب دانش بیشتر و حل مشکل را در ادامه دارد که همان عملکرد یادگیری است. مسیر غیرمستقیم سبک تفکر بازتابی بر عملکرد یادگیری از طریق مهارت حل مسئله معنادار است، بنابراین فرضیه دهم تأیید می‌شود. سبک تفکر بازتابی نیز عملکرد گذشته خود شخص و بازخورد دیگران را درک کرده و آنها را تجزیه و تحلیل می‌کند، بدین ترتیب می‌تواند اشتباهات، ضعف‌ها و نقاط قوت خود را بهتر شناسایی کند، چنین شرایطی اعتماد به نفس شخص را برای روبرو شدن با شرایط سخت افزایش داده که در نهایت می‌تواند به حل مشکل و اضافه شدن تجربه به دانش خود منجر گردد. هنگامی که فردی با همکاران خود رابطه مثبتی داشته باشد، رسمی یا غیررسمی با انبوهی از نظرات و راه‌حل‌ها در قالب پیشنهاد، تجربه و ... مواجه می‌شود، این خود نوعی کسب دانش است که در هنگام مواجه با یک مشکل می‌تواند سبب ایجاد سؤالاتی مانند «بهترین راه‌حل چیست» و «آیا راهکار انتخابی من بهترین است» می‌شود. سؤال ابتدا و شروع مسیر کسب دانش و بهبود عملکرد یادگیری است. سبک تفکر بازتابی نیز نوعی درک

- Research*, 2(3), 142-148.
<http://dx.doi.org/10.33122/ijtmr.v2i3.97>
- Hewett, K., & Allman, H. F. (2020). 9. *Intra-national cultural differences in thinking styles and the importance of technological product attributes for brand perceptions*. Handbook on Cross-Cultural Marketing, 115.
- Hobri, H., Arifin, S., Murtikusuma, R. P., Oktavianingtyas, E., & Putri, I. W. S. (2021). Students' Critical Thinking Process in Solving Jumping Task According to Gregorc's Thinking Style. *Jurnal Didaktik Matematika*, 8(1), 15-31.
<http://dx.doi.org/10.24815/jdm.v8i1.19776>
- Kumar, M. S., Vimal, S., Jhanjhi, N. Z., Dhanabalan, S. S., & Alhumyani, H. A. (2021). Blockchain based peer to peer communication in autonomous drone operation. *Energy Reports*, 7, 7925-7939.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.egy.2021.08.073>
- Maksum, A., Widiana, I. W., & Marini, A. (2021). Path Analysis of Self-Regulation, Social Skills, Critical Thinking and Problem-Solving Ability on Social Studies Learning Outcomes. *International Journal of Instruction*, 14(3), 613-628. <http://dx.doi.org/10.29333/iji.2021.14336a>
- Mason, H., Craven, A., & Fredericks, M. (2022). Psychological stamina and thinking style preferences among first-year university students. *Journal of Student Affairs in Africa*, 10(1), 109-123. <https://doi.org/10.24085/jsaa.v10i1.3626>
- Orakçı, Ş. (2021). Exploring the relationships between cognitive flexibility, learner autonomy, and reflective thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 41, 100838.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100838>
- Rahman, M. M. (2019). 21st century skill 'problem solving': Defining the concept. Rahman, MM (2019). 21st Century Skill "Problem Solving": Defining the Concept. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*, 2(1), 64-74.
<https://doi.org/10.34256/ajir1917>
- Shanty, S., Kiong, T. T., Jailani, M. Y., Heong, Y. M., Mohaffyza, M. M., Widad, O., ... & Nurulwahida, A. (2019). Thinking style pattern among design and technology teachers in Malaysia. *Journal of Technical Education and Training*, 11(3).
<http://dx.doi.org/10.30880/jtet.2019.11.03.006>
- Shukla, S. (2021). M-learning adoption of management students: A case of India. *Educ. Inf. Technol.* 26, 279-310. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10271-8>
- Tam, S., & Gray, D. E. (2016). Organisational learning and the organisational life cycle: The differential aspects of an integrated relationship in SMEs. *European Journal of Training and Development*,
- در دیگر سازمان‌ها با مأموریت‌های مختلف یا دیگر شهرها، متفاوت باشد، لذا در تعمیم نتایج به دیگر سازمان‌ها باید دقت شود (محدودیت قلمروی مکانی).

منابع

- حسینی ججین، عظیم و خشنود قشلاقی، مجتبی (۱۴۰۲). بررسی تأثیر سبک‌های تفکر مدیران سازمان‌های گردشگری بر نوآوری جاذبه‌های مقاصد شهری (نمونه موردی شهر سرعین).
<https://civilica.com/doc/1861738>
- رضایی، حبیب اله، طهماسبی سی سخت، محمد، دهقانی، نسرین، و اکبری فارمد، سمیه (۱۴۰۱). تبیین مشخصه‌های یادگیری به کمک همتایان: یک مطالعه کیفی. *ارمغان دانش*، ۲۷(۵) (پی در پی ۱۵۴)،
<https://sid.ir/paper/1112996/fa>
- Akpur, U. (2020). Critical, reflective, creative thinking and their reflections on academic achievement. *Thinking Skills and Creativity*, 37, 100683.
[DOI:10.1016/j.tsc.2020.100683](https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100683)
- Aslan, A. (2021). Problem-based learning in live online classes: Learning achievement, problem-solving skill, communication skill, and interaction. *Computers & Education*, 171, 104237.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104237>
- Boer, H., Berger, A., Chapman, R., & Gertsen, F. (2017). *CI Changes from Suggestion Box to Organisational Learning: Continuous Improvement in Europe and Australia: Continuous Improvement in Europe and Australia*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315198286>
- Chusni, M. M., Saputro, S., Suranto, S., & Rahardjo, S. B. (2020). Review of critical thinking skill in Indonesia: Preparation of the 21st century learner. *Journal of Critical Reviews*, 7(9), 1230-35. <http://dx.doi.org/10.31838/jcr.07.09.223>
- Erdoğan, F. (2020). The relationship between prospective middle school mathematics teachers' critical thinking skills and reflective thinking skills. *Participatory Educational Research*, 7(1), 220-241.
<http://dx.doi.org/10.17275/per.20.13.7.1>
- Harrigan, M., Feddema, K., Wang, S., Harrigan, P., & Diot, E. (2021). How trust leads to online purchase intention founded in perceived usefulness and peer communication. *Journal of Consumer Behaviour*, 20(5), 1297-1312.
<http://dx.doi.org/10.1002/cb.1936>
- Hasan, B. (2019). The Analysis of Students' Critical Thinking Ability with Visualizer-Verbalizer Cognitive style in Mathematics. *International Journal of Trends in Mathematics Education*

40(1), 2-20. <http://dx.doi.org/10.1108/EJTD-07-2015-0052>

- Toraman, Ç., Orakci, S., & Aktan, O. (2020). Analysis of the relationships between mathematics achievement, reflective thinking of problem solving and metacognitive Awareness. *International Journal of Progressive Education*, 16(2), 72-90. <http://dx.doi.org/10.29329/ijpe.2020.241.6>
- Winkler, R., Söllner, M., & Leimeister, J. M. (2021). Enhancing problem-solving skills with smart personal assistant technology. *Computers & Education*, 165, 104148. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104148>
- Yaacob, A., Mohd Asraf, R., Hussain, R. M. R., & Ismail, S. N. (2021). Empowering Learners' Reflective Thinking through Collaborative Reflective Learning. *International Journal of Instruction*, 14(1), 709-726. <http://dx.doi.org/10.29333/iji.2021.14143a>
- Yuan, A., & Chayanuvat, A. (2021). A study on the difference between organizational learning and learning organization. *International Journal of Arts and Social Science*, 4(4), 77-81. <https://paper.researchbib.com/view/paper/373698>