



Design and validation of situational judgment test of strategic mindset of managers of Iran Alloy Steel Company

Iman Shakeri¹, Ali Mehdad^{2*}, Hadi Farhadi³

1. Department of Psychology, Isfahan (Khorasgan) branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

2. Department of Industrial and Organizational Psychology, Faculty of Psychology and Education, Islamic Azad University of Isfahan, Iran

3. Department of Psychology, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.

Received: 14 May 2023

Accepted: 13 Jan 2024

Abstract

The purpose of this research was to design and validation of situational judgment test of strategic mindset of managers of Iran Alloy Steel Company. This research was applied in terms of purpose and descriptive in terms of data analysis. The research sample included 196 subjects (for exploratory factor analysis and reliability) and 210 separate subjects (and convergent validity) from the managerial ranks of Iran Alloy Steel Company, who were selected by stratified sampling method. In order to design the questions and answer options of the test, the opinions of subject matter experts were used, and the validity of the test was investigated using exploratory and confirmatory factor analysis, correlation analysis and reliability analysis in SPSS and LISRER software. Evidence of the validity of Situational Judgment Test of Strategic Mindset in the exploratory factor analysis with principal components method and varimax rotation, as expected, suggested a structure based on three subscales. Confirmatory factor analysis showed that these factors explain 58% of the variance of the total scores, and Cronbach's alpha coefficients for each of the components and the total scale were above 0.7 Also, the convergent validity of the test showed a moderate correlation with the scores of strategic mindsets in the assessment center. The evidence of this research showed that using Weyhrauch (2017) conceptual model and using the situational judgment method can well measure the strategic mindset of managers and potentially, it is a suitable starting point for designing educational and developmental interventions of human capital in this field.

Keywords: situational judgment test, Strategic Mindset, factor analysis, assessment center, managers

* Corresponding Author email: alimahdad.am@gmail.com



Extended Abstract

Introduction

In today's uncertain, complex, and ambiguous business environment, the ability of organizations to strategically respond to challenges has become increasingly dependent on the cognitive capacities of their leaders. Among these, a "strategic mindset" is seen as a pivotal meta-competency enabling managers to navigate complexity, align operational decisions with long-term goals, and adapt to environmental changes. Strategic mindset refers to a manager's habitual cognitive orientation toward long-term, goal-directed, and system-level thinking. It encompasses the ability to see the bigger picture, anticipate future trends, integrate diverse perspectives, and respond proactively to uncertainty rather than reactively. Recent research in the field of organizational behavior and leadership psychology emphasizes that strategic mindset is not merely an innate trait but a developable cognitive capacity. It has significant implications for strategic planning, innovation, change management, and ultimately organizational performance. Leaders who exhibit a strong strategic mindset are more likely to foster alignment between vision and execution, mobilize teams effectively, and sustain competitiveness in rapidly evolving markets. Given the critical role of strategic mindset in managerial effectiveness, reliable and valid instruments are essential for its assessment, particularly in talent development, succession planning, and high-stakes selection decisions. Traditional assessment tools, such as personality inventories or general cognitive ability tests, often fall short in capturing the situational nuance and complexity inherent in strategic leadership. This gap highlights the need for instruments that not only assess abstract traits but also simulate real-life decision-making scenarios. This study aims to design and validate a Situational Judgment Test (SJT) that measures the strategic mindset of managers in the Iranian Alloy Steel Company. The conceptual foundation of the current research is based on Weyhrauch's (2017) framework for strategic mindset, which includes key components such as Flexibility, Inclusiveness, and Humility—attributes that facilitate adaptive thinking, openness to multiple viewpoints, and recognition of limitations. Unlike traditional assessments, SJTs provide greater ecological and predictive validity by placing respondents in context-rich situations that mirror actual work experiences. Therefore, they are particularly well-suited for assessing complex, high-order constructs like strategic mindset, which manifest through decisions and judgments in ambiguous, dynamic conditions.

Methodology

The research employed a descriptive-correlational design and was conducted in two major phases: (1) development of SJT items and (2) validation. Participants Two independent samples were selected from managerial personnel at Iranian Alloy Steel Company: A sample of 196 managers for exploratory factor analysis (EFA) and reliability analysis. A separate sample of 210 managers for confirmatory factor

analysis (CFA) and convergent validity testing. Participants were selected using stratified sampling to ensure representation across management levels. Item development in the item construction phase, domain experts and organizational psychology were consulted to create realistic and challenging scenarios. Item development was carried out during the item creation phase with the help of subject matter experts to create realistic and challenging scenarios. Each SJT item included a scenario followed by a set of response options, developed to reflect different degrees of strategic thinking. The initial pool included over 17 scenarios; after expert review and refinement, a 12-item test was finalized for psychometric evaluation. SPSS (v26) and LISREL were used for statistical analyses. EFA was conducted using principal component analysis with varimax rotation. CFA was employed to test the model fit of the latent construct structure. Reliability was assessed via Cronbach's alpha. Convergent validity was evaluated by correlating SJT scores with scores from strategic mindset dimensions obtained through a separate assessment center.

Result and Discussion

Exploratory factor analysis revealed a three-factor structure consistent with theoretical expectations: Flexibility, Inclusiveness, and Humility. These three factors together explained approximately 58% of the total variance. All items showed strong loadings on their respective components (all above 0.50), indicating coherent subscales. Confirmatory factor analysis supported the three-factor model, with the following fit indices: RMSEA = 0.057, CFI = 0.97, GFI = 0.94, $\chi^2/df = 1.67$, all indicating acceptable model fit. Reliability analysis revealed strong internal consistency: Cronbach's alpha for the total test = 0.84. Subscales ranged from 0.73 to 0.79, confirming reliability above the commonly accepted threshold (0.70). To assess convergent validity, SJT scores were correlated with strategic mindset scores derived from behaviorally anchored assessment center ratings. A moderate positive correlation ($r = 0.39$) was found, suggesting that the SJT provides a valid estimate of strategic mindset as observed in real performance contexts.

Conclusion

The findings confirm that the developed SJT is a valid and reliable tool for assessing strategic mindset among managers. The alignment between theoretical components and empirical factors validates the conceptual structure proposed. The use of real-world scenarios enhances the practical relevance and face validity of the instrument. From a developmental perspective, the SJT can serve as a diagnostic tool for identifying strengths and gaps in strategic thinking, informing training, coaching, and succession planning efforts. From a selection perspective, the SJT can complement other assessment methods, such as cognitive ability tests and structured interviews, by providing insight into job-relevant judgment and decision-making. The study also contributes to the broader literature on leadership assessment by demonstrating that higher-order constructs like strategic

mindset can be effectively operationalized through context-specific simulations. Moreover, the methodology applied here—a mix of expert input, psychometric rigor, and contextual relevance—can be replicated in other domains and organizations seeking to build similar instruments. **Practical Implications** Organizations can integrate this SJT into their talent development systems to identify high-potential leaders, assess readiness for strategic roles, and track progress over time. HR professionals and consultants can use the test results to design targeted interventions aimed at enhancing strategic capacity. In contexts such as the steel industry, where long-term planning, innovation, and adaptability are crucial, measuring strategic mindset is not just desirable but essential.

Despite its strengths, this research has limitations. The validation samples were drawn from a single organization and industry, which may limit generalizability. Future research should test the SJT across different industries, cultural contexts, and leadership levels. Also, longitudinal studies are needed to examine whether SJT scores predict long-term strategic performance outcomes.

This study successfully developed and validated a situational judgment test tailored to assess strategic mindset in managerial roles. With strong psychometric properties and practical relevance, the test offers a valuable tool for both researchers and practitioners aiming to assess and develop strategic thinking capacity in organizations.

Keywords: situational judgment test, Strategic Mindset, factor analysis, assessment center, Managers

Author Contributions

All authors significantly contributed to this study and writing the article.

Conflict of Interest

The authors report no conflict of interest.

Ethical considerations

The study protocol adhered to the principles outlined in the Helsinki Declaration, which provides guidelines for ethical research involving human participants. Each participant received an informed consent form to understand the study's objectives.

Acknowledgment and Funding

We hereby thank all individuals for participating and cooperating us in this study. This research has no financial support.

Publisher: Islamic Azad University, Isfahan Branch



طراحی و اعتباریابی آزمون قضاوت موقعیتی ذهنیت استراتژیک مدیران در شرکت فولاد آلیاژی ایران

ایمان شاکری¹، علی مهداد^{2*}، هادی فرهادی³

1. گروه روانشناسی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

2. گروه روانشناسی واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

3. گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

پذیرش: 1402/10/23

دریافت: 1402/02/24

چکیده

هدف از این پژوهش طراحی و اعتباریابی آزمون قضاوت موقعیتی ذهنیت استراتژیک مدیران در شرکت فولاد آلیاژی ایران بود. این پژوهش به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ تجزیه تحلیل داده‌ها توصیفی از نوع همبستگی بود. نمونه پژوهش شامل 196 نفر (برای تحلیل عامل اکتشافی و پایایی) و 210 نفر مجزا (برای تحلیل عامل تاییدی و روایی همگرایی) از کارکنان رده‌های مدیریتی شرکت فولاد آلیاژی ایران بود که با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب شدند. به منظور طراحی سوالات و گزینه‌های پاسخ هر سوال آزمون از نظر خبرگان موضوع استفاده شده و اعتبار آزمون با استفاده از روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی، تحلیل همبستگی و تحلیل پایایی در نرم افزارهای SPSS و LISREL مورد بررسی قرار گرفت. نتایج اعتبار آزمون با استفاده از روش‌های همبستگی، مطالعه نیکویی برازش، تحلیل عاملی و تحلیل پایایی، مورد بررسی قرار گرفته است. شواهد روایی آزمون قضاوت موقعیتی ذهنیت راهبردی در تحلیل عاملی اکتشافی با روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس، همانطور که انتظار می‌رفت، ساختاری مبتنی بر سه خرده مقیاس را پیشنهاد کرد. تحلیل عاملی تاییدی نشان داد این عوامل، 58 درصد از واریانس کل نمره‌ها را تبیین می‌کند و ضرایب آلفای کرباخ برای هر یک از مولفه‌ها و مقیاس کل بالای 0/7 بوده است. همچنین روایی همگرایی آزمون با نمرات ذهنیت استراتژیک در کانون ارزیابی همبستگی متوسطی نشان داد. نتایج این پژوهش نشان داد استفاده از مدل مفهومی Weyhrauch (2017) و همچنین بکارگیری روش قضاوت موقعیتی، می‌تواند به خوبی ذهنیت استراتژیک مدیران را مورد سنجش قرار داده و به طور بالقوه، نقطه شروع مناسبی برای طراحی مداخلات آموزشی و توسعه‌ای سرمایه‌های انسانی در این زمینه باشد.

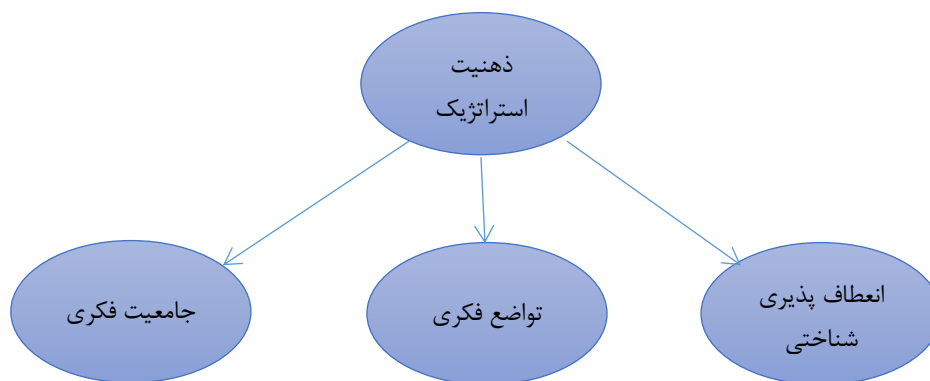
کلیدواژه‌ها: آزمون قضاوت موقعیتی؛ ذهنیت استراتژیک؛ تحلیل عاملی؛ کانون ارزیابی؛ مدیران



مقدمه

مدیریت استعداد و توسعه قابلیت تفکر استراتژیک رهبران، از نیازهای اساسی سازمان‌ها برای دستیابی به موفقیت در محیط استراتژیک امروزی است. به عبارتی، در مواجهه با پویایی روزافزون محیط، سازمان‌ها نیازمند سرمایه‌گذاری بیشتر برای شناسایی و توسعه متفکران استراتژیک خود هستند. تحقیقات در حوزه تفکر استراتژیک رو به گسترش است، چرا که علاوه بر تاثیر این مفهوم بر موفقیت آینده سازمان‌ها، شواهد پژوهشی نشان می‌دهد مهارت‌های تفکر استراتژیک رهبران بسیاری از سازمان‌ها در سطوح بسیار پایینی قرار دارد (Farida, Hermanto, Paulus, Leylasari, 2022). با این حال فقدان ابزارهای روان‌سنجی معتبر مانع از توسعه و ارزیابی دقیق مهارت‌های تفکر استراتژیک در سازمان‌ها شده است (Ershadi, & Eskandari Dehdazzi, 2019). تعدادی از پژوهش‌های انجام گرفته در این حوزه، علاوه بر تمرکز بر مفهوم سازی و بررسی ابعاد تفکر استراتژیک بر چگونگی توسعه و بکارگیری آن در سازمان‌ها پرداخته‌اند (برای مثال؛ Chen, Powers, Katragadda, Cohen, & Borchardt, Kamzabek, & Lovallo, 2022؛ Dweck, 2020؛ Dhir, Dhir, & Samanta, 2018). اخیراً (Weyhrauch, 2017) پس از ادغام و یکپارچه‌سازی مضامین مشترک در مدل‌های تفکر استراتژیک، اذعان می‌دارد که تفکر استراتژیک کارآمد تنها متکی به توانایی‌های شناختی هوش افراد نیست، بلکه ذهنیت و ویژگی‌های فکری دیگری هم در این زمینه موثرند. او این ویژگی‌های فکری را در سازه‌ی تحت عنوان ذهنیت استراتژیک (Strategic Mindset) ارائه می‌دهد که دارای سه بعد؛ انعطاف‌پذیری (Flexibility)، جامعیت (Inclusiveness) و تواضع فکری (Humility) در فکر کردن است. او بیان می‌کند یک فرد متفکر استراتژیک ایده‌آل، علاوه بر داشتن توانایی شناختی و دانش و تجربه در زمینه تفکر استراتژیک، نیازمند ذهنیتی انعطاف‌پذیر، جامع‌نگر و متواضع است. از نظر مفهومی، داشتن یک ذهنیت استراتژیک منعکس‌کننده یک دیدگاه و روش تفکر برای پرداختن به مشکلات در شرایط پیچیده و پر ابهام است که در کنار سایر قابلیت‌های شناختی، شانس فرد برای تبدیل شدن به یک متفکر استراتژیک مؤثر در آینده را پیش‌بینی می‌کند (Weyhrauch, 2017).

همراستا با مقدمه ارائه شده، هدف اصلی پژوهش حاضر طراحی مکانیزم‌هایی جهت شناسایی و توسعه قابلیت ذهنیت استراتژیک در مدیران سازمان هدف شده بوده است. شرکت فولادآلپازی ایران با در نظر داشتن اهمیت و تاثیر تصمیمات مدیران کلیدی خود و نیز بر اساس مصاحبه‌های انجام گرفته با خبرگان شغلی (subject matter experts)، صلاحیت ذهنیت استراتژیک را به عنوان یکی از شایستگی‌های کلیدی خود در نظر گرفته و در صدد ارزیابی و توسعه این صلاحیت روانشناختی در کارکنان کلیدی خود بر آمده است. در ادامه به تشریح ابعاد ذهنیت استراتژیک در مدل Weyhrauch، که به عنوان مدل مفهومی ابزار طراحی شده، مورد استفاده قرار گرفته، خواهیم پرداخت.



شکل 1. مدل مفهوم Weyhrauch (2017) از ذهنیت استراتژیک

اولین بعد در این مدل، ذهنیت انعطاف پذیر است. ذهنیت انعطاف پذیر با تمایل و رغبت به تعدیل نظرات، نگرش‌ها و ادراکات خود در هنگام تغییر شرایط یا ارائه اطلاعات جدید مشخص می‌شود (Eilers, Peters, & Leimeister, 2022). در اصل، یک فرد انعطاف پذیر در برابر تغییرات ضروری یا مفید مقاومت نمی‌کند. ذهنیت انعطاف پذیر تا حد زیادی به میزان سوگیری‌های ذهنی افراد بستگی دارد. چرا که سوگیری‌های ذهنی تعهد و تمایل فزاینده‌ای به ادامه یک عمل، حتی زمانی که آن عمل دیگر منطقی نیست ایجاد می‌کنند (Sleesman, Conlon, McNamara, & Miles, 2012). ویژگی ذهنی بعدی جامعیت فکری است. جامعیت فکری به میزان استقبال افراد از اطلاعات و نظرات برگرفته از طیف وسیعی از منابع اشاره دارد. منظور از منابع در اینجا، افراد، گروه‌ها، رشته‌ها یا سایر مؤلفه‌های مرتبط است. جامعیت فکری از نظر مفهومی شبیه به گشودگی به تجربه در مدل پنج عاملی شخصیت است. زمانی که افراد از سایر نظرات کناره‌گیری نمایند، در توجه به منابع جدید یا غیرعادی اطلاعات مردد بوده و یا از اینکه نقطه نظرات زیادی در موضوع دخیل باشد می‌ترسند، جامعیت فکری ضعیفی دارند. داشتن یک ذهنیت جامع نگر به فرد امکان می‌دهد تا با بررسی یک موضوع از جهات مختلف، درکی کامل از موضوع از جهات مختلف حاصل نماید. همانند انعطاف‌پذیری شناختی، جامعیت فکری می‌تواند منجر به کاهش بازدهی شود، چرا که اضافه بار اطلاعات ممکن است منجر به احساس فلج شدن تحلیل شود (Sugerman, Scullard, & Wilhelm, 2011). با این حال، یک ذهنیت جامع نگر، چشم انداز وسیعی برای رویکردهای و راه‌حل‌های ممکن در نظر گرفته و منافع بالقوه آنها را در نظر می‌گیرد، ضمن آنکه برای حذف یا نادیده گرفتن اطلاعاتی که به درک مسئله کمکی نمی‌کنند، تحلیل و قضاوت‌هایی دارد.

آخرین ویژگی تواضع فکری است. به طور کلی این ویژگی به سطح راحتی فرد با داشتن درکی ناقص یا اشتباه اشاره دارد. Morris, Brotheridge, & Urbanski (2005) مروری بر مفهوم تواضع فکری و نقش آن در رهبری ارائه کرده و تواضع فکری را مستلزم "یک جهت‌گیری شخصی و تمایل به روراستی، رو در رویی و مقابل خود قرار گرفتن" می‌دانند. آنها بر این موضوع تأکید می‌کنند که "تواضع فکری، مستلزم تحقیر خود و یا خودبینی بیش از حد مثبت نیست" (p1331). به طور خاص، تواضع فکری پیش شرط لازم برای انتقاد از خود و عینیت مورد نیاز برای

خودآگاهی/خودکنترلی و انتقاد پذیری است. با توجه به اهمیت تواضع فکری در حوزه‌های مدیریتی، مفهوم سازی و بررسی نقش آن، نیاز به تئوری و تحقیقات بیشتری دارد (Barling, Christie, & Hopton, 2011).

در این پژوهش به منظور ارزیابی دقیق و جامع از جوانب مختلف ذهنیت‌استراتژیک از رویکرد آزمون‌قضاوت‌موقعیتی (Situation judgment test) استفاده شده است. آزمون قضاوت‌موقعیتی "ویگنت‌های کوتاهی‌اند که موقعیت‌های فرضی را توصیف می‌کنند (به عنوان مثال، «مشتري وارد فروشگاه شما می‌شود و می‌گوید...») و فهرستی از گزینه‌های بالقوه برای نحوه پاسخگویی ارائه می‌کند که شرکت‌کنندگان باید از بین آن‌ها انتخاب کنند." (Thornton, Mueller-Hanson, & Rupp, 2017, p152). سناریو محور بودن این رویکرد، پاسخ دهنده را ملزم به شناسایی و ادغام اطلاعات مختلف حوزه کاری مورد نظر می‌کند (Reiser, Schacht, Thomm, Figalist, Janssen, Schick et al, 2022). بنابراین برای ارزیابی تفاوت‌های ظریف ذهنیت‌استراتژیک کارکنان سودمند هستند. علاوه بر این، آزمون‌قضاوت‌موقعیتی، این امکان را فراهم می‌سازد که مولفه‌های مختلف ذهنیت‌استراتژیک به خوبی پوشش داده شود.

ابزار طراحی شده در این پژوهش، اولین آزمون قضاوت‌موقعیتی بکارگرفته شده به منظور سنجش صلاحیت‌های سازمانی نیست. تاکنون آزمون‌های قضاوت‌موقعیتی متعددی در رابطه با مهارت‌های رهبری، مهارت‌های کار تیمی و هوش هیجانی طراحی شده‌اند. با این حال هیچ کدام از اقدامات انجام گرفته، ابعاد مختلف ذهنیت‌استراتژیک را در زمینه مرتبط با شغل بررسی نمی‌کند. بنابراین پژوهش حاضر با در نظر داشتن این شکاف، به دنبال طراحی ابزاری است که ابعاد ذهنیت‌استراتژیک را با توجه به موقعیت‌های شغلی سازمان مورد ارزیابی قرار می‌دهد.

با توجه به آنچه بیان شد هدف اصلی این پژوهش، طراحی یک آزمون‌قضاوت‌موقعیتی برای سنجش ابعاد ذهنیت‌استراتژیک و نیز پاسخگویی به سوالات پژوهشی ذیل خواهد بود تا بر اساس آن رویکردی جامع و معتبر در ارزیابی و توسعه این قابلیت رهبران ارائه نماید.

1. آیا آزمون قضاوت‌موقعیتی ذهنیت‌استراتژیک از روایی محتوایی مطلوبی برخوردار است؟
2. آیا سوالات آزمون‌قضاوت‌موقعیتی ذهنیت‌استراتژیک از شاخص‌های روانسنجی مطلوبی برخوردار است؟
3. آیا تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی (به منظور بررسی ارتباط گویه‌ها با عامل‌ها) آزمون‌قضاوت‌موقعیتی ذهنیت‌استراتژیک بر اساس مدل مفهومی ذهنیت‌استراتژیک (Weyhrauch 2017) را تأیید می‌کند؟
4. آیا آزمون‌قضاوت‌موقعیتی ذهنیت‌استراتژیک از الفای کرونباخ مطلوبی برخوردار است؟
5. روایی همگرایی نمرات آزمون‌قضاوت‌موقعیتی ذهنیت‌استراتژیک با نمرات ذهنیت‌استراتژیک در کانون ارزیابی چگونه است؟

روش

روش پژوهش، جامعه آماری و نمونه:

هدف از این پژوهش طراحی و اعتباریابی آزمون قضاوت موقعیتی ذهنیت استراتژیک بود. این پژوهش از نظر هدف کاربردی، از حیث نوع گردآوری اطلاعات جزء مطالعات توصیفی و از نظر روش شناسی، در زمره مطالعات همبستگی به حساب می‌آید. در این پژوهش از روش‌های همبستگی، تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی و تحلیل پایایی و به کمک نرم افزارهای SPSS و LISREL، جهت مطالعه میزان ارتباط و همخوانی بین متغیرهای مورد ارزیابی، مبانی نظری و نیز استانداردسازی پرسشنامه استفاده شد. جامعه آماری این مطالعه شامل همه کارکنان رده‌های مدیریتی (731 نفر) شرکت فولاد آلیاژی ایران در نیمه اول سال 1401 بود. از آنجایی که تحلیل‌های همبستگی از نوع رگرسیونی و تحلیل عاملی عمدتاً نیازمند نمونه‌های زیاد هستند، در این پژوهش 200 نفر با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و با توجه به رده (درصد 19 مدیران، 38 درصد روسا، 43 درصد سرپرستان) و جنسیت (88 درصد مردان و 12 درصد زنان)، به منظور بررسی تحلیل عامل اکتشافی، پایایی و شاخص‌های روانسنجی انتخاب شدند که پس از اجرای آزمون و کنار گذاشتن فرم‌های ناقص، در نهایت نمرات 196 آزمودنی وارد تحلیل نهایی شد. همچنین به منظور تحلیل عامل تاییدی و بررسی روایی همگرایی آزمون 210 نفر نمونه مجزا و از طریق روش نمونه‌گیری قبلی انتخاب و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. درباره حجم نمونه در پژوهش‌های مربوط به روش تحقیق همبستگی نظرات گوناگون وجود دارد ولی همه بر این موضوع توافق دارند که تحلیل عاملی از فنون آماری است که با نمونه بزرگ قابل اجرا می‌باشد (Tabakhnick & Fidell, 2007) در این پژوهش به منظور بررسی روایی همگرایی آزمون طراحی شده، نتایج کانون ارزیابی کارکنان در سنجش این شایستگی مورد استفاده قرار گرفت.

طراحی آزمون قضاوت موقعیتی ذهنیت استراتژیک

محتوای سوالات و گزینه‌های پاسخ آزمون در دو مرحله ذیل تدوین شد:

مرحله اول؛ تعیین سناریوی سوالات

موقعیت‌های ارائه شده به پاسخ دهندگان می‌تواند توسط محقق و مبتنی بر نظریه و یا با توجه به خبرگان موضوع و از طریق جمع آوری وقایع حساس (critical incidents) طراحی شود (Flanagan, 1954). در این پژوهش ترکیبی از این دو روش، یعنی جمع آوری موقعیت‌های حساس و سپس اختصاص هریک از موقعیت‌ها به سازه‌ها (با توجه به تعاریف و ابعاد مشخص شده برای آنها) توسط خبرگان شغلی، به کار گرفته شده است.

خبرگان موضوع، شامل کلیه افراد کلیدی سازمان بود که در تصمیمات مهم سازمان نقش موثری داشته، رده سازمانی آنها رییس و بالاتر بوده و دارای حداقل 10 سال سابقه و تجربه مورد نیاز بودند، که مجموعاً 120 نفر را شامل شد. از میان آنها، بر اساس قضاوت پژوهشگر نفرات انتخاب و پس از رسیدن به اشیاع نظری و تکمیل وقایع حساس مورد نیاز 11 نفر به عنوان نمونه کافی برای این بخش در نظر گرفته شد.

به شرکت کنندگان فرم ثبت وقایع حساس ارائه و از آنها خواسته شد علاوه بر موقعیت‌های حساس، راهکارهای احتمالی مرتبط با هر یک را ارائه کنند. برای آنها توضیح داده شد که در صورت لزوم می‌توانند از اسامی جعلی برای افراد و مکان‌های خاص استفاده کنند. همچنین از دید سوم شخص وقایع حساس را گزارش نمایند. در هنگام تکمیل فرم‌ها، شرکت کنندگان در پرسیدن هرگونه سوال به منظور رفع ابهام آزاد بودند. پس از جمع‌آوری فرم‌ها، پژوهشگر کلیه وقایع حساس که شامل 17 سناریو و راهکارهای احتمالی بود را با دقت بیشتری از نظر قابلیت استفاده بررسی نمود. سناریوهای مطلوب، سناریوهایی بودند که؛ در آنها یک مشکل به وضوح و با جزئیات لازم بیان شده بود، در مورد روش صحیح رسیدگی و حل آن مشکل ابهام وجود داشت و نهایتاً تا حد امکان به شایستگی و تعاریف ارائه شده در مبانی نظری از ذهنیت‌استراتژیک مرتبط بود. پس از این بررسی، 12 سناریو به منظور بکارگیری در مقیاس شناسایی و برای هر سناریو 4 راه کار یا پاسخ پیشنهادی تهیه شد.

مرحله دو؛ امتیازدهی به گزینه‌های پاسخ

از جایی که هدف از طراحی ابزار مورد نظر، سنجش کارکنان رده‌های مدیریتی سازمان بود، 30 نفر از کارکنان این رده‌ها که در سه دوره اخیر ارزیابی عملکرد شش ماهه (سال 1400 و 1401) امتیاز بالایی در شایستگی ذهنیت‌استراتژیک کسب نموده بودند (کسانی که حدنصاب 70 امتیاز را کسب نموده بودن)، شناسایی و از میان آنها 17 نفر که تمایل به همکاری در پژوهش داشتند، به صورت داوطلبانه به عنوان خبرگان موضوع جهت امتیازدهی به گزینه‌های پاسخ در نظر گرفته شدند. به شرکت کنندگان فرم اثربخشی راهکارهای ارائه شده برای هر سناریو ارائه و از آنها خواسته شد میزان اثربخشی و کارآمد بودن راهکارهای ارائه شده برای هر سناریو را در 3 طیف (1=تاثیر مثبت، 2=بی‌تاثیر و 3=تاثیر منفی) تعیین نمایند. در نهایت با توجه به میانگین و انحراف معیار امتیازات داده شده به راهکارها کلید آزمون آماده و با امتیازات 2، 0 و -2 برای انتخاب هر گزینه نمره‌گذاری شد.

سنجش ذهنیت‌استراتژیک در کانون ارزیابی

کانون ارزیابی شرکت فولاد آلیاژی ایران مبتنی بر مدل شایستگی‌های عمومی این سازمان طراحی شده و کارکنان را بر اساس تمرین‌های شبیه‌سازی شغلی، مثل بحث گروهی، ایفای نقش و بازی گروهی و همچنین مصاحبه و ابزارهای کاغذ مدادی مورد سنجش قرار می‌دهد. ارزیابان این کانون آموزش دیده و دارای مدرک دکتری و یا دانشجوی دکتری (روانشناسی و مدیریت) هستند. این کانون ارزیابی یک روزه است و روایی سازه و ملاکی آن در پژوهش Shakeri (2016) نشان داده شده است. ذهنیت‌استراتژیک یکی از مولفه‌های مدل شایستگی‌های عمومی در این کانون ارزیابی است که در تمرین‌های بحث گروهی، بازی گروهی و مصاحبه مورد سنجش قرار می‌گیرد.

یافته‌ها

به منظور بررسی روایی محتوایی ابزار و اطمینان از این که سوالات به بهترین نحو جهت اندازه‌گیری محتوا طراحی شده‌اند، از شاخص روایی محتوا (Content Validity Index (CVI)، (Waltz & Bausell, 1981) استفاده شد. بدین

منظور از گروهی متشکل از هفت روانشناس صنعتی سازمانی (پنج نفر در سطح دکتری و دو نفر دانشجوی دکتری) که با محیط صنعتی و به طور خاص با شرایط صنعت فولاد و روش موقعیت‌های حساس آشنایی داشتند، کمک گرفته شد. به روانشناسان فرم تعیین روایی محتوایی و تعریف و مفاهیم ابعاد سازه‌ی پژوهش ارائه و از آنها خواسته شد که میزان مرتبط بودن هر سناریو و گزینه‌های پاسخ مربوطه را با سازه مورد نظر را در 4 طیف (1=غیر مرتبط، 2=نیاز به بازبینی اساسی 3=مرتبط اما نیازمند بازبینی و 4=کاملاً مرتبط) تعیین نمایند. میزان روایی محتوایی با بررسی نسبت تعداد خبرگانی که گزینه 3 و 4 را انتخاب کرده بودند بر تعداد کل خبرگان محاسبه شد. نتایج این بررسی در جدول شماره 1 ارائه شده است. در این شاخص چنانچه مقدار حاصل از 0/7 کوچکتر بود گویه رد می‌شود و اگر بین 0/7 تا 0/79 بود باید بازبینی انجام شود و اگر از 0/79 بزرگتر بود قابل قبول است.

جدول 1. شاخص روایی محتوایی

شماره سوال	روایی محتوایی	شماره سوال	روایی محتوایی
1	1	7	0/86
2	0/71	8	0/1
3	0/86	9	1
4	1	10	1
5	0/86	11	0/86
6	1	12	0/1

بر اساس نتایج حاصل از این جدول، در ارزیابی 7 متخصص همه‌ی سوالات به غیر از سوال 2 از روایی متناسبی برخوردار بودند. پس از تغییرات سوال 2 آزمون جهت اجرای اولیه آماده گردید. همچنین شاخص‌های روانسنجی آزمون، پس از اجرای روی نمونه مورد بررسی قرار گرفت که در جدول 2 نشان داده شده‌اند.

جدول 2. شاخص روانسنجی سوالات

شماره سوال	ضریب دشواری	میانگین	انحراف استاندارد
1	0/66	0/40	0/87
2	0/60	0/34	0/86
3	0/43	0/17	0/82
4	0/49	0/22	0/85
5	0/37	0/15	0/76
6	0/41	0/20	0/76
7	0/38	0/16	0/76
8	0/31	0/11	0/71
9	0/51	0/34	0/76
10	0/48	0/24	0/82
11	0/36	0/16	0/74
12	0/48	0/29	0/78

نتایج میانگین سؤالات نشان می‌دهد بیشترین میانگین مربوط به سوال 1 بوده است. بنابراین این سؤال ساده ترین سؤالات آزمون است و بیشترین نمرات به طور متوسط از این سؤال کسب شده است. همچنین کمترین میانگین مربوط به سوال 8 بوده است. بنابراین این سؤال سخت ترین سؤال آزمون است و کمترین نمرات را به طور متوسط شرکت‌کنندگان از این سؤال کسب نموده‌اند.

در راستای بررسی سوال سوم پژوهش از تحلیل عامل اکتشافی برای خلاصه سازی و دسته بندی داده‌ها در گروه‌های هم بسته استفاده شد. قبل از اجرای تحلیل عوامل، ابتدا شاخص کفایت نمونه گیری (KMO)، برای حصول اطمینان از کفایت نمونه حجم نمونه و برای آنکه مشخص گردد همبستگی بین متغیرها در جامعه برابر صفر نیست، آزمون کرویت بارتلت (Bartlett's test of sphericity) مورد استفاده قرار گرفت. نتایج این بررسی نشان داد مقدار KMO مقیاس برابر با 0/86 بود که بیانگر کفایت حجم نمونه است و مقدار مجذور کای مشخصه کرویت بارتلت در سطح $p=0/000$ برابر با 1/506 است که از نظر آماری معنادار است. آزمون بارتلت نیز نشان داد که همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست. به منظور استخراج عوامل مناسب برای چرخش عاملی از روش مولفه اصلی (Principal component analysis) و برای چرخش عوامل از روش چرخش متعامد (Varimax rotation) استفاده شد. استفاده از چرخش واریمکس به منظور دستیابی به ساختار عاملی مناسب و حذف خطاهای موجود همبستگی میان عامل‌ها و قرار دادن سؤالات در آرایشی جدید می‌باشد. چرخش عوامل سبب می‌شود سؤالات در مناسب ترین جای ممکن قرار بگیرند. در جدول شماره 3 تعداد عامل‌های استخراج شده از روش تحلیل عامل اکتشافی به همراه متغیرهای مشاهده‌ای و بار عاملی مربوط به هر عامل نشان داده شده است، هر چقدر مقدار قدر مطلق ضرایب متغیرهای مشاهده‌ای بیشتر باشد عامل مربوطه نقش بیشتری در کل تغییرات (واریانس) متغیر مورد نظر دارد. بر اساس روش مؤلفه‌های اصلی عواملی که ارزش ویژه بزرگتر از 1 یا 1/5 داشته باشند برای چرخش در نظر گرفته می‌شوند (جدول 5).

جدول 3. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه ذهنیت استراتژیک با بارهای عاملی هر گویه به روش چرخش واریمکس

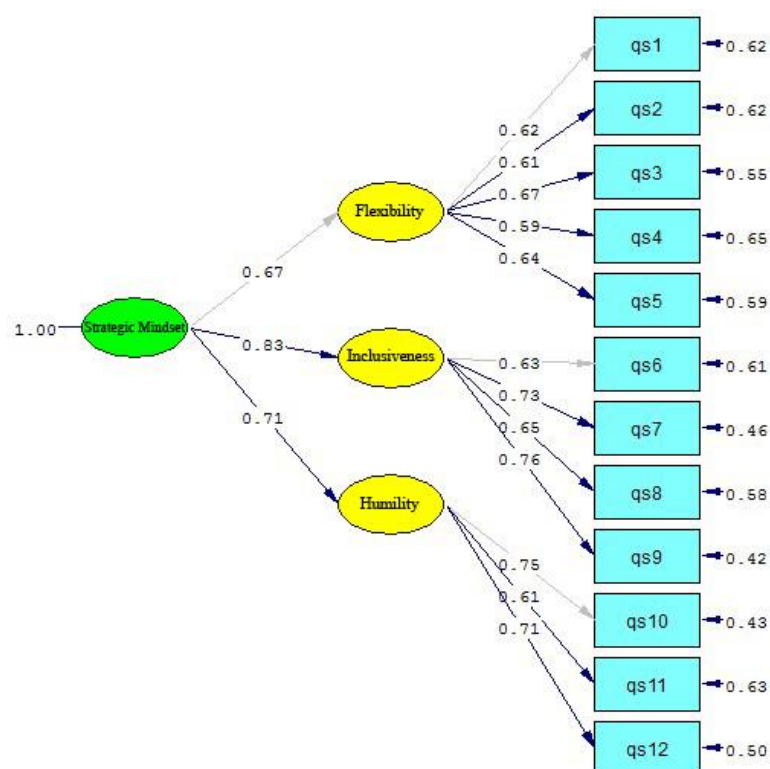
عامل سوم (تواضع فکری)	عامل دوم (جامعیت)	عامل اول (انعطاف پذیری)	سناریوها
		0/718	1. شما به عنوان مدیر تولید در طرح یزد یک مشغول هستید. مقرر شده دو هفته دیگر پروژه یزد یک تولید خود را شروع کند، در حالی که 30 نیروی جدیدی که طی چند روز اخیر برای پروژه گرفته اند با تجهیزات آشنا نیستند و نیاز به آموزش های گسترده دارند. علاوه بر این مدیریت شرکت به دلیل کمبود بودجه با برگزاری دوره های آموزشی برای نیروهای جدید مخالفت کرده اند. چه خواهید کرد؟
		0/739	2. شما از ابتدای استخدام در واحد فروش به کار گرفته شده اید و هم اکنون به عنوان یکی از روسای واحد فروش مشغول هستید. اکنون طی حکمی از طرف مدیر عامل موظف شده اید به عنوان مدیر در حوزه منابع انسانی به مدت یک سال خدمت کنید، این در حالی است که شما هیچ آموزشی در حوزه منابع انسانی ندیده اید و نگران هستید نتوانید در انجام وظایف آن واحد به خوبی عمل کنید. کدامیک از موارد ذیل اولویت شما است؟
		0/725	3. شما به عنوان یک از مدیران شرکت مشغول هستید. یکی از روسای زیرمجموعه شما (آقای الف) یک سبک ارتباطی بسیار صریح و قاطعانه دارد که همین باعث شده تعدادی از همکاران واحد نتوانند به راحتی با او کنار بیایند. در یکی از روزها یکی از افراد زیرمجموعه آقای الف بدون اطلاع دادن، سر کار

		نیامده است. بنابراین آقای الف در طی تماسی به او گفته سریعاً خود را به شرکت برساند و پس از رسیدن او در مقابل چند نفر از همکاران با او تند برخورد کرده است. در این موقعیت نیروی زیر مجموعه هم عصبانی شده و او را تهدید کرده که به وقتش تلافی این کار را سرش در می آورد. شما از موضوع مطلع شده اید. کدامیک از موارد ذیل اولویت شما است؟
0/706	4.	سه ماه پیش یک ابلاغیه دولتی برای شرکت ارسال شده مبنی بر این که؛ محصول استراتژیکی که در صنایع خودروی کشور کاربرد دارد و تاکنون تولید آن در شرکت فولاد آلیاژی بوده، تنها توسط شرکت فولاد خوزستان تامین شود. بر اساس این ابلاغیه شما به عنوان مدیرعامل سازمان دستور داده اید تجهیزاتی که منحصر به تولید این محصول بوده اند از خط تولید جمع آوری شوند. بخشی از تجهیزات مربوطه طی چند هفته ی اخیر به فروش رفته است. در این موقعیت از طرف وزارت صنعت، معدن و تجارت نامه ای مبنی بر این که لازم است از هفته آینده شرکت شما تامین کننده این محصول باشد را دریافت کرده اید. واکنش احتمالی شما کدام خواهد بود؟
0/689	5.	تعدادی کانتینر حامل تجهیزات خط تولید (به صورت پلمپ و علامت گذاری شده روی بسته) در مسیر حرکت به سمت شرکت بوده اند که توسط تعدادی از مردم شهرستان و روستاهای منطقه متوقف شده اند. مردم منطقه مشکوک شده اند که این کانتینرها حامل مواد اولیه ای هستند که در آلودگی های شدید زیست محیطی نقش دارند و نیروی انتظامی و نماینده شهرستان را به محل فراخوانده اند. شما به عنوان نماینده سازمان به آنجا فراخوانده شده اید تا مسئله را رفع و رجوع کنید. مردم منطقه معتقدند حق دارند آنچه داخل کانتینرها را بازرسی کنند. شما می خواهید وجهه شرکت حفظ شود و رابطه آن با مردم منطقه مختل نشود. واکنش احتمالی شما در آن لحظه کدام خواهد بود؟
0/767	6.	چند سالی است به عنوان کارشناس تکنولوژی تولید در شرکت مشغولید. طی حکمی مدیرعامل شما را به عنوان رییس تولید فولادسازی در طرح یزد یک منصوب می کند، این در حالی است مقرر شده که طرح یزد یک تا 7 روز دیگر تولید خود را شروع کند. این امر نیازمند سازماندهی و هماهنگی و انسجام 400 نفر نیرو و بعلاوه تجهیزات و مواد اولیه است. شما تجربه و دانش لازم در زمینه سازماندهی و هماهنگی خط تولید را ندارید و از طرفی سازمان می خواهد در روز و ساعت مقرر تولید را شروع کنید. با توجه به گزینه های زیر برای پاسخ به این سناریو، راهکار انتخابی شما چه خواهد بود؟
0/693	7.	مدیر عامل در انتخاب شما و آقای الف به عنوان رییس تولید نورد سبک شک دارد. چرا که آقای الف از فورمن های قدیمی شرکت است که مدت زمان زیادی در این واحد بوده و مورد قبول و محبوبیت بسیاری از نیروهای واحد است. هم اکنون مدرک کارشناسی او در شرکت پذیرفته شده ولی تخصص کاملی برای راهبری واحد ندارد. در حالیکه که شما یک سال پس از استخدام خود توانسته اید به صورت جانشین رییس این واحد باشید و از تخصص لازم برای این واحد برخوردار بوده و عملکرد خوبی نشان داده اید. مقرر شده شما و آقای الف به مدت شش ماه به طور هماهنگ واحد تولید نورد سبک را راهبری کنید و در نهایت یکی از شما دو نفر به عنوان رییس واحد انتخاب شود. کدامیک از موارد ذیل ترجیح شما در همکاری با آقای الف است؟
0/653	8.	شما به عنوان مهندس متالورژی رییس یکی از واحدهای تولیدی مشغول هستید. زیرمجموعه شما به شما گزارش داده اند روزانه چندبار نمایشگر اطلاعاتی یکی از کوره های برای دقایقی قطع شده و اطلاعات کوره مورد نظر از دسترس خارج می شود، ضمن اینکه با هربار قطع شدن نمایشگر متمرکز شدن دوباره اپراتور روی اطلاعات دشوار است. شما این مسئله را یک مشکل بزرگ می دانید و در نظر دارید این موضوع ممکن است موجب افزایش یا کاهش ناگهانی درجه کوره و احتمالاً خسارت شود. شما این موضوع را با واحد بازرسی فنی در میان می گذارید ولی با این پاسخ مواجه می شوید که قطعی نمایشگر اطلاعاتی مشکلی ایجاد نخواهد کرد، ضمن اینکه تعمیر تجهیزات این کوره بسیار هزینه بر است و سازمان فعلاً با آن موافقت نکرده. واکنش شما چه خواهد بود؟

0/749	0/694		9. شما به عنوان رییس خرید تجهیزات و تحت نظارت یک مدیر امور خرید نالایق مشغول هستید. مدیر شما توان تصمیم گیری برای موضوعات واحد را ندارد و موجب کناره گیری و نارضایتی بسیاری از تامین کنندگان شده است. همچنین بسیار از واحدهای تولیدی شرکت به شما بازخورد داده اند که عملکرد واحد شما (خرید تجهیزات) از زمان عوض شدن مدیر امور خرید کاهش یافته است. کدام اقدام اولویت شما خواهد بود؟
			10. شما به عنوان رییس حراست در شرکت مشغول هستید. چند نفری به شما خبر داده اند یکی از کارکنان زیرمجموعه شما که به مدت 3 سال است به کار گرفته شده و عملکرد خوبی هم داشته است، برخی اطلاعات طبقه بندی شده و محرمانه برای واحدهای شرکت را در یکی از شهرستان های اطراف شرکت انتشار می دهد و از این شرایط برای اخذ پول و بهبود موقعیت در شهرستان اشکذر استفاده می کند. همچنین شما می دانید که او یکسالی است با دختر فرماندار اشکذر ازدواج کرده است. اولویت رفتاری شما چه خواهد بود؟
			11. شما یک مدیر موفق و متخصص در یکی از واحدهای ستادی شرکت بوده اید که هم اکنون بازنشسته شده اید. در حال حاضر آقای الف مدیر آن واحد است و شما به عنوان مشاور ایشان در پیشبرد اهداف و استراتژی های آن واحد به کار گرفته شده اید. شما می دانید که پیشبرد اهداف این واحد نیازمند برنامه ها و اهداف بلند است، در حالی که آقای الف فردی با برنامه های بلندمدت کنار نمی آید و از حوزه ای که اکنون مدیر آن شده شناخت کمی دارد. چگونه رفتار خواهید کرد؟
			12. شما به عنوان رییس فروش داخل شرکت که موضوع ارتباط موثر، مذاکره و لابی با مشتریان، تاثیر بسزایی در عملکرد آن دارد مشغول به فعالیت هستید. اخیراً متوجه شده اید قرار است نمایشگاهی برگزار گردد که تعداد زیادی از شرکت های فولادی در آن حضور دارند و به نظر تان می رسد حضور شما در این نمایشگاه می تواند در عملکرد واحدتان بسیار موثر باشد. از طرفی مسئولین نمایشگاه در بروشور نمایشگاه توضیح داده اند که تنها نماینده هایی از واحد روابط عمومی سازمان ها می توانند در این نمایشگاه حضور داشته باشند.
1/021	1/493	4/516	ارزش ویژه
16/983	18/589	23/013	درصد تبیین واریانس
58/585	41/602	23/013	درصد واریانس تراکمی

متغیرهای مشاهده ای بر اساس میزان همبستگی خود و چرخش واریماکس حول 3 متغیر پوشیده یا مرکب تحت عنوان عامل قرار گرفته و تمامی این ابعاد تبیین کننده یک سازه غیر ملموس تحت عنوان ذهنیت استراتژیک می باشند. این سه عامل در مجموع 58 درصد واریانس را تبیین نمودند، که بیشترین سهم را عامل اول با 23/01 درصد و کمترین سهم را عامل سوم با 16/98 درصد شامل می شود. مطابق با جدول 3 تحلیل عامل اکتشافی، هیچ یک از 12 سوال ابزار را حذف ننموده و سازه ذهنیت استراتژیک را در سه عامل انعطاف پذیری با 5 سوال، جامعیت با 4 سوال و تواضع فکری با 3 سوال دسته بندی نمود.

بعد از مشخص شدن ارتباط عامل ها با گویه ها، از طریق تحلیل عاملی اکتشافی، به منظور بررسی روایی سازه فهرست و تایید هر یک از عامل ها و گویه های مربوط به آنها، روش تحلیل عاملی تاییدی به کار گرفته شد. چنانچه قبلاً ذکر شد تحلیل عاملی تاییدی بر روی 210 نفر نمونه مجزا از نمونه قبلی انجام شد. نتایج برازش انجام شده در نمودار 1 ارائه شده است.



Chi-Square=85.32, df=51, P-value=0.00184, RMSEA=0.057

نمودار 1. مدل تحلیل عاملی تاییدی در حالت ضرایب استاندارد شده

بر اساس نتایج به دست آمده از شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی تاییدی می‌توان بیان نمود که در مجموع الگو در جهت تبیین و برازش از وضعیت مناسبی برخوردار است، در واقع مفروضه پژوهشگر مبنی بر 3 عاملی بودن آزمون ذهنیت استراتژیک مورد تأیید قرار می‌گیرد. زیرا همانطور که مشاهده می‌شود کلیه سوالات دارای بار عاملی مناسب هستند. علاوه بر این، مقدار شاخص RMSEA بدست آمده نشان دهنده برازش مناسب مدل است. چون در صورتی که این شاخص پایینتر از 0/01 بوده و مقدار p-value در سطح 0/05 معنادار باشد، برازش مدل تأیید می‌شود. سایر شاخص‌های برازش مدل نیز محاسبه شدند که در جدول (4) ارائه شده است. برای شاخص برازندگی X^2/df مقادیر کوچکتر از 5 مناسب و هر چه قدر به صفر نزدیکتر باشد حاکی از برازش خوب الگو می‌باشد. برای شاخص IFI، GFI و CFI مقدار نزدیک به 0/90 و بالاتر به عنوان برازش نیکویی قابل قبول تلقی می‌شود که نشان دهنده خوب بودن مدل می‌باشد. در ارتباط با شاخص RMSEA مقادیر نزدیک به 0/08 یا کمتر نشان دهنده برازش خوب الگو و مقدار 0/01 یا کمتر بیانگر خطای منطقی تقریب است؛ مقدار بالاتر از 0/10 نشان از الزام رد کردن الگو می‌باشد.

جدول 4. شاخص‌های برازندگی تحلیل عاملی تاییدی

شاخص‌های برازندگی مدل	X2	df	X2/df	GFI	IFI	CFI	RMSEA
مدل	85/32	51	1/67	0/94	0/97	0/97	0/057

همانطور که در جدول شماره 4 مشاهده می‌شود مقادیر مربوط به شاخص‌های برازندگی نیز برازش مدل را تأیید می‌کنند. برای شاخص برازندگی X^2/df مقادیر کوچکتر از 5 مناسب و هرچقدر به صفر نزدیکتر باشد حاکی از برازش خوب الگو می‌باشد. برای شاخص شاخص GFI، IFI و CFI مقدار نزدیک به 0/90 و بالاتر به عنوان برازش نیکویی قابل قبول تلقی می‌شود که نشان دهنده خوب بودن مدل می‌باشد. در ارتباط با شاخص RMSEA مقدار 0/08 یا کمتر بیانگر خطای منطقی تقریب است. بنابراین مقادیر مربوط به شاخص‌های برازندگی نیز برازش مدل را تأیید می‌کنند. برای بررسی سوال چهارم پژوهش و پایایی آزمون، روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) به کار گرفته شد.

جدول 4. شاخص آلفای کرونباخ کل مقیاس

مقیاس	همسانی درونی
ذهنیت استراتژیک	0/848
انعطاف پذیری	0/798
جامعیت	0/736
تواضع فکری	0/743

همان گونه که در جدول 5 مشاهده می‌شود، مقدار آلفای کرونباخ در کل مقیاس و مؤلفه‌های آن رضایت بخش است ($\alpha > 0/7$). همچنین به منظور بررسی شواهد همگرا برای ابزار طراحی شده از نمرات ذهنیت استراتژیک افراد کانون ارزیابی استفاده شد. ضریب همبستگی بین این دو مقیاس در جدول 5 گزارش شده است.

جدول 5. همبستگی آزمون قضاوت موقعیتی ذهنیت استراتژیک با نمرات کانون ارزیابی

مقیاس	1	2
آزمون قضاوت موقعیتی ذهنیت استراتژیک	1	
ذهنیت استراتژیک در کانون ارزیابی	**0/396	1

با توجه به نتایج به دست آمده، وجود همبستگی مثبت معنادار بین دو مقیاس تأیید می‌شود ($P < 0/01$).

بحث و نتیجه‌گیری

داشتن تفکری انعطاف پذیر و استراتژیک لازمه مواجهه با پیچیدگی‌ها و چالش‌های موجود در دنیای کار مدرن است. بسیاری از رهبران سازمان‌ها علیرغم به کارگیری استراتژی‌های نه چندان درست و غیربهبوده، به آنها پایبند مانده و بر آنها تأکید می‌کنند. در کنار توانایی‌های شناختی و دانش به دست آمده از حوزه‌های مختلف که به کمک تجربه، زمان و آموزش حاصل می‌شود، داشتن ذهنیتی که در مقابل چالش‌های پیچیده و ابهام آمیز، افراد را به سمت اتخاذ مناسب ترین راهکارها سوق می‌دهد حائز اهمیت است. ابعاد ذهنیت استراتژیک، آنچه را که منجر به تغییر رویکرد و اتخاذ راه کارهای بهتر در رهبران سازمان می‌شود را روشن می‌سازد. شناخت این سازه هدف مشترک بسیاری از پژوهشگران، رهبران سازمانی و متخصصان منابع انسانی است که به دنبال بهبود استراتژی سازمانی از طریق پرورش و توسعه متفکران استراتژیک‌اند. پژوهش حاضر با اقتباس ابعاد مدل مفهومی (Weyhrauch, 2017) از ذهنیت استراتژیک و طراحی و اعتبارسنجی ابزار سنجش این سازه در قالب آزمون قضاوت موقعیتی، در جهت شناسایی، پرورش و توسعه این قابلیت مدیران سازمان مورد تحقیق، با توجه به شرایط پیچیده خود گام نهاده است.

در همین راستا و به منظور نهایی شدن آزمون با استفاده از نظریه کلاسیک اندازه گیری، روایی و پایایی آزمون طراحی شده در چند مرحله مورد بررسی قرار گرفت. در گام اولیه و بر اساس نظر متخصصان با تغییرات یک سوال، آزمون جهت اجرای اولیه متشکل از 12 سوال که روایی محتوایی آنها احراز شد آماده گردید. در مرحله بعد تحلیل سوالات آزمون مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان داد کمترین میانگین مربوط به سوال 8 بود. بنابراین این سوال سخت ترین سوال آزمون بوده و کمترین نمرات را به طور متوسط شرکت کنندگان از این سوال کسب کرده اند. ساختار آزمون در تحلیل عاملی اکتشافی و با نمونه 196 نفر، در سه عامل انعطاف پذیری، جامعیت و تواضع فکری از روایی مناسب برخوردار بود و در تحلیل عاملی تاییدی با نمونه 210 نفر نشان داده شد که در مجموع الگو در جهت تبیین و برازش از وضعیت مناسبی برخوردار است و می توان گفت مفروضه پژوهشگر مبنی بر سه عاملی بودن آزمون ذهنیت استراتژیک مورد تایید می باشد. ضمن آنکه مقدار پایایی سازه اصلی و مولفه های آن، مناسب و مقدارشان بالاتر از 0/7 بوده است و این مهم نشان می دهد ابزار طراحی شده مناسب و قوی است و قابلیت این را دارد تا در پژوهش های دیگر به منظور ارزیابی صلاحیت ذهنیت استراتژیک کارکنان مورد استفاده قرار بگیرد. پژوهشگران گزارشات مشابهی از اعتبار و کارآمدی آزمون های قضاوت موقعیتی در سنجش صلاحیت های کارکنان مثل مهارت های رهبری، مهارت های کار تیمی و هوش هیجانی ارائه داده اند (مثل؛ Schlegel, & Libbrecht, & Lievens, (2012) و Mortillaro, (2018) و Reiser, et al (2022). اما آزمون طراحی شده در این تحقیق، با استفاده از مدل مفهومی Weyhrauch (2017) و همچنین بکارگیری روش قضاوت موقعیتی به عنوان رویکردی معتبر برای سنجش شایستگی ذهنیت استراتژیک کارکنان، می تواند به خوبی ابعاد و خصایص این سازه را پوشش داده و به طور بالقوه نقطه شروع مناسبی برای طراحی مداخلات آموزشی و توسعه ای سرمایه های انسانی در این زمینه باشد. همانطور که مبانی نظری پژوهش نشان داد، شناسایی و مفهوم سازی دقیق ذهنیت استراتژیک و نیز آموزش و توسعه این شایستگی، در کنار هوش و دانش سازمانی، می تواند ثمرات ارزنده ای برای رهبران و متفکران استراتژیک سازمان ها به ارمغان آورد.

نتایج این پژوهش نشان داد که روایی همگرایی آزمون طراحی شده در حد قابل قبولی است. ضریب همبستگی نمره کل مقیاس با نمرات کسب شده افراد در کانون ارزیابی از این شایستگی معنادار بود. در این زمینه نتایج، مانند پژوهش Blair, et al (2016) و Schlegel & Mortillaro (2018) شدت ضریب متوسطی نشان داد که این موضوع بیانگر خطای اندازه گیری است. چرا که آزمون های قضاوت موقعیتی، دانش رویه ای و اهداف رفتاری متقاضیان برای موقعیت های شغلی را ارزیابی می کند در حالی که تمرین های کانون های ارزیابی، بستری برای داوطلبان فراهم می کند تا صلاحیت های خود را به صورت رفتار واقعی نشان دهند. علاوه بر این با توجه به اینکه کانون های ارزیابی، در چند مرحله و چند روش به سنجش شایستگی های هدف می پردازند، پس تمرکز و اکتفا بر نمرات کل که حاصل از چند تمرین شبیه سازی است ممکن است ملاک دقیقی برای تحقیق نباشد. بنابراین چنانچه در پژوهش حاضر همبستگی نمرات آزمون ذهنیت استراتژیک با نمرات افراد در تمرین های کانون ارزیابی مورد بررسی و مقایسه قرار می گرفت، نتایج بهتری به دست می آمد.

طی دهه‌های اخیر، آزمون‌های قضاوت موقعیتی به عنوان یک ابزار شبیه سازی معتبر ولی کم هزینه نسبت به کانون‌های ارزیابی و سایر روش‌های ارزیابی صلاحیت‌های کارکنان در فرایند گزینش، استقبال محققان قرار گرفته است. در حالی که پژوهشگران و متولیان حوزه منابع انسانی کشور ما، سرمایه‌گذاری و توجه کمتری نسبت به این گونه ابزارها نشان داده‌اند. بنابراین بکارگیری و تمرکز بیشتر بر توسعه و اعتباریابی آزمون‌های قضاوت موقعیتی، چه در زمینه ارزیابی صلاحیت‌های رفتاری و چه در غربال‌گری دانش رویه‌ای و حوزه‌های تخصصی، از پیشنهادات این پژوهش است.

محدودیت‌های متعددی در این پژوهش وجود داشت که می‌توانند مسیر بالقوه‌ای برای پژوهش‌های آتی در این حوزه فراهم نمایند. یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر در بررسی روایی همگرایی آزمون طراحی شده، بررسی ارتباط نمرات آزمون با نمرات کانون ارزیابی بود که نتایج همبستگی متوسطی نشان داد. به نظر می‌رسد چنانچه همگرایی ذهنیت‌استراتژیک با سازه‌های مشابه، مثل تفکر استراتژیک یا تصمیم‌گیری مورد بررسی قرار می‌گرفت، نتایج بهتری حاصل می‌شد. بنابراین، در امتداد پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود محققان به بررسی روایی همگرایی این سازه با سایر سازه‌های مشابه بپردازند.

علاوه بر این، یکی از عناصر اعتبارسنجی آزمون‌ها، یعنی بررسی روایی ملاکی در پژوهش حاضر انجام نگرفته است. در این خصوص سایر پژوهشگران می‌توانند روایی ملاکی آزمون ذهنیت‌استراتژیک مبتنی بر قضاوت موقعیتی در پیش‌بینی امتیازات همکاران و سرپرستان از ابعاد این سازه و در حین کار را بررسی نمایند.

همچنین کلیه داده‌های این پژوهش به صورت مقطعی جمع‌آوری شدند. داده‌های مقطعی می‌توانند همبستگی بین معیارها را افزایش دهند. با توجه به اینکه پژوهش‌های قبلی نشان داده‌اند، ذهنیت استراتژیک تا حد بالایی می‌تواند پیش‌بینی‌کننده عملکرد آتی افراد باشد (Chen et al, 2020)، بررسی طولی ارتباط نمرات ذهنیت استراتژیک و متغیرهای ملاک در پژوهش‌های آتی می‌تواند ارزشمند باشد.

یکی از محدودیت‌های این پژوهش عدم مقایسه اعتبار آزمون طراحی شده با مقیاس کلاسیک ارائه شده توسط Weyhrauch (2017) برای سازه ذهنیت استراتژیک است. سایر پژوهشگران می‌توانند به مقایسه یا بررسی روایی افزایشی سنجش این سازه به شکل قضاوت موقعیتی نسبت به روش کلاسیک بپردازند.

محدودیت دیگر پژوهش حاضر، بررسی روایی محتوایی آزمون طراحی شده تنها از طریق شاخص (Content Validity Index (CVI بوده است. سایر محققان می‌توانند در راستای صحت‌گذاری روایی محتوایی این آزمون، نسبت/نرخ روایی محتوایی (Content Validity Ratio (CVR را نیز محاسبه نمایند. در نهایت حجم نمونه در نظر گرفته برای این پژوهش، حداقل نمونه مورد نیاز برای تحلیل‌های عاملی تاییدی و اکتشافی بود. در این راستا پیشنهاد می‌گردد سایر محققان اعتبار این مقیاس را روی نمونه‌های بزرگتر و جوامع متفاوت تر مورد بررسی قرار دهند. با توجه به اینکه نتایج ارائه شده در این پژوهش از یک سازمان مرتبط با صنعت فولاد و تنها بر روی نمونه مدیران انجام گرفته است، سایر پژوهشگران می‌توانند به بررسی این شواهد در نمونه‌های دیگری از کارکنان بپردازند و لازم است در تعمیم نتایج به سایر سازمان‌ها جانب احتیاط را رعایت نمایند.

موازن اخلاقی

در پژوهش حاضر اصول اخلاقی پژوهش مانند اخذ رضایتنامه، رازداری و تضمین حریم خصوصی افراد رعایت شد.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان نامه دکتری می باشد و به این وسیله از اساتید و همراهانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند قدردانی می گردد.

مشارکت نویسندگان

مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه دکتری نویسنده اول در رشته روانشناسی دانشگاه آزاد اصفهان می باشد. نویسنده اول وظیفه گردآوری داده ها، تحلیل آماری، نوشتار نسخه اولیه مقاله را بر عهده داشت. این پژوهش از شروع طراحی تا انتها تحت نظارت اساتید راهنما (نویسنده دوم) و مشاور (نویسنده سوم) بوده است.

تعارض منافع

بین نویسندگان این مقاله هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

References

- Barling, J., Christie, A., & Hopton, C. (2011). Leadership. In S. Zedeck (Ed.), *APA Handbook of Industrial and Organizational Psychology, Vol. 1: Building and Developing the Organization*. Washington, DC: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12169-000>.
- Borchardt, W., Kamzabek, T. and Lovallo, D. (2022), "Behavioral strategy in the wild", *Management Research Review*, 45 (9), 1185-1204. <https://doi.org/10.1108/MRR-12-2021-0876>.
- Blair, A., Hoffman, R., Ladd, T. (2016). Assessment centers vs situational judgment tests: longitudinal predictors of success, *Leadership & Organization Development Journal*, 37 (7), 899 – 911. <https://doi.org/10.1108/LODJ-12-2014-0235>.
- Chen, P., Powers, J., Katragadda, K., Cohen, G., & Dweck, C. (2020). A Strategic Mindset: An orientation toward strategic behavior during goal pursuit, *Psychological and cognitive sciences*, 117 (25), 14066-14072. <https://doi.org/10.1073/pnas.2002529117>.
- Dhir, S., Dhir, S. and Samanta, P. (2018), Defining and developing a scale to measure strategic thinking, *Foresight*, 20 (3), 271-288. <https://doi.org/10.1108/FS-10-2017-0059>.
- Ershadi, M.J. and Eskandari Dehdazzi, R. (2019), Investigating the role of strategic thinking in establishing organizational excellence model: A moderating role of organizational forgetting, *The TQM Journal*, 31(4), 620-640. <https://doi.org/10.1108/TQM-05-2018-0062>.
- Eilers, K. Peters, C. & Leimeister, J. M. (2022). Why the agile mindset matters. *Technological Forecasting and Social Change*. 179. 121650. 10.1016/j.techfore.2022.121650
- Farida, F. A., Hermanto, Y. B., Paulus A. L., Leylasari, H. T. (2022), Strategic Entrepreneurship Mindset, Strategic Entrepreneurship Leadership, and Entrepreneurial Value Creation of SMEs in East Java, Indonesia: A Strategic Entrepreneurship Perspective. *Sustainability*, 14(16):10321. <https://doi.org/10.3390/su141610321>
- Flanagan, J. C. (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 41, 237-358. <https://doi.org/10.1037/h0061470>.

- Libbrecht, N., & Lievens, F. (2012). Validity evidence for the situational judgment test paradigm in emotional intelligence measurement. *International Journal of Psychology*, 47(6), 438-447. <https://doi.org/10.1080/00207594.2012.682063>.
- Schlegel, K. & Mortillaro, M. (2018). The Geneva Emotional Competence Test (GECe): An ability measure of workplace emotional intelligence. *Journal of Applied Psychology*, 104(4), 559-580. <https://doi.org/10.1037/apl0000365>
- Morris, A. J., Brotheridge, C. M., & Urbanski, J. C. (2005). Bringing humility to leadership: Antecedents and consequences of leader humility. *Human Relations*, 58(10), 1323-1350. <https://doi.org/10.1177/0018726705059929>.
- Reiser, S., Schacht, L., Thomm, E., Figalist, C., Janssen, L., Schick, K., Dörfler, E., Berberat, P., Gartmeier, M., & Bauer, J., (2022). A Video-Based Situational Judgement Test of Medical Students' Communication Competence in Patient Encounters: Development and First Evaluation. *Patient Education and Counseling*, 105(5), 1283-1289.
- Tabakhnick B. G., Fidell L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. 5th ed. Boston: Allyn & Bocon.
- Thornton III, G. C., Mueller-Hanson, R. A., & Rupp, D. E. (2017). *Developing organizational simulations: A guide for practitioners, students, and researchers*. Routledge.
- Shakeri, I. (2016). Validation of Traditional Performance Appraisal and MultiSource Appraisal of Competences through Assessment Center. *Journal of Industrial and Organizational Psychology Studies* 3(1), 57-70. [In Persion] 10.22055/JIOPS.2018.21906.1049
- Sleesman, D. J., Conlon, D. E., McNamara, G., & Miles, J. E. (2012). Cleaning up the big muddy: A meta-analytic review of the determinants of escalation of commitment. *Academy of Management Journal*, 55(3), 541-562. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.0696>.
- Sugerman, J., Scullard, M., & Wilhelm, E. (2011). *The 8 dimensions of leadership: DiSC strategies for becoming a better leader*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
- Waltz C. F., & Bausell R. B. (1981). *Nursing research: design, statistics, and computer analysis*. Illustrated ed. Philadelphia: F.A. Davis Co.
- Weyhrauch W. S. (2017) *Development and preliminary validation of the Strategic Thinking Mindset Test (STMT)*. Washington DC: Consortium of Universities Washington DC.