

A Model for Assessing Managers' Performance Based on Cognitive Tools

Hamidreza Mehmankhah¹ Ph.D. Student, Department of Public Administration, Faculty of Management and Accounting, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

Gholamreza Memarzadeh Tehran² Associate Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management and Accounting, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran. (Corresponding Author)

Hamed Rahmani³ Assistant Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management and Accounting, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

Morteza Musa Khani⁴ Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management and Accounting, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

Received: 19/Oct/2024 | Accepted: 15/Feb/2025

Abstract

Purpose: Managers' evaluation has always been considered as one of the key processes in organizations. However, this process comes with challenges and limitations that can affect its accuracy and effectiveness. In many cases, evaluations focus only on certain aspects of managers' performance and ignore other aspects, while these neglected aspects can play a decisive role in a comprehensive and accurate evaluation. The purpose of this study was to provide a model for assessing managers' competency based on cognitive tools.

Methodology: This research was applied in terms of purpose and mixed in terms of data collection method. This study collected its data through a qualitative meta-synthesis approach and used the seven-step method of Sandelowski and Barrso (2007) to analyze the data; the studies were coded using the content analysis method in MAXQDA 24 software. Then, to screen and localize the model, the fuzzy Delphi method based on the fuzzy triangle was used with the participation of sixteen theoretical and experimental experts who were purposefully selected.

Findings: The researcher's findings included six dimensions, twenty components, and 115 indicators. The results were categorized into six dimensions: decision-making, cognitive abilities, cognitive processes, problem-solving, interactive, and cognitive-behavioral.

Originality: Factors such as analytical thinking and problem-solving ability had already been studied in the use of cognitive tools, but other cognitive elements such as metacognition, social cognition, learning ability, memorization, retention of attention, decision-making, etc. had been overlooked. In this study, the researcher tried to expand and develop the existing tools.

Recommendations: By integrating cognitive tools into assessment centers, organizations can conduct more comprehensive evaluations of managers' performance in accordance with their specific cultural and contextual needs.

Keywords: : Cognitive Tools; Managers' Evaluation; Performance; Meta-Synthesis; Fuzzy Delphi.

1. h.mehmankhah@iau.ac.ir

2. g.memar@iau.ac.ir

3. hd.rahmani@iau.ac.ir

4. m.mousakhani@iau.ac.ir

عنوان مقاله: ارائه مدل ارزیابی عملکرد مدیران بر پایه ابزارهای شناختی

حمیدرضا مهمانخواه^۱، غلامرضا معمارزاده طهران^۲،
حامد رحمانی^۳، مرثی موسی خانی^۴

مقاله پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۲۸

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۷

چکیده:

هدف: ارزیابی مدیران، همواره به‌عنوان یکی از فرایندهای کلیدی در سازمان‌ها مطرح بوده است. با این حال، این فرایند، با چالش‌ها و محدودیت‌هایی همراه است که می‌تواند بر میزان دقت و اثربخشی آن، تأثیر بگذارد.

در بسیاری از موارد، ارزیابی‌ها، صرفاً رویکرد خاصی از عملکرد مدیران را مورد توجه قرار می‌دهد و بعضی دیگر از رویکردها، کمتر مطرح می‌شود. در حالی که برخی از رویکردهایی که کمتر مورد توجه قرار گرفته است، می‌توانند نقش تعیین‌کننده‌ای در ارزیابی جامع و دقیق داشته باشند.

بنابراین هدف این پژوهش، ارائه مدل ارزیابی عملکرد مدیران بر پایه ابزارهای شناختی است.

روش‌شناسی: این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر جمع‌آوری داده‌ها، آمیخته می‌باشد. این پژوهش، داده‌های خود از رویکرد کیفی را فراترکیب گردآوری، و برای تحلیل داده‌ها، از روش هفت مرحله‌ای سندلوسکی و بارسو (۲۰۰۷) استفاده کرده است. و مطالعات نیز، با روش تحلیل محتوا، در نرم‌افزار MAXQDA 24 کدگذاری شده است. در ادامه برای غربال و بومی‌سازی مدل از روش دلفی فازی بر پایه مثلث فازی با مشارکت خبرگان نظری و تجربی، به صورت هدفمند و با انتخاب ۱۶ نفر در مجموع، استفاده گردید.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهشگر شامل ۶ بُعد، ۲۰ مؤلفه، و ۱۱۵ شاخص است. نتایج در شش بُعد تصمیم‌گیری، توانایی‌های شناختی، فرآیندهای شناختی، حل مسئله، تعاملی و شناختی رفتاری دسته‌بندی شد.

ارزش / اصالت پژوهش: در زمینه بهره‌گیری از ابزارهای شناختی، عواملی همچون، تفکر تحلیلی و توانایی حل مسئله، مورد توجه قرار گرفته بود، اما از ویژگی‌های دیگر شناختی، مانند فراشناخت، شناخت اجتماعی، توانایی یادگیری، به‌خاطر سپردن، حفظ توجه، تصمیم‌گیری و... چشم‌پوشی شده بود. در این پژوهش، پژوهشگر تلاش نمود تا ابزارهای موجود را توسعه و گسترش دهد.

پیشنهاد‌های اجرایی / پژوهشی: سازمان‌ها، با ادغام ابزارهای شناختی در مراکز ارزیابی، ارزیابی‌هایی جامع‌تر از عملکرد مدیران را مطابق با نیازهای فرهنگی و زمینه‌ای خاص خود، انجام دهند.

کلیدواژه‌ها: ابزارهای شناختی، ارزیابی مدیران، عملکرد، فراترکیب، دلفی فازی.

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران. h.mehmankhah@iau.ac.ir

۲. دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران (نویسنده مسئول). g.memar@iau.ac.ir

۳. استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران. hd.rahmani@iau.ac.ir

۴. استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران. m.mousakhani@iau.ac.ir

نیروی انسانی به دلیل نقش کارآمد آن برای سازمان، از اهمیت خاصی برخوردار است (Mohammadpour *et al.*, 2023) و آنچه امروزه تمامی سازمان‌ها به دنبال کسب آن هستند، نیروی کارآزموده و کارآمد است. اما شناخت و ارزیابی مؤثر کارکنان، در راستای شناسایی شایسته‌ترین آن‌ها، دارای پیچیدگی‌های بسیاری است (Oreyzi & Asadi, 2017).

ارزیابی عملکرد، فرایندی است که از طریق آن، کارکنان در فواصل معین و به‌طور رسمی، مورد بررسی و سنجش قرار می‌گیرند. تعیین درجه کفایت و لیاقت کارکنان، از لحاظ انجام وظایف محوله و قبول مسئولیت‌ها در سازمان، ارزیابی عملکرد نامیده می‌شود. این ارزیابی، باید به‌طور عینی و منظم انجام پذیرد (Nejad Irani *et al.*, 2020) همین پیچیدگی‌ها در ارزیابی، زمینه بروز کانون‌های ارزیابی را فراهم می‌آورد.

کانون یا مرکز ارزیابی مدیران، یک رویکرد یا فرایند ارزیابی است. این رویکرد، به ارزیابی گروهی از شرکت‌کنندگان، (داوطلبان) توسط گروه ارزیاب‌ها دلالت دارد که با استفاده از تمرینات و آزمون‌های متنوع، زمینه انتخاب افراد واجد شرایط، برای تصدی مناصب عمدتاً مدیریتی، فراهم می‌شود. در این مرکز، ارزیاب‌ها با در نظر گرفتن معیارهای خاص مشاغل، تصمیمات لازم را در خصوص گزینش ارتقا و یا راه‌های بهبود توانمندی‌های مدیریتی داوطلبان دریافت می‌کنند (Akbari, Fayyazi & Jamshidi, 2016). بنابراین می‌توان، مهم‌ترین دلیل استفاده از کانون‌های ارزیابی را، جذب انتصاب، حفظ و توسعه کارکنان دانست. به تبع این نظر است که سازمان‌های موفق، مدیران میانی، ارشد و حتی کارشناسان خود را، با توجه به بازخورد کانون ارزیابی، به کار می‌گمارند (Yarahmadi Khorasani, Naseri & Fariborzi, 2021).

در زمینه ارزیابی، یکی از عواملی که بسیار حائز اهمیت است، شایستگی افراد است. شایستگی را می‌توان، به‌عنوان رفتاری اساسی، تعریف کرد که انگیزه‌ها، ویژگی‌های شخصی و دانش یا مهارت‌های فردی، با عملکرد بالا را در محیط کار توصیف می‌کند (Putra & Gupron, 2020). **شرودر^۱ (۱۹۸۹)** از طبقه‌بندی مشابهی، در خصوص شایستگی‌ها استفاده می‌کند و بین شایستگی‌های پایه و شایستگی‌های عملکرد بالا، تمایز قائل می‌شود. شایستگی‌های پایه، به‌عنوان دانش و مهارت‌های ضروری، برای عملکرد شغل مدیر، تعریف می‌شود. آن‌ها، به وظایف خاص مربوط می‌شوند و کارایی شخصی مدیر را تضمین می‌کنند. شایستگی‌های عملکرد بالا، معیاری

نسبتاً پایدار از رفتار هستند که به لطف آن‌ها، مجموع تیم، به رهبری مدیر، نتایج عالی بالاتر از استاندارد را به دست می‌آورند. شایستگی‌های عملکرد بالا، بیشتر به شایستگی‌های شناختی، انگیزشی، جهت‌دهی و عملکرد تقسیم می‌شوند (Martina, Hana & Jiri, 2012).

سازمان، یکی از عرصه‌هایی است که شناخت بر آن تأثیر می‌گذارد. کاربرد شناخت در سازمان راه می‌تواند از دیدگاه مدیران و کارکنان بررسی کرد و مسیر پیشرفت شغلی، یکی از زمینه‌هایی است که هم برای مدیران، و هم کارکنان مصداق دارد (Fatemi Aghda, Tabatabaei Nasab & Sabkroo, 2018).

شناخت، شامل تعداد زیادی از عملکردها و فرآیندهای پیچیده است که به تفکر، ادراک و رفتار انسان در جهان کمک می‌کند. این عملکردها شامل زبان، حافظه، عملکردهای اجرایی و شناخت اجتماعی و غیره هستند (Borne et al., 2024).

با توجه به مطالب یاد شده، ویژگی‌های شناختی، به‌عنوان یکی از شایستگی‌هایی کلیدی، در ارزیابی مدیران، محسوب می‌گردد. تقریباً هر شغل و وظیفه‌ای به توانایی‌های شناختی نیاز دارد، به‌خصوص که این امر را می‌توان، در مشاغلی که از اهمیت بالایی برخوردار هستند، یا جایگاهی برای تصمیم‌سازی محسوب می‌شوند، بیشتر احساس نمود. بنابراین شناخت، به‌عنوان توانایی یادگیری، به‌خاطر سپردن، حفظ توجه، تصمیم‌گیری و حل مشکلات تعریف می‌شود، که در انجام فعالیت‌های روزانه و یادگیری مهارت‌های جدید، ضروری است (Shadpour et al., 2023).

در سال‌های اخیر، اقداماتی برای شایسته‌گزینی و توجه به کیفیت ارزیابی‌ها صورت گرفته است، به‌نحوی که سازمان اداری و استخدامی، در سال ۱۳۹۶، دستورالعملی را برای ارزیابی و توسعه شایستگی‌های عمومی مدیران حرفه‌ای، به شماره ۱۶۵۷۳۶۳ تدوین کرد. این دستورالعمل، مجهز به ۷ ابزار آزمون‌های روانشناختی، آزمون مورد کوی، ارائه شفاهی، ایفای نقش، تمرین‌های نوشتاری، ارزیابی ۳۶۰ درجه و مصاحبه بود. در این دستورالعمل، برخی از ابزارهای شناختی، برای ارزیابی، همچون تفکر تحلیلی و توانایی حل مسئله، دیده شده بود، اما از ویژگی‌های دیگر شناختی، همچون فراشناخت، شناخت اجتماعی، توانایی یادگیری، به‌خاطر سپردن، حفظ توجه، تصمیم‌گیری و... چشم‌پوشی شده بود. همچنین با توجه به استاندارد ایزو ۱۰۰۱۵ (۲۰۱۹)، در می‌یابیم که این استاندارد، به اصول مدیریت کیفیت، بر اهمیت افراد شایسته و فرهنگی، که باعث رشد و توسعه بیشتر می‌شود تأکید دارد و اشاره می‌کند که در ارزیابی شایستگی‌ها، باید به مواردی چون الزامات صلاحیت خارجی و داخلی، نقش‌ها و مسئولیت‌ها، فعالیت‌های مرتبط با نقش‌ها، یا عملکردها و رفتارها (به‌عنوان مثال هوش هیجانی، حفظ آرامش در یک بحران، حفظ اطلاعات در طول کار یکنواخت، همکاری در یک تیم مستقیم و در سراسر سازمان یا با مشتریان) توجه نمود (Standard ISO 10015, 2019).

اهمیت ارزیابی عملکرد مدیران، با استفاده از ابزارهای شناختی به این علت نیاز به توجه بیشتر دارد که ادبیات موجود در این حوزه، اغلب به مبانی نظری پرداخته و کمتر به نقش ویژگی‌های شناختی، در ارزیابی‌های شغلی توجه نشان داده است (Gottfredson, 2003; Mumford et al., 2017). پژوهش‌های پیشین، یا عمدتاً بر توسعه ابزارهای عمومی ارزیابی شایستگی‌ها، متمرکز بوده‌اند (Campion et al., 2011) یا به بررسی مهارت‌های شناختی، در زمینه‌های غیرمدیریتی پرداخته‌اند (Fernyhough & Borghi, 2023; Amador et al., 2021)، اما این مطالعات، نتوانسته‌اند چارچوب‌های نظری جامع و مشخصی، برای تحلیل فرآیندهای شناختی و تصمیم‌گیری مدیران ارائه دهند. این شکاف در ادبیات، به دلیل پیچیدگی عوامل تأثیرگذار بر ارزیابی‌های شناختی، از جمله ویژگی‌های فردی، محیطی و سازمانی (Barkova et al., 2021)، و همچنین نادیده گرفتن تأثیرات فرهنگی و اجتماعی بر ادراک و قضاوت مدیران، (Oppong, 2020) تشدید شده است. برای مثال، اگرچه ابزارهایی مانند ضریب هوشی من^۱ (Domen et al., 2019) یا مدل‌های بازی‌محور (Berg, 2021) برای سنجش توانایی‌های شناختی، توسعه یافته‌اند، اما این ابزارها به‌طور خاص، برای تحلیل وضعیت شناختی مدیران، در محیط‌های سازمانی، طراحی نشده‌اند و نمی‌توانند به‌طور کامل این مسئله را حل کنند.

بنابراین، این پژوهش، به دنبال پر کردن این شکاف است و تلاش می‌کند با ارائه مدلی برای ارزیابی عملکرد مدیران بر پایه ابزارهای شناختی، سهم مهمی را در پر کردن شکاف موجود در ادبیات، ایجاد کند. نخست، این پژوهش، چارچوبی نظری و عملیاتی، طراحی می‌کند که به‌طور خاص، فرآیندهای شناختی مدیران را در محیط‌های سازمانی، هدف قرار می‌دهد. دوم، پژوهش حاضر، با تلفیق عوامل فرهنگی و اجتماعی در مدل پیشنهادی، به تأثیر این متغیرها بر ادراک و عملکرد مدیران، توجه نشان می‌دهد، که در پژوهش‌های پیشین کمتر مورد بررسی و توجه قرار گرفته است.

مبانی نظری پژوهش

شناخت

شناخت، اصطلاحی است که به چندین فرایند و حوزه، از قبیل، حافظه، زبان عملکرد اجرایی و فرایندهای اجتماعی - عاطفی اشاره دارد. شناخت، به جست‌وجوی محیط بیرونی برای کسب دانش

1. My Cognition Quotient

و تلفیق و سازگاری آن، با دانش قبلی می‌پردازد و در مقابل، با دانش محیط، تلفیق شده و کاربرد دانش بیرونی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و این چرخه، تکرار می‌شود. سازمان، یکی از عرصه‌هایی است که شناخت بر آن تأثیر می‌گذارد. کاربرد شناخت در سازمان را می‌توان، از دیدگاه مدیران و کارکنان، بررسی کرد و مصداق آن را می‌توان، در مسیر پیشرفت شغلی مدیران و نیز کارکنان، یافت (Fatemi Aghda et al., 2018).

ویژگی‌های مفهومی و شناختی شخصیت، به‌طور پیچیده‌ای به هم مرتبط هستند. چارچوب‌های مفهومی مبنای نظری، درک اینکه چرا افراد، الگوها و رفتارهای شناختی خاصی راه از خود نشان می‌دهند، فراهم می‌کند. در همین حال، فرآیندهای شناختی به بیان و رشد ویژگی‌ها و الگوهای شخصیتی، در طول زمان کمک می‌کنند. علاوه بر این، این ویژگی‌ها پویا هستند و می‌توانند در طول عمر، به دلیل عوامل مختلفی مانند تجربیات، تعاملات اجتماعی و رشد شخصی تغییر کنند (Ikromovna, 2024).

نظریه‌ها و تئوری‌های شناختی

نظریه‌های شناختی شکل‌گیری، دست‌کاری، بازیابی و استفاده از بازنمایی‌ها را نیز در برمی‌گیرند: یعنی شناخت فرآیندهای ذهنی فعال و همچنین بازنمایی‌های ذهنی پایدار، را در برمی‌گیرد. یکی از جنبه‌های کلیدی رویکرد شناختی، این ایده است که چندین فرآیند و بازنمایی نسبتاً ساده می‌توانند به روش‌های مختلف، در چارچوب اهداف، برای ایجاد طیف وسیعی از رفتارهای پیچیده، تعامل داشته باشند (Peelen & Downing, 2023).

● نظریه کنش مستدل و نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده

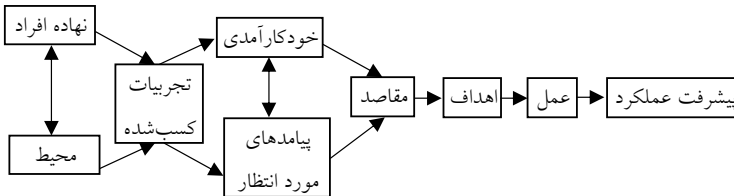
تئوری‌های کنش منطقی و رفتار برنامه‌ریزی شده، از برجسته‌ترین مدل‌های نظری در پیش‌بینی و تفسیر رفتار هدفمند هستند. بر اساس این تئوری، افراد، با توجه به نگرش، هنجارهای ذهنی و نیات خود، این رفتار را انجام می‌دهند. این مدل، فرض می‌کند که بیشتر رفتارهای مرتبط اجتماعی، تحت کنترل ارادی فرد است و قصد فرد برای انجام یک رفتار هم، تعیین‌کننده فوری و هم بهترین پیش‌بینی‌کننده است (Rodrigues et al., 2023).

● نظریه خود تعیین

تئوری خود تعیین، که توسط **دسی و رایان**^۱ (۲۰۰۹) ارائه شد و پس از آن مورد پژوهش قرار گرفت، معتقد است که انسان‌ها، تمایلی طبیعی دارند تا در یک موقعیت خاص، مطابق با وضعیت انگیزشی خود عمل کنند. این پارادایم نظری، بر شرایط زمینه‌ای، ویژگی‌های شخصیتی، علل و پیامدهای رفتار خودتعیین‌شده، متمرکز است. یعنی تئوری خودتعیین، بررسی و توضیح می‌دهد که چگونه محرک‌های انگیزشی، مانند اعمال بین فردی و شرایط محیطی، می‌توانند منجر به پیامدهای مثبت یا منفی در سطح عاطفی، شناختی و مهم‌تر از همه، رفتاری شوند (Rodrigues et al., 2023).

● نظریه شناخت اجتماعی مسیر پیشرفت شغلی

این نظریه، با تأکید بر عوامل شناختی و زمینه‌ای، به دنبال ترسیم شبکه‌ای از ارتباطات بین افراد و شغل آن‌ها است و تلاش می‌کند که رابطه متقابل، بین عوامل فردی، رفتاری و محیطی را در توسعه مقاصد شغلی، انتخاب شغلی و عملکرد شغلی در یک زمینه شغلی معین، تبیین کند (Fatemi Aghda et al., 2018).



شکل ۱: مدل نظریه شناخت اجتماعی مسیر پیشرفت شغلی

منبع: (Fatemi Aghda et al., 2018)

جدول ۱: مطالعات پیشین

نویسندگان	عنوان	نتایج
Sackett et al., (2023)	کانون ارزیابی در مقابل آزمون‌های توانایی شناختی: به چالش کشیدن خرد متعارف در مورد روایی ملاک	متاآنالیزها نشان می‌دهند که آزمون‌های توانایی شناختی روایی بالایی در پیش‌بینی عملکرد شغلی دارند. پژوهشگران ابعاد توانایی شناختی را به هفت بعد جامع شامل توجه، ارتباط، انگیزه، نفوذ، سازماندهی / برنامه‌ریزی، حل مسئله و تحمل استرس تقسیم‌بندی کردند.
Molina et al., (2023)	مدل‌سازی شناختی برای درک تعاملات بین افراد و ابزارهای پشتیبانی تصمیم در محیط‌های پیچیده و نامشخص	فرآیند تصمیم‌گیری، چه در زمینه‌های عدم قطعیت و پیچیدگی، محیط‌های پویا، جایگزین‌های گیج‌کننده یا سطوح پر استرس، شامل فرآیندهای شناختی، عاطفی و انگیزشی مختلفی است که محدودیت‌هایی را بر تصمیم‌گیرندگان منطقی تحمیل می‌کند.
Shadpour et al., (2030)	توسعه مدل‌های بار کار شناختی و ارزیابی عملکرد با استفاده از تحلیل شبکه عملکرد مغز	یافته‌ها نشان داد که ویژگی‌های ترکیبی الکتروانسفالوگرام بازیابی شده از تحلیل طیفی و شبکه‌های عملکردی مغز می‌تواند برای ارزیابی حجم کار و عملکرد شناختی استفاده شود.
Skagerlund et al., (2022)	عملکرد تصمیم‌گیری و توانایی‌های شناختی: کدام توانایی‌ها مهم هستند	مطالعه نشان داد که هوش عمومی و عملکردهای اجرایی به صلاحیت تصمیم‌گیری کمک می‌کنند، و همچنین درک زمان نیز با عملکرد تصمیم‌گیری مرتبط است.
Niwanputri, (2022)	ابزار شناختی چیست	ابزارهای شناختی منابع مبتنی بر فناوری هستند که فرآیندهای ذهنی مانند یادگیری و درک دانش را تسهیل می‌کنند، که به کاربران در بیرونی کردن اطلاعات در سطوح مناسب از جزئیات برای پشتیبانی از ارتباطات و بازنمایی کمک می‌کنند.
Tong & Greiff, (2019)	سرمایه انسانی و رهبری: تأثیر توانایی‌های شناختی و غیرشناختی	سرمایه انسانی، به‌خصوص توانایی‌های شناختی و غیرشناختی، نقش به‌سزایی در تأثیرگذاری بر پتانسیل یک فرد برای تبدیل شدن به یک رهبر بازی می‌کند. توانایی حل مسئله در میان معیارهای توانایی شناختی و پشتکار قوی‌ترین تأثیر را در بین معیارهای توانایی غیرشناختی مهم‌ترین عامل در تأثیرگذاری بر رهبری است.
Roosbeh Musa Khani & Rahmani, (2023)	شایستگی‌های کلیدی برای انتخاب و ارتقای مدیران حرفه‌ای در کانون ارزیابی: مبتنی بر ابزار بازی‌گونه‌سازی	بازی‌گونه‌سازی می‌تواند به‌عنوان ابزار مناسبی برای شناسایی عملکردهایی همچون تفکر تحلیلی و حل مسئله در میان کانون‌های ارزیابی موجود مورد استفاده قرار گیرد.

ادامه جدول ۱: مطالعات پیشین

نویسندگان	عنوان	نتایج
Abedi Ardakani, Sarlak, Darvish & Farati, (2022)	طراحی مدل توسعه عملکرد کارکنان با استفاده از کانون ارزیابی و توسعه	مدل پیشنهادی شامل ۶ بُعد و ۳۲ شاخص بود که ابعاد اصلی شامل عوامل ساختاری، زمینه‌ای، رفتاری، ویژگی‌های ارزیابان، ویژگی‌های ارزیابی‌شوندگان و ابزارهای سنجش عملکرد شناسایی شدند. نتایج نشان داد که ابعاد "عوامل زمینه‌ای" و "رفتاری" بالاترین میانگین را دارند، در حالی که "ویژگی ارزیابان" کمترین میانگین را دارد.
Salem Ghahfarkhi et al., (2020)	بررسی عوامل روان‌شناختی مؤثر در تصمیم‌گیری	این پژوهش به بررسی فرآیندهای تصمیم‌گیری از منظر روان‌شناختی می‌پردازد و دو هدف اصلی دارد: اول، توصیف فرآیندهای ذهنی مرتبط با تصمیم‌گیری و دوم، ارائه دو سیستم پردازش اطلاعات که در مراحل مختلف تصمیم‌گیری و انتخاب نقش دارند.
Hashem Khani, Shahraki Pour & Zolfaghari Zafarani, (2020)	طراحی الگوی ارزیابی توانمندی شناختی اعضای هیئت علمی در دانشگاه‌های استان تهران	تحلیل مضمون در ارزیابی توانمندی شناختی شامل ۱۱ مقوله شناختی (تصمیم‌گیری، تنظیم شناختی هیجانی، کنترل بازداری شناختی، شناخت اجتماعی، خلاقیت شناختی، توجه، حل مسئله، فراشناخت، مهارت کلامی، انعطاف‌پذیری شناختی، حافظه کاری) درباره ارزیابی توانمندی شناختی کشف نمود.

روش‌شناسی پژوهش

با توجه به تلاشی که این پژوهش، برای ارائه مدل ارزیابی عملکرد مدیران، بر پایه ابزارهای شناختی دارد، از منظر هدف، کاربردی و از نظر رویکرد، از نوع آمیخته اکتشافی (کمی و کیفی) است. در این پژوهش، برای گردآوری ویژگی‌های شناختی، از رویکرد فراترکیب استفاده شده است؛ زیرا برای کسب شناخت چندجانبه و جامع درباره موضوع مدنظر، استفاده از پارادایم کیفی ضروری است. رویکرد فراترکیب، نوعی روش پژوهش اکتشافی، برای ایجاد و استخراج چارچوب مرجع مشترک از نتایج پژوهش‌های گذشته است. پیش شرط رویکرد فراترکیب، بررسی نظام‌مند ادبیات، به‌منظور شناسایی عوامل مرتبط با هدف پژوهش است (Khalatbari Moazzam, Yazdani & Askari, 2022). در این رویکرد، از روش هفت مرحله‌ای سندلوسکی و با روسو^۱ (۲۰۰۷) استفاده شد و مطالعات در بازه زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۲ برای پژوهش‌های داخلی، و ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۳ برای پژوهش‌های خارجی مورد بررسی قرار گرفت. پژوهش‌های موجود در این بازه، با استفاده از روش‌های علمی، استفاده از نظرات

1. Rousseau

خبرگان و ابزار ارزیابی حیاتی گلین (روبریک)^۱ غربال شدند. پژوهش‌های جمع‌آوری شده با استفاده از تحلیل محتوا و نرم‌افزار مکس کبودا^{۲۴} مورد بررسی قرار گرفت. در بخش بعدی، یافته‌های مرحله کیفی با بهره‌گیری از تکنیک دلفی-فازی، توسط گروهی از خبرگان ارزیابی، تأیید شدند. برای این منظور، نظرات خبرگان، از طریق یک پرسشنامه ساختاریافته پنج‌گویه‌ای، جمع‌آوری شد و با استفاده از اعداد فازی مثلثی، پردازش گردید؛ سپس، میانگین قطعی این نظرات، محاسبه شد و به اجماع نهایی رسید. فرایند جمع‌آوری اطلاعات از خبرگان، در دو مرحله، به‌صورت حضوری انجام گرفت. در مرحله اول، پرسشنامه اولیه در جلسات رو در رو توزیع شد و پاسخ‌ها به‌صورت شفاهی و کتبی، ثبت گردید، تا ابهامات احتمالی برطرف شود. در مرحله دوم، پس از تحلیل اولیه پاسخ‌ها، پرسشنامه بازبینی شده، مجدداً ارائه شد تا خبرگان نظرات خود را تأیید یا اصلاح کنند. مقدار آستانه موردقبول برای نتایج دلفی فازی، ۰/۷ تعیین گردید (لازم به ذکر است که سطح آستانه از مقدار موردقبولی پیروی نمی‌کند، اما در مطالعات معتبر این مقدار ۰/۷ تعیین شده است). برای بررسی روایی در این بخش، ضریب نسبی روایی محتوای CVI و CVR موردبررسی قرار گرفت. لازم به ذکر است، انتخاب خبرگان این پژوهش، با دقت و بر اساس معیارهای مشخصی، انجام شد. این افراد بر پایه عملکرد حرفه‌ای، تجربه عملی در تدوین پروتکل‌های ارزیابی و دانش عمیقشان در حوزه ویژگی‌های شناختی، گزینش شدند. به‌طور خاص، خبرگان شامل متخصصانی با حداقل ۱۰ سال سابقه کار در زمینه ارزیابی شغلی، مدیریت منابع انسانی و روان‌شناسی سازمانی بودند. در **جدول (۲)** مشخصات خبرگان پژوهش مشخص شده است.

جدول ۲: مشخصات خبرگان پژوهش

خبره	عنوان	سابقه/جنسیت / تحصیلات	خبره	عنوان	سابقه/جنسیت / تحصیلات
اول	سر ارزیاب سازمان اداری و استخدامی	۲۷ / مرد / دکتری	نهم	ارزیاب شرکت‌های خصوصی	۱۴ / مرد / دکتری
دوم	سر ارزیاب سازمان اداری و استخدامی	۲۱ / مرد / دکتری	دهم	عضو هیئت علمی و دانشیار دانشگاه	۲۹ / مرد / دکتری
سوم	سر ارزیاب سازمان اداری و استخدامی	۲۲ / مرد / دکتری	یازدهم	عضو هیئت علمی و دانشیار دانشگاه	۱۹ / زن / دکتری
چهارم	سر ارزیاب سازمان اداری و استخدامی	۳۰ / مرد / دکتری	دوازدهم	عضو هیئت علمی و دانشیار دانشگاه	۲۲ / مرد / دکتری

- Glynn
- MAXQDA24

ادامه جدول ۲: مشخصات خبرگان پژوهش

خبره	عنوان	سابقه/جنسیت / تحصیلات	خبره	عنوان	سابقه/جنسیت / تحصیلات
پنجم	ارزیاب سازمان اداری و استخدامی	۱۵ / مرد / دکتری	سیزدهم	استادیار دانشگاه	۱۸ / مرد / دکتری
ششم	ارزیاب سازمان اداری و استخدامی	۱۲ / مرد / کارشناسی ارشد	چهاردهم	استادیار دانشگاه	۱۶ / زن / دکتری
هفتم	ارزیاب سازمان اداری و استخدامی	۱۷ / زن / دکتری	پانزدهم	استادیار دانشگاه	۲۰ / مرد / دکتری
هشتم	ارزیاب شرکت‌های خصوصی	۱۶ / مرد / دکتری	شانزدهم	استادیار دانشگاه	۱۷ / مرد / دکتری

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در بخش کیفی پژوهش، که به رویکرد فراترکیب می‌پردازد، پژوهشگر با توجه به معیارهای پژوهش و کلمات کلیدی به ۶۰۸ مقاله مرتبط با موضوع دست‌یافت. از این مقالات، ۳۲۵ مقاله از نظر عنوان، ۱۵۹ مقاله از نظر چکیده و ۷۴ مقاله از نظر متن، با هدف و پرسش‌های پژوهش، هم‌جهت نبودند و از فرایند بررسی خارج شدند. در نهایت، برای بررسی روایی و کنترل کیفیت، ۵۰ مقاله باقی‌مانده، از همکاران پژوهشی و مشورت با خبرگان، در کنار ارزیابی حیاتی گلین (۲۰۰۶)، بهره‌برده شد. با توجه به تایید خبرگان، و دستیابی مقالات به امتیازات لازم، این نتیجه حاصل شد که مقالات منتخب، از کیفیت لازم برخوردار هستند.

پس از جمع‌آوری، این مقالات با استفاده از روش فراترکیب و در قالب روش هفت مرحله‌ای سندلوسکی و با روسو (۲۰۰۷) مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها وارد نرم افزار MAXQDA2024 شدند و از طریق تحلیل محتوا، به دقت، و در چند نوبت، ارزیابی شدند. در مرحله بعد برای ایجاد کدهای اولیه، پس از بررسی هر مقاله، مفاهیم و شاخص‌های اولیه، در قالب کدهای اولیه تعیین گردید. نتایج این مرحله حاوی ۱۲۰ شاخص بود.

پس از شناخت شاخص‌های اولیه، در مرحله بعدی، با استفاده از تجربه و خلاقیت پژوهشگر، مشاورین و همین‌طور استفاده از ادبیات جمع‌آوری شده، مفاهیم شناسایی، بر اساس قرابت و نزدیکی مفهومی به هم، در برچسب‌های کلی‌تر دسته‌بندی شدند و مولفه‌ها شکل گرفت. همچنین در این مرحله، به منظور حصول اطمینان از رابطه مناسب، بین مولفه‌های تعیین شده و مجموعه

مفاهیم و شاخص‌های تشکیل دهنده آن‌ها، تمامی مولفه‌ها بارها مورد بازبینی، قرار گرفت. نتیجه این مرحله ایجاد ۲۰ مولفه بود.

پس از ایجاد مولفه‌ها و با توجه به قرابت و نزدیکی مفهومی آن‌ها و در مرحله بعد، ۶ بعد: تصمیم‌گیری، توانایی‌های شناختی، فرآیندهای شناختی، حل مسئله، تعاملی و شناختی رفتاری تعیین شد.

پس از اتمام کدگذاری‌ها، پژوهشگر، به ۱۲۰ شاخص (کد باز) دست یافت، سپس این شاخص‌ها در ۲۰ مولفه (کدهای محوری) تجمیع و در ۶ بعد (کدهای انتخابی) تعریف شدند.

برای بررسی پایایی در این پژوهش، از روش ضریب کاپا استفاده شد. در این روند، داده‌ها توسط پژوهشگر و یک خبره دیگر، به‌طور مستقل و بدون اطلاع از نتایج یکدیگر، کدگذاری شد. در این پژوهش، میزان توافق مشاهدات به عدد 0.766 و مقدار توافقات شانس به 0.18 رسید. با محاسبه رابطه کاپا، مقدار به‌دست آمده برابر با 0.714 بود. با توجه به اینکه ضریب کاپا مناسب، باید بیشتر از 0.6 باشد، می‌توان نتیجه گرفت که پایایی این مطالعه از طریق این آزمون تأیید شده است. در مرحله بعد پژوهشگر، از روش دلفی فازی برای اعتباربخشی به نتایج و تطبیق آن با بوم کشور استفاده نمود. از ویژگی‌های مهم این روش، تلاش آن برای واقعی سازی نظرات خبرگان با استفاده از معادلات ریاضی (منطق فازی-مثلث فازی) است. عدد فازی مثلثی با سه عدد حقیقی به صورت $M(l, m, u) = M$ نمایش داده می‌شود. کران بالا (u) بیشینه مقادیر عدد فازی M ، کران پایین (l) کمینه مقادیر عدد فازی M و m محتمل‌ترین مقدار یک عدد فازی است. تابع عضویت یک عدد فازی مثلثی، به صورت رابطه (۱) است:

$$u_M(x) = \begin{cases} \frac{x-l}{m-l} & l \leq x \leq m \\ \frac{u-x}{u-m} & m \leq x \leq u \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (1)$$

روش دلفی فازی در شش گام صورت می‌پذیرد که در ادامه به بیان آن پرداخته می‌شود. گام اول: گردآوری نظرات خبرگان؛ با استفاده از جدول (۳) نظرات خبرگان به اعداد فازی تبدیل می‌گردد.

جدول ۳: اعداد فازی مثلثی متناظر با متغیرهای کلامی

شماره	متغیرهای کلامی	(عدد فازی مثلثی (l,m,u
۱	خیلی زیاد	(۱/۱, ۰, ۰/۷۵)
۲	زیاد	(۱, ۰, ۰/۷۵, ۰/۵)
۳	متوسط	(۰/۷۵, ۰/۵, ۰/۲۵)
۴	کم	(۰/۵, ۰/۲۵, ۰)
۵	خیلی کم	(۰/۲۵, ۰, ۰)

گام دوم: تبدیل متغیرهای کلامی به اعداد فازی مثلثی؛

$$\widetilde{A}^{(i)} = (a_1^{(i)}, a_2^{(i)}, a_3^{(i)}) \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (1)$$

گام سوم: در این مرحله میانگین مجموعه‌ها $\widetilde{A}_m^{(i)}$ از تمامی مجموعه‌ها $\widetilde{A}^{(i)}$ از طریق رابطه (۲) شد.

$$\widetilde{A}_m = (a_{m1}, a_{m2}, a_{m3}) = \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_1^i, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_2^i, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_3^i \right) \quad (2)$$

سپس برای هر خبره، مقدار اختلاف از میانگین با استفاده از رابطه (۳) محاسبه شد.

$$(a_{m1} - a_1^{(i)}, a_{m2} - a_2^{(i)}, a_{m3} - a_3^{(i)}) = \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_1^i - a_1^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_2^i - a_2^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_3^i - a_3^{(i)} \right) \quad (3)$$

گام چهارم: بعد از اینکه بازخورد اولیه به خبرگان داده شد و مرحله دوم دلفی انجام گرفت، نظرات اصلاح‌شده خبرگان در قالب اعداد فازی مثلثی به صورت رابطه (۴) درآمد؛ و در این مرحله نیز همانند گام دوم، میانگین نظرات اصلاح‌شده خبرگان $\widetilde{B}_m^{(i)}$ در مرحله دوم دلفی از طریق رابطه (۴) محاسبه شد.

$$\widetilde{B}_m = (b_{m1}, b_{m2}, b_{m3}) = \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n b_1^i, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n b_2^i, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n b_3^i \right) \quad (4)$$

گام پنجم: فازی زدایی کردن؛

$$S_j = \frac{u_j + 2m_j + l_j}{4} \quad (5)$$

گام ششم: محاسبه میزان اختلاف نظر خبرگان در دو مرحله؛

$$S(\widetilde{B}_m, \widetilde{A}_m) = \left| \frac{1}{4} [(b_{m1}, b_{m2}, b_{m3}) - (a_{m1}, a_{m2}, a_{m3})] \right| \quad (6)$$

(Cheng and Lin, 2002; Wu and Fang, 2011).

با توجه به مطالب عنوان شده، در این مرحله پژوهشگر، با تهیه پرسشنامه‌ای نسبت به ارزیابی مولفه‌ها و شاخص‌های یافت شده بر اساس نظرات خبرگان اقدام نمود. بر اساس بررسی‌ها و

تحلیل‌های صورت‌پذیرفته، هر ۲۰ مولفه شناسایی شده، حائز اهمیت تشخیص داده شدند. اما در رابطه با شاخص‌ها، این ارزیابی منجر به حذف پنج شاخص شامل «سازگاری احساسات»، «مدل‌سازی ذهنی»، «حواس‌پرتی»، «انتظارات مثبت» و «احترام به برنامه‌های تدوین‌شده» گردید. به همین دلیل، پژوهشگر، تصمیم به برگزاری دور دوم نظرسنجی دلفی فازی گرفت، تا شاخص‌ها مورد بازنگری بیشتری قرار گیرند. در این مرحله، تمامی شاخص‌ها مورد تأیید واقع شدند و از مجموع ۱۲۰ شاخص اولیه، ۱۱۵ شاخص به تأیید خبرگان رسیدند.

در راستای ارزیابی اعتبار بخش مورد نظر، علاوه بر مشاوره با خبرگان، از روش‌های آماری نظیر ضریب نسبی روایی محتوای CVI و CVR نیز بهره‌گیری شد.

جدول ۴: محاسبه مقادیر CVI و تغییرات حاصل

مرحله	پارامترها	نتایج
دور اول دلفی	تعداد ابعاد مدل = ۶	(تناسب ابعاد و مولفه‌ها) $CVI = 0/841$
	تعداد مولفه‌ها = ۲۰	(تناسب شاخص‌ها) $CVI = 0/796$
	تعداد شاخص‌ها = ۱۲۰	
دور دوم دلفی	تعداد ابعاد مدل = ۶	(تناسب شاخص‌ها) $CVI = 0/811$
	تعداد مولفه‌ها = ۲۰	
	تعداد شاخص‌ها = ۱۱۵	

بر اساس نظر تخصصی خبرگان، مقدار روایی محتوایی CVI فراتر از سطح $0/79$ قرار دارند که نشان‌دهنده‌ی تناسب و مناسب بودن عوامل استخراج شده از دیدگاه تخصصی خبرگان است. به‌علاوه، با محاسبه نسبت روایی محتوایی CVR، مقدار آن به $0/741$ رسید که این عدد نیز بالاتر از آستانه تعیین شده برای ۱۶ خبره ($0/48$) بوده و روایی محتوایی را تأیید می‌نماید.

در ادامه نتایج حاصل از دو بخش فراترکیب و دلفی فازی در قالب جدول (۵) قابل مشاهده است.

جدول ۵: نتایج یافته‌های مرحله فراترکیب و دلفی فازی

عملکردهای شناختی	وابستگی‌ها و ویژگی‌های شناختی مدیران	مطالعات پیشین (مراجع)
پیش از تصمیم	توانایی ارزیابی تصمیم گرفته شده	مکرا-استروسکی، هاینک، آندراشویچ و ریسکمپ (۲۰۲۲)، سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)
	حسرت و پشیمانی	سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)
	کاهش ناسازگار	سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)
تصمیم‌گیری	ارزیابی ریسک	قوامی فر و حسین پور (۲۰۲۱)، مکرا-استروسکی، هاینک، آندراشویچ و ریسکمپ (۲۰۲۲)، فراگو و همکاران (۲۰۲۳)، سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)
	پیش‌بینی و تصور	سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)
	تجربه و محتوا	سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)
	جستجو و جمع‌آوری اطلاعات	سرلک، عابدی اردکانی، درویش و فراتی (۲۰۲۱)، درویشی (۲۰۲۱)
تصمیم‌گیری	یکپارچگی و صراحت	سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)
	تجربه فردی	اجیمابو (۲۰۱۵)، سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)
	تفسیر و دانش تصمیم	اووارووا (۲۰۲۲)، سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)، درویشی (۲۰۲۱)، هاشم‌خانی، شهرکی پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)
پیش از تصمیم‌گیری	توانایی اخذ و انتخاب تصمیم صحیح	وانگ، کیم و لی (۲۰۱۶)، مکرا-استروسکی، هاینک، آندراشویچ و ریسکمپ (۲۰۲۲)، اووارووا (۲۰۲۲)، سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)
	خودکنترلی	قوامی فر و حسین پور (۲۰۲۱)، فورد و همکاران (۲۰۱۹)، سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)، صادقی، زینعلی و فروغی (۲۰۱۸)، روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)، یاراحمدی خراسانی، سادات ناصری و فریبرز (۲۰۲۱)
	ریسک‌گریزی	آمادور و همکاران (۲۰۲۱)، مکرا-استروسکی، هاینک، آندراشویچ و ریسکمپ (۲۰۲۲)
	وجدان و وظیفه‌شناسی	سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)

ادامه جدول ۵: نتایج یافته‌های مرحله فراترکیب و دلفی فازی

عملکردهای شناختی	وابستگی‌ها و ویژگی‌های شناختی مدیران	مطالعات پیشین (مراجع)
ارتباطی	ارتباط با محیط سیاسی و قانونی	سرلک، عابدی اردکانی، درویش و فراتی (۲۰۲۱)
	ارتباط شفاهی	خشوعی، عریضی و جهان‌بازی (۲۰۱۸)
	ارتباط شنیداری	خشوعی، عریضی و جهان‌بازی (۲۰۱۸)
توانایی	ارتباط نوشتاری	خشوعی، عریضی و جهان‌بازی (۲۰۱۸)
	اعتماد و قابل اعتماد بودن	قوامی‌فر و حسین‌پور (۲۰۲۱)، درویشی (۲۰۲۱)، یاراحمدی خراسانی، سادات ناصری و فریبرزی (۲۰۲۱)
	بحث گروهی	خشوعی، عریضی و جهان‌بازی (۲۰۱۸)
تعاملی	تعامل با شبکه‌های اجتماعی	درویشی (۲۰۲۱)
	تعامل فرد و سازمان	درویشی (۲۰۲۱)، خنیفر، ابراهیمی، سیفی و فیاضی (۲۰۲۰)
	تعامل فرد و محیط	سانز پینیلوس (۲۰۲۳)، شکری، تمیزی، عبدالله‌پور و خدای (۲۰۱۶)، سرلک، عابدی اردکانی، درویش و فراتی (۲۰۲۱)، عابدی اردکانی، سرلک، درویش و فراتی (۲۰۲۲)
سرمایه اجتماعی	تیم‌سازی و شبکه‌سازی	روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)، خنیفر، ابراهیمی، سیفی و فیاضی (۲۰۲۰)
	کار گروهی	بارکود، سلزنوا و سینیاگین (۲۰۲۱)، درویشی (۲۰۲۱)
	هویت فردی (ادراک شخص از خود) و گروهی (درک شخص از یگانگی یا تعلق به گروه)	وانگ، کیم و لی (۲۰۱۶)، درویشی (۲۰۲۱)، خنیفر، ابراهیمی، سیفی و فیاضی (۲۰۲۰)
توانایی‌های شناختی	اولویت‌بندی امور	خشوعی، عریضی و جهان‌بازی (۲۰۱۸)
	آمادگی برای تغییر	اووارووا (۲۰۲۲)
	تفکر تحلیلی	قوامی‌فر و حسین‌پور (۲۰۲۱) بارکود، سلزنوا و سینیاگین (۲۰۲۱)، فرنیهو و بورگی (۲۰۲۳)، پاکدامن-ساوجی، نسبیت و گاجداماشکو (۲۰۱۹)، مامفورد، تاد، هیگز و مک اینتاش (۲۰۱۷)، روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)
برنامه‌ریزی	تفکر سیستمی	روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)، خنیفر، ابراهیمی، سیفی و فیاضی (۲۰۲۰)
	نگرش سیستمی	روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)، سرلک، عابدی اردکانی، درویش و فراتی (۲۰۲۱)، درویشی (۲۰۲۱)

ادامه جدول ۵: نتایج یافته‌های مرحله فراترکیب و دلفی فازی

مطالعات پیشین (مراجع)	وابستگی‌ها و ویژگی‌های شناختی مدیران	عملکردهای شناختی
عمادانی، رودگر نژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)، جعفری، فروغی پور و صابونچی (۲۰۲۰)	بهبود تمرکز	بهبود سبزدن
روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)	سرعت عمل در حفظ و به‌خاطر سپردن	به‌خاطر سپردن
سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)	قدرت حافظه	
روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)	توجه انتخابی	
صادقی، زینعلی و فروغی (۲۰۱۸)	توجه انتقالی	
قوامی‌فر و حسین‌پور (۲۰۲۱)، اسکاگرلوند، فورسیلاد، تینگهگ و وستفجال (۲۰۲۲)، روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)	توجه به زمان‌بندی	
روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)	توجه به میدان دید	توجه
هایکینن و همکاران (۲۰۲۳)	توجه پایدار	
روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)، هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)	توجه تقسیم‌شده	
هایکینن و همکاران (۲۰۲۳)، هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)	توجه متمرکز	
هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)	توجه متناوب	
روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)	تصویرسازی اطلاعات (تجسم)	
فرنیه و بورگی (۲۰۲۳)	حافظه اجرایی	
قوامی‌فر و حسین‌پور (۲۰۲۱)، دومن و همکاران (۲۰۱۹)، اوپونگ (۲۰۲۰)، اسکاگرلوند، فورسیلاد، تینگهگ و وستفجال (۲۰۲۲)، فن، بینریچ، چمبرلین و وامز (۲۰۲۳)، روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)	حافظه بصری	
سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)	حافظه رویدادی	حافظه کاری
اوپونگ (۲۰۲۰)	حافظه شنیداری	
دومن و همکاران (۲۰۱۹)، اوپونگ (۲۰۲۰)، فورد و همکاران (۲۰۱۹)، سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)، روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)	حافظه فعال	
قوامی‌فر و حسین‌پور (۲۰۲۱)، دومن و همکاران (۲۰۱۹)	حافظه کلامی	
سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)	حافظه معنایی	

توانایی‌های شناختی

فراپند فراترکیب

دوره ۳۷ - زمستان ۱۴۰۳ - شماره ۴ - پیاپی ۱۳۰

ادامه جدول ۵: نتایج یافته‌های مرحله فراترکیب و دلفی فازی

عملکردهای شناختی	وابستگی‌ها ویژگی‌های شناختی مدیران	مطالعات پیشین (مراجع)
حافظه کاری	دسترسی به حافظه (یادآوری)	قوامی فر و حسین‌پور (۲۰۲۱)، فن، بینبریح، چمبرلین و وامز (۲۰۲۳)، فورد و همکاران (۲۰۱۹)، صادقی، زینعلی و فروغی (۲۰۱۸)، روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)
	سرعت شناختی (پردازش)	قوامی فر و حسین‌پور (۲۰۲۱)، هایکین و همکاران (۲۰۲۳)، اوپونگ (۲۰۲۰)، روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)، هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)، نیک زمان (۲۰۱۸)
مهار افکار و رفتارهای نامرتبط	تاب‌آوری روان‌شناختی	تیشچنکو و لوچینکینا (۲۰۲۲)، شکری، تمیزی، عبدالله‌پور و خدای (۲۰۱۶)، روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)
	حواس‌پرتی	تیشچنکو و لوچینکینا (۲۰۲۲)
توانایی‌های تحلیلی	کاهش تعارضات فکری	عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)، فرنیهو و بورگی (۲۰۲۳)
	کنترل تنش‌های ذهنی	عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)، صادقی، زینعلی و فروغی (۲۰۱۸)
هوش ذهنی	کنترل هیجان‌ات فردی	هایکین و همکاران (۲۰۲۳)، عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)، تروث، تاونسند، لودون و برگس (۲۰۲۲)، شکری، تمیزی، عبدالله‌پور و خدای (۲۰۱۶)، صادقی، زینعلی و فروغی (۲۰۱۸)
	توانمندی‌های تحلیلی	اوپونگ (۲۰۲۰)، سانز پینیلوس (۲۰۲۳)
هوش سیال	توانمندی‌سازی ذهنی	عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)، خنیفر، ابراهیمی، سفی و فیاضی (۲۰۲۰)
	سرسختی ذهنی	عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)
	شبیه‌سازی ذهنی	سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)
	مدل‌سازی ذهنی	قوامی فر و حسین‌پور (۲۰۲۱)، سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)
هوش متبلور	هوش سیال	فراگو و همکاران (۲۰۲۱)، صادقی، زینعلی و فروغی (۲۰۱۸)
	هوش متبلور	صادقی، زینعلی و فروغی (۲۰۱۸)

ادامه جدول ۵: نتایج یافته‌های مرحله فراترکیب و دلفی فازی

عملکردهای شناختی	وابستگی‌ها و ویژگی‌های شناختی مدیران	مطالعات پیشین (مراجع)	
شناختی رفتاری	استعداد در یادگیری	صادقی، زینعلی و فروغی (۲۰۱۸)	
	درک مطلب	وانگ، کیم و لی (۲۰۱۶) صادقی، زینعلی و فروغی (۲۰۱۸)	
	سرعت و عمق یادگیری	صادقی، زینعلی و فروغی (۲۰۱۸)، هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)	
	مربی‌گری (آموزش)	پاکدامن‌ساجی، نسبت و گاجداماشکو (۲۰۱۹)، خشوعی، عربضی و جهان‌بازی (۲۰۱۸)	
	یادگیری کلامی	دومن و همکاران (۲۰۱۹)، هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)	
	حل مسئله	ارائه راه‌حل	خشوعی، عربضی و جهان‌بازی (۲۰۱۸)، هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)
استدلال فضایی		اسکاگرلوند، فورسبلاد، تینگهگ و وستفجال (۲۰۲۲)، روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)	
استدلال منطقی		قوامی‌فر و حسین‌پور (۲۰۲۱)، بارکود، سلزنوا و سینی‌اگین (۲۰۲۱)، روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)	
توانایی اقدام معقولانه		روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)	
مهارت ریاضی		روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)	
مهارت‌های تحلیلی		روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)	
مدیریت حل مسئله		برنامه‌ریزی	روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)
		توانایی توصیف مسئله	سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)
		توانایی فرمول‌بندی مسئله	سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)
		درک پیچیدگی مسئله	قوامی‌فر و حسین‌پور (۲۰۲۱)، سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)
	کل‌نگری	روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)	
فراپنداشت‌های شناختی	مدیریت فشار و استرس ناشی از زمان	سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)، یاراحمدی خراسانی، سادات ناصری و فریزری (۲۰۲۱)	
	انجام همزمان چند وظیفه	قوامی‌فر و حسین‌پور (۲۰۲۱)، روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)	
	انعطاف‌پذیری تعاملی	خشوعی، عربضی و جهان‌بازی (۲۰۱۸)	
	انعطاف‌پذیری در بحث گروهی	خشوعی، عربضی و جهان‌بازی (۲۰۱۸)	

ادامه جدول ۵: نتایج یافته‌های مرحله فراترکیب و دلفی فازی

عملکردهای شناختی	وابستگی‌ها و ویژگی‌های شناختی مدیران	مطالعات پیشین (مراجع)
فرآیندهای شناختی	استفاده از راهبردهای سازش	پریهودکو (۲۰۲۲)
	انگیزش	عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)، وانگ، کیم و لی (۲۰۱۶)
	آگاهی بین فردی	گرودینین (۲۰۲۲)، قوامی‌فر و حسین‌پور (۲۰۲۱)، خشوعی، عریضی و جهان‌بازی (۲۰۱۸)
	بهبزستی روانی	عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)
	خوش‌بینی	وانگ، کیم و لی (۲۰۱۶)
	عدم بهره‌گیری از تفاسیر فاجعه‌آمیز در مواجهه با تجارب ناخوشایند	عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)
	نگریستن به امور از چشم‌انداز دیگران	خشوعی، عریضی و جهان‌بازی (۲۰۱۸)
	انتقال دانش	پریهودکو (۲۰۲۲)
	به‌روز بودن	هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)
	خودآگاهی	عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)
دانش شناختی	دانش تخصصی	شوچنکو، شومیکو و بیلوزوینکو (۲۰۲۱)، مامفورد، ناد، هیگز و مک اینتاش (۲۰۱۷)، اووارووا (۲۰۲۲)، هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)، نیک زمان (۲۰۱۸)
	دانش زبان	پریهودکو (۲۰۲۲)، اوپونگ (۲۰۲۰)، درویشی (۲۰۲۱)، هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)
	دانش سیستم‌شناختی	شوچنکو، شومیکو و بیلوزوینکو (۲۰۲۱)، هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)
	کشف حقیقت	خشوعی، عریضی و جهان‌بازی (۲۰۱۸)
	اراده و مصمم بودن	اجیمابو (۲۰۱۵)، جعفری، فروغی‌پور و صابونچی (۲۰۲۰)، یاراحمدی خراسانی، سادات ناصری و فریبرز (۲۰۲۱)
خودمدیریتی	انتقادپذیری	جعفری، فروغی‌پور و صابونچی (۲۰۲۰)
	باورها	فن، بینبریح، چمبرلین و وامز (۲۰۲۳)، فورد و همکاران (۲۰۱۹)، شکری، تمیزی، عبدالله‌پور و خدای (۲۰۱۶)، صادقی، زینعلی و فروغی (۲۰۱۸)

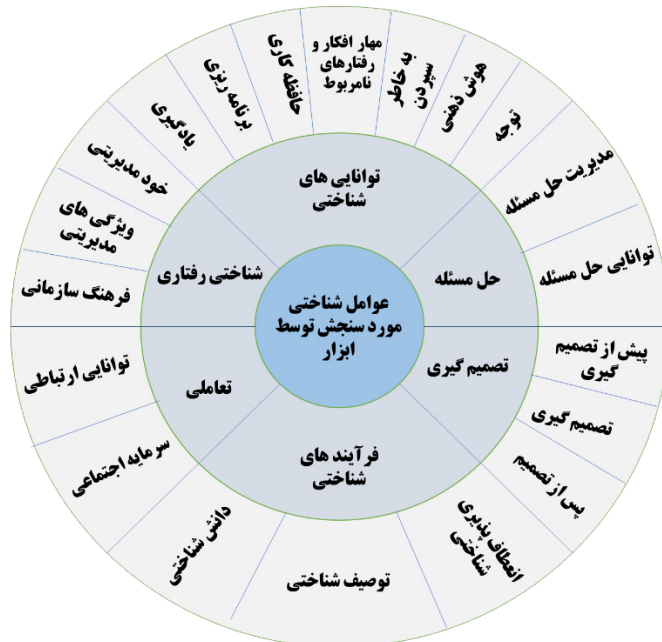
ادامه جدول ۵: نتایج یافته‌های مرحله فراترکیب و دلفی فازی

عملکردهای شناختی	وابستگی‌ها و ویژگی‌های شناختی مدیران	مطالعات پیشین (مراجع)
خودمدیریتی	خواسته‌ها	سالم قهفرخی، علیخواه، رستمی و رضایی (۲۰۲۰)، جعفری، فروغی‌پور و صابونچی (۲۰۲۰)، یاراحمدی خراسانی، سادات ناصری و فریبرز (۲۰۲۱)
	رفتارهای اجتماعی	عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)، اوپونگ (۲۰۲۰)، جعفری، فروغی‌پور و صابونچی (۲۰۲۰)، هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)، یاراحمدی خراسانی، سادات ناصری و فریبرز (۲۰۲۱)
	صبر و بردباری	روزبه، موسی‌خانی و رحمانی (۲۰۲۳)، درویشی (۲۰۲۱)
شناختی رفتاری	واکنش به استرس	شکری، تمیزی، عبدالله‌پور و خدای (۲۰۱۶)
	پایبندی به ارزش‌های رفتاری	عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)، اوآرووا (۲۰۲۲)، خنیفر، ابراهیمی، سیفی و فیاضی (۲۰۲۰)
	تعاملات فردی و گروهی	عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)، اجیمابو (۲۰۱۵)، درویشی (۲۰۲۱)، هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)، یاراحمدی خراسانی، سادات ناصری و فریبرز (۲۰۲۱)
	شایسته‌سالاری	سرلک، عابدی اردکانی، درویش و فراتی (۲۰۲۱)، عرضی و اسدی (۲۰۱۷)، عابدی اردکانی، سرلک، درویش و فراتی (۲۰۲۲)، یاراحمدی خراسانی، سادات ناصری و فریبرز (۲۰۲۱)
ویژگی‌های مدیریتی	ادب و احترام	اوپونگ (۲۰۲۰)، اجیمابو (۲۰۱۵)، درویشی (۲۰۲۱)
	اعتماد به نفس	عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)، جعفری، فروغی‌پور و صابونچی (۲۰۲۰)، درویشی (۲۰۲۱)، خنیفر، ابراهیمی، سیفی و فیاضی (۲۰۲۰)
	تعهد رفتاری	عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)، درویشی (۲۰۲۱)
	ثبات فردی	عمادانی، رودگرنژاد، کیاکجوری و تقی پوریان (۲۰۲۳)، جعفری، فروغی‌پور و صابونچی (۲۰۲۰)، هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)
	خلاقیات و نوآوری	درویشی (۲۰۲۱)، هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)، یاراحمدی خراسانی، سادات ناصری و فریبرز (۲۰۲۱)

ادامه جدول ۵: نتایج یافته‌های مرحله فراترکیب و دلفی فازی

عملکردهای شناختی	وابستگی‌ها ویژگی‌های شناختی مدیران	مطالعات پیشین (مراجع)
	خلاقیت و نوآوری	درویشی (۲۰۲۱)، هاشم‌خانی، شهرکی‌پور و ذوالفقاری زعفرانی (۲۰۲۰)، یاراحمدی خراسانی، سادات ناصری و فریبرز (۲۰۲۱)
ویژگی‌های مدیریتی	قابلیت رهبری	اجیمابو (۲۰۱۵)، وانگ، کیم و لی (۲۰۱۶)، جعفری، فروغی‌پور و صابونچی (۲۰۲۰)، درویشی (۲۰۲۱)
	مسئولیت‌پذیری	درویشی (۲۰۲۱)، خنیفر، ابراهیمی، سیفی و فیاضی (۲۰۲۰)، یاراحمدی خراسانی، سادات ناصری و فریبرز (۲۰۲۱)
	نظم و انضباط	جعفری، فروغی‌پور و صابونچی (۲۰۲۰)، درویشی (۲۰۲۱)، یاراحمدی خراسانی، سادات ناصری و فریبرز (۲۰۲۱)

مقاله ۳- ارائه مدل ارزیابی عملکرد مدیران بر پایه ابزارهای شناختی | حمیدرضا مهمانخواه و دیگران



شکل ۲: مدل نهایی پژوهش

بحث و نتیجه گیری

در زمینه ارزیابی مدیران و کارکنان، روش‌ها و تکنیک‌های متنوعی به کار گرفته شده است، اما یکی از جنبه‌هایی که کمتر به آن توجه شده، مسائل شناختی، مرتبط با ارزیابی شوندگان است. این عوامل روانشناختی، که ارزیابی آن‌ها چالش‌برانگیز است، شامل ابعادی چون توانایی حل مسئله، تصمیم‌گیری، حافظه و یادگیری می‌شوند و تأثیر قابل توجهی بر کیفیت نتایج ارزیابی دارند.

این پژوهش، به بررسی و توسعه این عوامل شناختی پرداخته و در دو مرحله سازمان‌دهی شده است. در مرحله کیفی، پژوهشگر موفق به شناسایی ۶ بُعد، ۲۰ مؤلفه و ۱۲۰ شاخص شد که می‌توانند بر ارزیابی شناختی تأثیرگذار باشند. پس از بازمی‌بینی و ارزیابی خبرگان، تعداد نتایج به ۶ بُعد، ۲۰ مؤلفه و ۱۱۵ شاخص تغییر یافت.

این ویژگی‌های شناسایی‌شده به شرح زیر قابل بررسی است:

بُعد تصمیم‌گیری؛ به توانایی فرد در دریافت تصمیمات مؤثر، منطقی و سنجیده اشاره دارد. پژوهشگر در این زمینه سه مؤلفه اصلی را شناسایی کرده که به عوامل شناختی پیش از تصمیم‌گیری، هنگام تصمیم‌گیری و پس از دریافت تصمیم می‌پردازند. این تقسیم‌بندی به دلیل اهمیت بالای تصمیم‌گیری در موقعیت‌های مدیریتی و تأثیر مستقیم آن بر موفقیت سازمانی انجام شده است.

بُعد توانایی‌های شناختی؛ شامل مهارت‌ها و ظرفیت‌های ذهنی افراد در تحلیل داده‌ها، پردازش اطلاعات و بهره‌گیری از منابع دانش می‌شود. این بُعد مؤلفه‌هایی نظیر برنامه‌ریزی، به خاطر سپردن، توجه، حافظه کاری، مهار افکار و رفتارهای نامربوط، هوش ذهنی و یادگیری را در بر می‌گیرد. این مهارت‌ها به ارزیابان کمک می‌کنند تا تصویری جامع از شایستگی‌های ذهنی افراد، برای مشاغل مدیریتی ارائه دهند.

بُعد فرآیندهای شناختی؛ توانایی فرد در پردازش اطلاعات، تحلیل نگرش‌ها و نشان دادن انعطاف در مواجهه با چالش‌های فکری را مورد بررسی قرار می‌دهد. این بُعد شامل مؤلفه‌هایی مانند انعطاف‌پذیری شناختی، توصیف شناختی و دانش شناختی است.

بُعد حل مسئله؛ به توانایی فرد در شناسایی مسائل پیچیده، و ارائه راه‌حل‌های مؤثر و کارآمد، تمرکز دارد. مؤلفه‌هایی مانند؛ توانایی حل مسئله و مدیریت حل مسئله، زیرمجموعه این بُعد هستند. این مهارت‌ها به افراد کمک می‌کنند تا در محیط‌های کاری پویا و چالش‌برانگیز، عملکرد موفقی داشته باشند.

بعد تعاملات اجتماعی؛ به توانایی فرد در برقراری ارتباط مؤثر، همکاری با تیم‌ها و ایجاد شبکه‌های اجتماعی در محیط کار اشاره دارد. این بُعد، توانایی‌های ارتباطی و سرمایه اجتماعی را شامل می‌شود که تأثیر مستقیمی بر موفقیت همکاری‌های سازمانی و میان سازمانی دارد.

بُعد شناختی-رفتاری؛ به درک و تحلیل عوامل رفتاری و روان‌شناختی فرد و دیگران در محیط کار، می‌پردازد. این شاخص می‌تواند به بهبود فرآیندهای همکاری و ارتقای فرهنگ سازمانی، کمک کند. مؤلفه‌هایی مانند خودمدیریتی، فرهنگ سازمانی و ویژگی‌های مدیریتی در این شاخص قرار می‌گیرند.

نتایج حاصل شده در این مطالعه نشان می‌دهد که ارزیابی ویژگی‌های شناختی فردی به‌عنوان یک فرآیند پیچیده و چندوجهی، در نظر گرفته می‌شود که نیازمند دقت نظر و توجه بیشتری است. شناخت انسان و ارزیابی ابعاد مختلف آن، مانند حافظه، توجه، زبان، تفکر انتقادی و حل مسئله، نیازمند استفاده از روش‌ها و ابزارهای مناسبی است که به‌درستی بتوانند توانایی‌ها و محدودیت‌های شناختی را مورد بررسی قرار دهند. به علاوه، این ارزیابی‌ها، باید در زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی فرد نیز مورد توجه قرار گیرند؛ چرا که عوامل محیطی و تجربیات زندگی، می‌توانند تأثیرات عمیقی روی کارکردهای شناختی بگذارند. به همین دلیل، لازم است که پژوهشگران و متخصصان در این حوزه با استفاده از ابزارهای معتبر و روش‌های استاندارد، فرایند ارزیابی را با دقت بیشتری طراحی و اجرا کنند، تا نتایج حاصل شده از آن بتواند به درکی عمیق‌تر از ویژگی‌های شناختی افراد، منجر شود.

امروزه فناوری، به‌عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده در فرآیند ارزیابی و سنجش توانایی‌ها و مهارت‌های حرفه‌ای افراد، شناخته می‌شود. با توجه به پیشرفت‌های سریع در زمینه هوش مصنوعی، پژوهشگران متعددی به بررسی چگونگی استفاده از این فناوری، در حوزه ارزیابی پرداخته‌اند. به‌عنوان مثال، برخی از پژوهشگران از جمله بیان، لو و لی^۱ (۲۰۲۲) مطالعه‌ای را با محوریت یکپارچه‌سازی صنعت و آموزش، انجام داده‌اند که به تحلیل سیستم‌های ارزیابی مبتنی بر هوش مصنوعی، می‌پردازد. این پژوهش، به دنبال یافتن راهکارهایی است که از طریق آن بتوان به طور بهینه‌تری توانایی‌های حرفه‌ای افراد را ارزیابی کرد و به نوعی ارتباط مؤثری، میان آموزش و نیازهای صنعتی، برقرار کرد. علاوه بر این، یون، کیم و کیم^۲ (۲۰۲۲) نیز، با توسعه و ارزیابی یک بازی تمرین شناختی، مبتنی بر هوش مصنوعی، سعی کرده‌اند تا از این فناوری، به عنوان ابزاری

1. Bian, Lu & Li
2. Eun, Kim & Kim

برای ارزیابی شناختی و مهارتی افراد، استفاده کنند. این رویکردهای نوآورانه نه تنها می‌تواند دقت ارزیابی‌ها را افزایش دهد، حتی می‌تواند به شکل‌گیری یک درک عمیق‌تر از توانمندی‌های فردی، منجر شود و به سازمان‌ها کمک کند تا تصمیمات بهتری در مورد استخدام و آموزش کارکنان خود، دریافت کنند. در نتیجه، نقش فناوری به ویژه هوش مصنوعی در فرآیندهای ارزیابی، به طور چشمگیری در حال گسترش و تحول است و می‌تواند سرآغاز یک تغییر اساسی در شیوه‌های سنتی ارزیابی باشد.

بر اساس یافته‌های پژوهش، در خصوص ارزیابی عملکرد مدیران بر پایه ابزارهای شناختی، پیشنهادهایی ارائه می‌گردد:

در راستای بُعد تصمیم‌گیری (پیش، هنگام و پس از تصمیم‌گیری) پیشنهاد می‌شود؛ سازمان‌ها خود را به سامانه‌های ارزیابی مجهز نمایند، تا از این طریق بتوانند به تصمیمات دریافت شده در سازمان امتیاز داده و مبنایی را برای ارزیابی‌های خود، بوجود آورند. همچنین سازمان‌ها می‌توانند از شبیه‌سازی‌های تصمیم‌گیری و آزمون‌های مبتنی بر سناریو، برای ارزیابی توانایی مدیران در مواجهه با موقعیت‌های پیچیده، استفاده کنند.

در خصوص بُعد توانایی‌های شناختی (برنامه‌ریزی، به خاطر سپردن، توجه، حافظه کاری، مهارت افکار و رفتارهای نامربوط، هوش ذهنی و یادگیری) پیشنهاد می‌شود؛ تا سازمان‌ها، با برگزاری آزمون‌های روان‌شناختی و ارزیابی‌های شناختی، به وسیله روانشناسان حوزه کار، پیش از انجام ارزیابی‌های درون سازمانی، افراد واجد شرایط را انتخاب کنند.

درباره بُعد فرآیندهای شناختی (انعطاف‌پذیری شناختی، توصیف شناختی و دانش شناختی) پیشنهاد می‌شود؛ سازمان‌ها با ایجاد و استفاده از آزمون‌های شناختی، که به دقت، عملکردهای کلیدی مورد نیاز برای هر موقعیت مدیریتی را ارزیابی می‌نماید، تهیه کند. این تست‌ها می‌توانند شامل پرسش‌های تحلیلی، منطقی و مسئله‌محور باشند.

در چارچوب بُعد حل مسئله (توانایی حل مسئله و مدیریت حل مسئله) پیشنهاد می‌شود؛ تا سازمان‌ها، بازخوردی از همکاران، زبردستان، و مافوق‌ها بگیرند تا یک تصویر جامع، از عملکرد و توانایی‌های حل مسئله و مدیریت افراد، ارائه شود. همچنین سازمان‌ها، می‌توانند با انجام شبیه‌سازی‌هایی در محیط کار، و ایجاد چالش‌های پیچیده برای مدیران، از آن‌ها بخواهد به حل مسائل بپردازند.

در رابطه بُعد تعاملات اجتماعی (توانایی‌های ارتباطی و سرمایه اجتماعی) پیشنهاد می‌شود؛ تا سازمان‌ها از ارزیابانی استفاده کنند که به فنون و مهارت‌های اجتماعی، مسلط باشند، تا از این طریق، در جلسات، نسبت به ارزیابی مهارت‌های گوش دادن، مذاکره، بیان و... افراد، تحلیل

دقیق‌تری را بدست آورند.

در زمینه بُعد شناختی-رفتاری (خودمدیریتی، فرهنگ سازمانی و ویژگی‌های مدیریتی) پیشنهاد می‌شود؛ تا سازمان‌ها، با ایجاد خودارزیابی‌هایی برای مدیران، که شامل پرسش‌های مشخص، درباره مهارت‌های خودمدیریتی؛ مانند مدیریت زمان و توانایی مدیریت استرس است، مدیران را در ارزیابی خود دخیل کنند و سپس این ارزیابی‌ها، با سنجش‌های ارزیابان مقایسه شود. همچنین سازمان‌ها و ارزیابان می‌توانند با بررسی مستندات سازمانی، از جمله سیاست‌ها، پروسه‌ها، و گزارش‌های داخلی، نسبت به شناسایی نشانه‌های فرهنگ سازمانی، به‌عنوان مثال، رفتارهای کارکنان و ارزش‌های حاکم بر سازمان ... ارزیابی‌های موثرتری را انجام دهند.

با توجه به پیچیدگی‌های ارزیابی‌های شناختی، توصیه می‌شود تا سازمان‌ها، در جلسات ارزیابی خود، تعداد ارزیابان را افزایش بدهند و از کارشناسان حوزه روانشناسی نیز، در این جلسات بهره گیرند. همچنین استفاده از ابزارها و فناوری‌های جدید، مانند هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، نیز می‌تواند به ارزیابی بهتر کمک نماید.

در این زمینه، به سازمان امور استخدامی توصیه می‌شود، که با تشکیل یک گروه از شرکت‌های دانش‌بنیان و سازمان‌های دولتی، برای توسعه ابزارهای ارزیابی مبتنی بر هوش مصنوعی، اقدام کند و بستر مناسبی را برای ارزیابی همه جانبه عملکرد مدیران، فراهم آورد.

در انتها به پژوهشگران توصیه می‌شود، در پژوهش‌های خود، به بررسی نحوه تأثیر فرهنگ‌ها و زمینه‌های سازمانی مختلف، بر کاربرد و اثربخشی ابزارهای شناختی، بپردازند. این مطالعات می‌توانند به درک بهتر از نحوه محلی‌سازی و سازگاری این ابزارها، با نیازهای خاص هر سازمان، کمک کنند. پیشنهاد می‌شود از روش‌های کیفی و کمی ترکیبی، برای جمع‌آوری داده‌ها از سازمان‌های مختلف، استفاده شود. همچنین برای درک تأثیرات بلندمدت ابزارهای شناختی بر عملکرد مدیریتی، انجام مطالعات طولی، ضروری است. از این‌رو پژوهشگران می‌توانند تغییرات در اثربخشی مدیریتی را در بازه‌های زمانی چندساله، بررسی کنند و بینش‌ها و راه‌کارهایی برای بهبود مستمر روش‌های ارزیابی، ارائه دهند.

از سویی دیگر ممکن است این پژوهش، نتوانسته باشد به طور کامل تمام عوامل موثر را شناسایی کرده باشد، بنابراین پژوهشگران می‌توانند در پژوهش‌های جدید، نسبت به شناسایی و بررسی عوامل شناختی دیگری، بپردازند که ممکن است بر عملکرد مدیریتی، تأثیر بگذارد. استفاده از تکنیک‌های علوم اعصاب، مانند تصویربرداری مغزی، می‌تواند به کشف این عوامل کمک کند. این مطالعات، می‌توانند آگاهی‌ها را از تأثیرات شناختی در محیط‌های سازمانی، گسترش دهند.

برای افزایش ارتباط و کاربردی‌بودن یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران از مشارکت فعال پزشکان، مدیران، و سایر ذی‌نفعان در فرایند طراحی و اجرای پژوهش، استفاده کنند. تشکیل گروه‌های کانونی و استفاده از سکوها برخط، برای جمع‌آوری نظرات ذی‌نفعان می‌تواند، به بهبود کیفیت و عملی‌بودن پژوهش‌ها، کمک کند.

در نهایت توصیه می‌شود، پژوهش‌های آینده، نقش فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، و واقعیت مجازی را برای بهبود ابزارهای ارزیابی شناختی مورد ارزیابی قرار دهند. این پژوهش، مانند هر مطالعه دیگری، با محدودیت‌هایی روبه‌رو بوده که شایسته توجه است. نخست، تعداد خبرگان شرکت‌کننده در فرایند دلفی-فازی به ۱۶ نفر محدود شد. اگرچه این تعداد بر اساس توصیه‌های متداول روش دلفی، انتخاب شده و تعادل بین جامعیت و کارایی را حفظ کرده است، اما ممکن است تنوع دیدگاه‌ها را به‌طور کامل شامل نشود، به‌ویژه در زمینه‌هایی که تجربه‌های فرهنگی یا سازمانی متفاوتی وجود دارد. دوم، جمع‌آوری اطلاعات، به‌صورت حضوری و در دو مرحله انجام گرفت، که اگرچه دقت و تعامل مستقیم با خبرگان را افزایش داد، اما وابستگی به زمان و مکان جغرافیایی خاص را به همراه داشت؛ این امر ممکن است، امکان مشارکت خبرگان، بیشتری از مناطق مختلف را محدود کرده باشد. سوم، استفاده از پرسشنامه پنج‌گویه‌ای، هرچند دارای ساختار و کارآمد بود، اما شاید نتوانسته باشد تمام ابعاد پیچیده ویژگی‌های شناختی مدیران را به‌طور جامع، پوشش دهد، به‌ویژه جنبه‌هایی که نیازمند بررسی عمیق‌تر کیفی یا مشاهده مستقیم هستند. در نهایت، تعمیم‌پذیری یافته‌ها به سایر صنایع، یا سطوح مدیریتی ممکن است با چالش‌هایی همراه باشد. با این حال، این محدودیت‌ها زمینه‌ای را برای پژوهش‌های آینده فراهم می‌کنند، تا با گسترش دامنه خبرگان، استفاده از روش‌های ترکیبی و تنوع‌بخشی به نمونه‌ها، این کاستی‌ها را برطرف سازند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این پژوهش، لازم می‌دانند تا نهایت قدردانی و سپاس ویژه خود را از همکاری مشارکت‌کنندگان، حمایت فکری داوران ناشناس، و ویراستار علمی (دکتر فاطمه رحمانی) نشریه مدیریت فرایند و توسعه اعلام دارند.

- Abedi Ardakani, M., Sarlak, M. A., Darvish, H., & Farati, H. (2022). Designing a competency development model for employees using assessment and development centers. *Journal of Human Capital Empowerment*, (51), 1-14. (in Persian)
- Akbari, M., Fayyazi, M., & Jamshidi, H. (2016). Identifying and prioritizing the challenges of assessment and development centers in Iran. *Human Resource Management Research*, 8(1), 103-130. (in Persian)
- Amador, L., Brañas-Garza, P., Espín, A. M., García, T., & Hernández, A. (2021). Cognitive abilities and risk-taking: Errors, not preferences. *European Economic Review*, 136, 103741. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2021.103741>
- Arizi, H. R., & Asadi, E. (2017). Designing and implementing a competency assessment center for strategic thinking for managers of the Iranian Oil Refining and Distribution Company. *Contemporary Psychology*, 12(1), 53–62. (in Persian) <https://bjcp.ir/article-1-1181-fa.html>
- Asadi, E., & Oreyzi, H. (2022). Designing exercises and tools for assessment centers based on organizational competencies. The First National Conference of Iran Assessment Centers, Isfahan. (in Persian)
- Barkova, Y. K., Selezneva, E. V., & Sinyagin, Y. V. (2021). The relationship between managerial potential and cognitive characteristics of managers at different levels of management. *Management Consulting*, 5(149), 17-31. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2021-5-17-31>
- Berg, V. (2021). A game-based online tool to measure cognitive functions in students. *International Journal of Serious Games*, 8(1), 71-87. <https://doi.org/10.17083/ijsg.v8i1.410>
- Bian, Y., Lu, Y., & Li, J. (2022). Research on an artificial intelligence-based professional ability evaluation system from the perspective of industry-education integration. *Scientific Programming*, 2022, 1-10 <https://doi.org/10.1155/2022/1234567> <https://doi.org/10.1155/2022/4478115>
- Borne, A., Lemaitre, C., Bulteau, C., Baciú, M., & Perrone-Bertolotti, M. (2024). Unveiling the cognitive network organization through cognitive performance. *Scientific Reports*, 14(1), 11645. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-12345-6> <https://doi.org/10.1038/s41598-024-62234-5>
- Campion, M. A., Fink, A. A., Ruggeberg, B. J., Carr, L., Phillips, G. M., & Odman, R. B. (2011). Doing competencies well: Best practices in competency modeling. *Personnel Psychology*, 64(1), 225-262. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2010.01207.x>

- Cheng, C. H., & Lin, Y. (2002). Evaluating the best main battle tank using fuzzy decision theory with linguistic criteria evaluation. *European Journal of Operational Research*, 142(1), 174-186. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(01\)00280-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(01)00280-6)
- Darvishi, P. (2021). Identifying and prioritizing factors affecting employee performance evaluation and social capital with the mediating role of environmental scanning in Khuzestan Province Electricity Distribution Company. *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 5(17), 183-206. (in Persian) <https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/1443>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2009). The “What” and “Why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Domen, A. C., van de Weijer, S. C., Jaspers, M. W., Denys, D. A., & Nieman, D. H. (2019). The validation of a new online cognitive assessment tool: The MyCognition Quotient. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 28(4), e1805. <https://doi.org/10.1002/mpr.1805>
- Ejimabo, N. O. (2015). The influence of decision making in organizational leadership and management activities. *Journal of Entrepreneurship & Organization Management*, 4(2), 2222-2839. <https://doi.org/10.4172/2169-026X.1000138>
- Emadani, R., Rudgar Nezhad, F., Kiakeyjoori, D., & Taghi Pouryan, M. J. (2023). Providing a model for improving organizational behavior based on cognitive-behavioral components: A qualitative study. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*, 10(1), 128-138. (in Persian) <http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-1556-fa.html>
- Eun, S. J., Kim, E. J., & Kim, J. Y. (2022). Development and evaluation of an artificial intelligence-based cognitive exercise game: A pilot study. *Journal of Environmental and Public Health*, 2022, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2022/1234567>
- Fan, J., Bainbridge, W. A., Chamberlain, R., & Wammes, J. D. (2023). Drawing as a versatile cognitive tool. *Nature Reviews Psychology*, 2, 556-568. <https://doi.org/10.1038/s44159-023-00212-w>
- Farago, A., Holmén, M., Holzmeister, F., Kirchler, M., & Razen, M. (2021). Cognitive skills and economic preferences in the fund industry. *The Economic Journal*, 132(645), 1737-1764. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3471922>
- Fatemi Aghda, S. H., Tabatabaei Nasab, S. M., & Sabkroo, M. (2018). Exploring cognitive theories of career advancement. *Public Administration*, 10(3), 481-502. (in Persian) <https://doi.org/10.22059/jipa.2018.259437.2286>
- Fernyhough, C., & Borghi, A. M. (2023). Inner speech as language process and cognitive tool. *Trends in Cognitive Sciences*, 27(12), 1180-1193.

- <https://doi.org/10.1016/j.tics.2023.09.001>
- Ford, C. B., Kim, H. Y., Brown, L., Aber, J. L., & Sheridan, M. A. (2019). A cognitive assessment tool designed for data collection in the field in low- and middle-income countries. *Research in Comparative and International Education*, 14(1), 141–157. <https://doi.org/10.1177/1745499919829217>
- Ghavamifar, A., & Hassanpour, H. (2021). Identifying cognitive functions affecting the cognitive performance of strategic managers. *Human Resource Studies*, 11(2), 50–70. (in Persian) <https://doi.org/10.22034/jhrs.2021.281368.1666>
- Glynn, L. (2006). A critical appraisal tool for library and information research. *Library Hi Tech*, 24(3), 387–399. <https://doi.org/10.1108/07378830610692154>
- Gottfredson, L. S. (2003). The challenge and promise of cognitive career assessment. *Journal of Career Assessment*, 11(2), 115–135. <https://doi.org/10.1177/1069072703011002001>
- Grudin, V. A. (2022). The interrelationship of cognitive and personal characteristics with the success of problem solving. *RSUH/RGGU Bulletin. Psychology. Pedagogics. Education Series*, (2), 119–132. <https://doi.org/10.28995/2073-6398-2022-2-119-132>
- Hashemkhani, A., Shahrakipour, H., & Zolfaghari Zaferani, R. (2020). Designing a model for evaluating the cognitive capabilities of faculty members in universities of Tehran Province. *Biannual Journal of Higher Education Curriculum Studies*, 11(21), 291–323. (in Persian)
- Heikkinen, A. L., Hänninen, T., Kuikka, P., Akila, R., Savolainen, A., Valtonen, T., & Paajanen, T. (2021). The Cognitive Function at Work Questionnaire (CFWQ): A new scale for measuring cognitive complaints in occupational population. *Applied Neuropsychology: Adult*, 30(6), 649–660. <https://doi.org/10.1080/23279095.2021.1970553>
- Ikromovna, T. M. (2024). Conceptual and cognitive characteristics of personality. *Web of Semantics: Journal of Interdisciplinary Science*, 2(6), 609–611.
- International Organization for Standardization. (2019). *ISO 10015: Quality management — Guidelines for competence management and people development*. ISO. <https://www.iso.org/standard/69459.html>
- Jafari, S. G., Foroughipour, H., & Sabounchi, R. (2020). Development of a sports success model with emphasis on mental and psychological factors. *Mashhad University of Medical Sciences Journal of Faculty of Medicine*, 63(6), 3008–3020. (in Persian) <https://doi.org/10.22038/mjms.2021.21213>
- Khalatbari, M., Yazdani, H. R., & Asgari, N. (2022). Meta-synthesis of corporate social responsibility actions and outcomes with a human resource management approach. *Human Resource Studies*, 12(2), 1–24. (in Persian) <https://doi.org/10.22034/jhrs.2022.158889>

- Khanifar, H., Ebrahimi, S., Seyfi, A., & Fiazi, B. M. (2020). Designing a competency model for educational managers for use in the assessment and development center. *Journal of School Administration*, 8(2), 118–139. (in Persian) <https://doi.org/10.34785/J010.2020.79>
- Khoshouei, M. S., Arizi, H. R., & Jahanbazi, A. (2018). Validation of the developmental assessment center for managers in Isfahan Gas Company. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 19(3), 33–48. (in Persian) <https://doi.org/10.30486/jsrp.2018.54455>
- Martina, K., Hana, U., & Jiri, F. (2012). Identification of managerial competencies in knowledge-based organizations. *Journal of Competitiveness*, 4(1), 129-142. <https://doi.org/10.7441/joc.2012.01.10>
- Mechera-Ostrovsky, T., Heinke, S., Andraszewicz, S., & Rieskamp, J. (2022). Cognitive abilities affect decision errors but not risk preferences: A meta-analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 29, 1719–1750. <https://doi.org/10.3758/s13423-021-02053-1>
- Mohammadpour, Y., Rahnavard, F., Alipour Darvish, Z., & Chegin, M. (2023). Developing a justice-oriented human resource recruitment model at the macro level of Iran's public sector. *Management and Development Process*, 36(4), 35-66. (in Persian) <https://doi.org/10.61186/jmdp.36.4.35>
- Molina, I., Molina-Perez, E., Sobrino, F., Tellez-Rojas, M., Serra-Barragan, L., Castellón-Flores, A. M., ... & Rojas-Iturria, F. (2023). Cognitive modeling for understanding interactions between people and decision support tools in complex and uncertain environments: A study protocol. *PLOS ONE*, 18(10), e0290683. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0290683>
- Mumford, M. D., Todd, E. M., Higgs, C., & McIntosh, T. (2017). Cognitive skills and leadership performance: The nine critical skills. *The Leadership Quarterly*, 28(1), 24-39. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2016.10.012>
- Nejad Irani, F., Mokhdumi, H., Rahimi, G., & Hojati, S. A. (2020). Explaining and designing a performance evaluation model for employees of Kurdistan University of Medical Sciences using grounded theory. *Teaching Research*, 8(4), 13-34. (in Persian)
- Nikzaman, A. (2018). Psychological and environmental factors influencing information encounter. *Research in Library and Information Science (Educational and Psychological Studies)*, 8(2), 339–354. (in Persian) <https://doi.org/10.22067/riis.v0i0.59631>
- Niwanputri, G. (2022). What is a cognitive tool? *The University of Sheffield*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36015.82083>
- Oppong, S. (2020). Towards a model of valued human cognitive abilities: An African perspective based on a systematic review. *Frontiers in Psychology*,

- 11, 538072. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.538072>
- Oreyzi, H., & Asadi, E. (2017). Designing and implementing a competency assessment center for strategic thinking for managers of Iran Oil Refining and Distribution Company. *Contemporary Psychology*, 12(1), 53–62. (in Persian) <https://bjcp.ir/article-1-1181-fa.html>
- Pakdaman-Savoji, A., Nesbit, J., & Gajdamaschko, N. (2019). The conceptualisation of cognitive tools in learning and technology: A review. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(2). <https://doi.org/10.14742/ajet.4704>
- Peelen, M. V., & Downing, P. E. (2023). Testing cognitive theories with multivariate pattern analysis of neuroimaging data. *Nature Human Behaviour*, 7(9), 1430-1441. <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01645-2>
- Prihodko, G. I. (2022). Cognitive dimensions of evaluation category. Language. *Literature. Folklore*, (1), 53–57. <https://doi.org/10.26661/2414-9594-2022-1-7>
- Putra, M. R., & Gupron, G. (2020). Employee performance models: Competence, compensation and motivation (Human resources literature review study). *Dinasti International Journal of Education Management and Social Science*, 2(1), 185-198. <https://doi.org/10.31933/dijemss.v2i1.629>
- Rodrigues, F., Figueiredo, N., Jacinto, M., Monteiro, D., & Morouço, P. (2023). Social-cognitive theories to explain physical activity. *Education Sciences*, 13(2), 122. <https://doi.org/10.3390/educsci13020122>
- Rouzbeh, M. H., Musakhani, M., & Rahmani, H. (2023). Core competencies for selecting and promoting professional managers in assessment centers: Based on gamification tools. *Management and Development Process*, 36(1), 31-57. (in Persian) <https://doi.org/10.61186/jmdp.36.1.31>
- Sackett, P. R., Zhang, C., Berry, C. M., & Lievens, F. (2023). Revisiting the design of selection systems in light of new findings regarding the validity of widely used predictors. *Industrial and Organizational Psychology*, 16(1), 1-18. <https://doi.org/10.1017/iop.2023.1>
- Sadeghi, A., Zeynali, S., & Foroughi, Z. (2018). The effect of cognitive skills training on executive functions and cognitive abilities of children with learning disabilities. *Learning Disabilities*, 8(2), 38–57. (in Persian) <https://doi.org/10.22098/jld.2019.756>
- Salem Ghahfarokhi, A., Alikhah, S., Rostami, M., & Rezaei, S. R. (2020). Investigating psychological factors affecting decision-making. *Shabak*, 6(6), 199-208. (in Persian)
- Sandelowski, M., & Barros, J. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*. Springer Publishing Company.
- Sans Pinillos, A. (2023). Silence as a cognitive tool to comprehend the environment.

- Foundations of Science*. <https://doi.org/10.1007/s10699-023-09925-w>
- Sarлак, M. A., Abedi Ardakani, M., Darvish, H., & Farati, H. (2021). Identifying indicators of employee competency development in the assessment and development center using interpretive structural modeling. *National Defense Strategic Management Studies*, 5(20), 37–58. (in Persian) <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.74672588.1400.5.20.2.0>
- Schroder, H. M. (1989). *Managerial competence: The key to excellence: A new strategy for management development in the information age*. Kendall & Kent Publications.
- Shadpour, S., Shafqat, A., Toy, S., Jing, Z., Attwood, K., Moussavi, Z., & Shafiei, S. B. (2023). Developing cognitive workload and performance evaluation models using functional brain network analysis. *npj Aging*, 9(1), 22. <https://doi.org/10.1038/s41514-023-00122-4>
- Shevchenko, G., Shumeiko, O., & Bilozubenko, V. (2021). Capabilities of data mining as a cognitive tool: Methodological aspects. *CEUR Workshop Proceedings*. <https://ceur-ws.org/Vol-3126/paper2.pdf>
- Shokri, O., Tamizi, N., Azad Abdollahpour Mohammad, & Khodami, M. M. (2016). Psychometric analysis of the ‘Stress Appraisal Measure-Revised’ among university students. *Advances in Cognitive Sciences*, 18(2), 1–11. (in Persian) <http://icssjournal.ir/article-1-474-fa.html>
- Skagerlund, K., Forsblad, M., Tinghög, G., & Västfjäll, D. (2022). Decision-making competence and cognitive abilities: Which abilities matter? *Journal of Behavioral Decision Making*, 35(1), e2242. <https://doi.org/10.1002/bdm.2242>
- Tishchenko, N. A., & Luchinkina, I. S. (2022). Study of cognitive characteristics in employees of small businesses: Standardization of the method. *Scientific Result: Pedagogy and Educational Psychology*, 8(3), 120–127. <https://doi.org/10.18413/2313-8971-2022-8-3-0-11>
- Tong, T., Li, H., & Greiff, S. (2019). Human capital and leadership: The impact of cognitive and noncognitive abilities. *Applied Economics*, 51(53), 5741–5752. <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1638490> <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1619022>
- Troth, A. C., Townsend, K., Loudoun, R., & Burgess, M. (2023). Frontline managers’ task-related emotion regulation, emotional intelligence, and daily stress. *Australian Journal of Management*, 48(1), 108–129. <https://doi.org/10.1177/03128962221105407>
- Uvarova, I. A. (2022). Features of value-motivational and cognitive components of readiness-for-change competence in managers. *Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University Named after V. P. Astafiev*,

- 4(62), 169–182. <https://doi.org/10.25146/1995-0861-2022-62-4-377>
- Wang, X. H. F., Kim, T. Y., & Lee, D. R. (2016). Cognitive diversity and team creativity: Effects of team intrinsic motivation and transformational leadership. *Journal of Business Research*, 69(9), 3231–3239. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.02.026>
- Wu, C. H., & Fang, W. C. (2011). Combining the fuzzy analytic hierarchy process and the fuzzy Delphi method for developing critical competences of electronic commerce professional managers. *Quality & Quantity*, 45(4), 751-768. <https://doi.org/10.1007/s11135-010-9375-z>
- Yarahmadi Khorasani, M., Sadat Naseri, N., & Fariborzi, E. (2021). Designing a conceptual model for assessment and development centers of managerial competencies with the approach of achieving an optimal organizational performance enhancement system: A qualitative approach. *Transformation Management Research Journal*, 13(2), 125-156. (in Persian)

نحوه ارجاع به مقاله:

مهمانخواه، حمیدرضا؛ معمارزاده طهران، غلامرضا؛ رحمانی، حامد، و موسی‌خانی، مرتضی (۱۴۰۳). ارائه مدل ارزیابی عملکرد مدیران بر پایه ابزارهای شناختی. *نشریه فرایند مدیریت و توسعه*، ۳۷(۴)، ۹۴-۶۱.

Mehmankhah, H.R, Memarzadeh Tehran, Gh.R, Rahmani, H. & Musa Khani, M. (2024). A Model for Assessing Managers' Performance Based on Cognitive Tools . *Management and Development Process*, 37(4). 61-94.

DOI: [10.52547/jmdp.37.4.61](https://doi.org/10.52547/jmdp.37.4.61)

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Management and Development. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

