Management Studies in Development and Evolution
Winter 2025, 34 (115), 153-200
jmsd.atu.ac.ir
DOI: 10.22054/jmsd.2023.70568.4227

ATU PRESS

Original Research
Received:24/10/2022 Review: 19/02/2023 Accepted: 21/05/2023
ISSN: 2251-8037 eISSN: 2476-5988

Identifying and Analyzing the Factors that Create Cognitive Flexibility Skills of Managers; Presentation of Fuzzy Cognitive Map with FCM Method

Ali Shariatnejad *
Assistant Professor, Management Department., Faculty of management, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

Seyedeh Maryam Mousavi Zadeh
Master of Business Administration, Faculty of management, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

Abstract

The only constant principle in our world today is change, in such a way that change has become a constant element of today's equations. Change and transformation has caused new stimuli in the business world and has made flexibility skills an important necessity. Therefore, the current research was conducted with the aim of recognizing and understanding the cognitive flexibility skills of managers with the FCM method. This research is applied in terms of purpose and it is survey and exploratory research in terms of data collection method. The statistical population of the research consists of experts including industrial and organizational psychologists and managers of knowledge-based companies, whose sample members

* Corresponding Author: shariat.al@lu.ac.ir
How to Cite: shariatnejad, A. and Mousavi zadeh, S. M. (2025). Recognizing and understanding the cognitive flexibility skills of managers; Providing a fuzzy cognitive mapping of the generating factors with the FCM method. *Management Studies in Development and Evolution*, *34*(115), 153-200.
doi: 10.22054/jmsd.2023.70568.4227

were selected using the purposeful sampling method and based on the principle of theoretical saturation. The data collection tool is interview in the qualitative part and a questionnaire in the quantitative part. The validity and reliability of the tools have been analyzed using content validity and intra-coder-inter-coder reliability for the interview and content validity and retest reliability for the questionnaire, respectively. In this research, content analysis and coding method was used in qualitative part and fuzzy mapping method (FCM) in quantitative part for data analysis.

***Keywords*:** flexibility, cognitive flexibility, cognitive skills of managers, fuzzy cognitive mapping.

1. Introduction

One of the most important components affecting our business environment today is change and development, so it can be considered as the difference between today's conditions and the past (Zainol et al, 2021). Basically, the business environment of the past was a predictable and little changed environment, so most managers did not pay special attention to flexibility (Brunsson, 2009). But in a highly competitive and turbulent new environment, where change is an integral part, managers of organizations must have the ability to adapt to changing conditions and, in a word, flexibility skills (Day, Crown & Ivany, 2017).). One of the most important dimensions of flexibility for today's managers is cognitive flexibility, i.e., the ability to change cognitive attitudes to adapt to changing stimuli (Settembre-Blundo, Sánchez, Salgado & Muiña, 2021). Indeed, many highly cognitive activities take place under changing and shifting conditions, such as learning, understanding and planning, reasoning, and decision making under the guidance and function of cognitive flexibility (Denckla, 2003). In another definition, cognitive flexibility is defined as the ability to make the right choice among available and appropriate

options that are consistent with future developments (Settembre et al., 2021). Therefore, cognitive flexibility is referred to as the ability of people to adapt cognitive solutions used to face new and unexpected conditions in the environment (Hommel, 2021). So, the main question of the present investigation is thus:

What are the factors that enhance managers' cognitive flexibility? And what factors strengthen managers' cognitive flexibility abilities?

2. Literature Review

Bahrami, Tabatabaee and Delavarpour (1401), in a study entitled “Effectiveness of mindfulness training (with music) on working memory and cognitive flexibility in children with learning disabilities”, concluded that one of the most effective practices for working memory and cognitive flexibility in learning disorders is the use of mindfulness. Khademi and Salehi (1400), in a study titled " Investigating the relationship between the flexibility of first secondary school principals in Roudan city and the quality of electronic education", showed that there is a significant relationship between the cognitive flexibility of principals and the quality of electronic instruction. In this research, flexible managers were found to possess various skills, including decision-making ability, communication ability, and problem-solving ability. Bell, Hill and Stavrinos (2019) showed in their research that there is a significant relationship between cognitive flexibility and personality traits. Gunduz and Celikkaleli (2019), in a study titled " Direct and Indirect Relationships between Personality Types and Problem-Focused Coping Style in Adolescents: Mediation Role of Cognitive Flexibility" concluded that there is a significant positive relationship between positive personality types such as conscientiousness and problem-oriented coping style and cognitive flexibility on the one hand, and a significant negative relationship between neurotic personality type and problem-oriented coping style and cognitive flexibility on the other hand.

3. Methodology

This research is based on a mixed method and is based on qualitative and quantitative research, which falls into the category of inductive comparative research in terms of research philosophy. Therefore, the current study is an exploratory study in terms of practical purpose and information gathering. Since the current study is a mixed-method study, the qualitative and quantitative parts of the research methodology must be separated. The statistical population of the research in the qualitative and quantitative parts are experts and professionals in the field of study, which consist of industrial and organizational psychologists and managers of knowledge-based companies. Using the method of purposive sampling and based on the principle of theoretical saturation, 30 of them were selected as sample members. The instrument for collecting data lies in the qualitative part of the interview, whose validity and reliability were tested using the methods of content validity and theoretical validity, as well as intra-coder and extra-coder reliability. The instrument used to collect information in the quantitative part is also a questionnaire, whose validity and reliability were confirmed using content validity and retest reliability. Since the present study is a mixed-method study with an exploratory approach, a qualitative study should be conducted first and then a quantitative study. In the qualitative part, first, the qualitative data, collected with the help of the opinions of 30 experts, were analyzed with the Atlas.ti software and methods of content analysis and coding. The quantitative data were collected with the help of questionnaires and analyzed with the fuzzy cognitive mapping method. The fuzzy cognitive mapping method is a method that identifies the most important dimensions of a concept by analyzing the centrality indices and then examines the set of relationships among the variables through causal relationships.

4. Results

The results of the present research include both a qualitative and a quantitative part and the identification of the factors that create the cognitive flexibility capabilities of managers and their prioritization. In the qualitative part of the research, a number of factors that promote managers' cognitive flexibility were identified, namely: manager's perceptual ability, creative thinking ability, high emotional intelligence, critical thinking ability, high ability to tolerate ambiguity, systemic and multidimensional thinking ability, fluid flow of thoughts and avoidance of mental stagnation, high adaptability, fluid and flexible intelligence, creative problem solving ability, Ability to deal with conflict and contradiction, positivity and positive thinking ability, strong learning ability, high mental self-efficacy, self-knowledge and mental awareness, a creative and innovative mind, abstract thinking, the ability to tolerate uncertainty, adaptability, and benefit from analytical thinking. In the quantitative part of the research, the fuzzy cognitive map method was used to prioritize the most important factors that make up managers' cognitive flexibility skills.

5. Discussion

Organizations are one of the most important foundations of today's society, and success in the organization is not a matter of chance (Flamholtz & Aksehirli, 2000). The success of an organization in today's competitive environment is an entirely conscious decision that depends largely on human capital capability and innovative management practices (Milkovich & Boudreau, 2004). To succeed in today's turbulent and changing conditions, managers must benefit from flexibility, especially cognitive flexibility. Today, cognitive flexibility is important for managers because, as decision-makers, they must use a range of strategies whose selection depends on situational needs (Barimani and Kishori, 1400). Therefore, the current study was

conducted with the aim of identifying the factors that produce managers' cognitive flexibility abilities and prioritizing them.

6. Conclusion

Based on the calculations, among the 20 identified factors, the most important indicator was identified as the strong learning ability, which has the highest influencing capacity (12.7), the highest influencing power (13.75), and, as a result, the highest degree of centrality (36.44). As a result, it can be said that the most important factor influencing managers' cognitive flexibility is a strong learning capacity. Strong learning ability and rapid cognitive change provide the manager with the ability to switch between negative and positive thoughts, as well as switch between decision options and make better decisions. In the work world, especially in the position of a manager, there may be many situations throughout the day where managers need to cognitively switch quickly from one topic to another in less than a few seconds, so learning and rapid switching make this possible for It provides managers.

مطالعات مدیریت بهبود وتحول
دوره ۳٤، شماره ۱۱۵، بهار ۱٤۰٤، ۱۵۳- ۲۰۰
jmsd.atu.ac.ir
DOI: 10.22054/jmsd.2023.70568.4227

مقاله پژوهشی

شناسایی و تحلیل عوامل پدیدآورنده مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران؛ ارائه نقشه شناختی فازی با روش FCM

علی شریعت نژاد*
استادیار گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

سیده مریم موسوی زاده
کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت ،دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

چکیده

یگانه امر ثابت دنیای امروز ما تغییر است، به نحوی که تغییر و تحول به عنصر ثابتی از معادلات امروز بدل شده است. تغییر و تحول موجب بروز محرک‌های جدید در دنیای کسب‌وکار شده و مهارت‌های انعطاف‌پذیری را به یک ضرورت مهم تبدیل کرده است. لذا فراگیری انواع مهارت‌های انعطاف‌پذیری از جمله انعطاف‌پذیری شناختی که به معنای توانایی تغییر آمایه‌های شناختی به منظور سازگاری با محرک‌های درحال تغییر است، برای مدیران بسیار ضروری است. ازاین‌رو، پژوهش حاضر با هدف شناخت و فهم پدیده انعطاف‌پذیری شناختی مدیران و ارائه نقشه شناختی فازی عوامل پدیدآورنده با روش FCM انجام پذیرفت. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از حیث روش گردآوری داده‌ها از نوع پیمایشی و اکتشافی است که دارای فلسفه پژوهشی قیاسی استقرایی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، خبرگان مشتمل بر روانشناسان صنعتی و سازمانی به همراه مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان هستند که اعضای نمونه بااستفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و براساس اصل اشباع نظری انتخاب شده‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی مصاحبه و در بخش کمی پرسشنامه است که روایی و پایایی ابزارها به ترتیب بااستفاده از روایی محتوایی و پایایی درون‌کدگذار میان‌کدگذار برای مصاحبه و روایی محتوایی و پایایی بازآزمون برای پرسشنامه مورد تحلیل قرار گرفته است. در این پژوهش برای تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از روش تحلیل محتوا و کدگذاری و در بخش کمی از روش نقشه شناختی فازی FCM بهره گرفته شده است. نتایج پژوهش مشتمل بر شناسایی عوامل پدیدآورنده مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران و اولویت‌بندی آن‌هاست، به‌طوری‌که توانش یادگیری قوی، سیالیت جریان فکری و پرهیز از جمود فکری، توانش تفکر انتقادی، مهارت حل‌مسئله خلاقانه، مهارت‌های ادراکی مدیر، توانش مدیریت رفع تعارضات و تناقضات درونی، خویشتن‌شناسی و ذهن آگاهی، بهره‌مندی از تفکر تحلیلی و انطباق‌پذیری مهمترین عوامل پدیدآورنده مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران هستند.

کلیدواژه‌ها: انعطاف‌پذیری، انعطاف‌پذیری شناختی، مهارت های ادراکی مدیران، نقشه شناختی فازی.

* نویسنده مسئول: shariat.al@lu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۰۲ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۳۱
ISSN:2251-8037 eISSN: 2476-5988

مقدمه

یکی از مهمترین مولفه‌های اثرگذار بر دنیای کسب‌وکار امروز ما تغییر و تحول است، به‌طوری که می‌توان آن را وجه تمایز شرایط امروزی با گذشته قلمداد نمود (Zainol et al, 2021). اساسا فضای کسب وکار گذشته فضایی قابل پیش‌بینی و کم تغییر بوده است، ازاین‌رو اغلب مدیران، توجه ویژه‌ای به قابلیت انعطاف‌پذیری نداشته‌اند (Brunsson, 2009). اما در فضای بسیار رقابتی و متلاطم جدید که تغییر و تحول رکن جدایی ناپذیر آن است، مدیران سازمان‌ها باید از قابلیت تطبیق خود با شرایط متغیر و متحول و در یک کلام مهارت انعطاف‌پذیری برخوردار باشند (Day, Crown & Ivany, 2017). یکی از مهمترین ابعاد انعطاف‌پذیری برای مدیران عصر حاضر، انعطاف‌پذیری شناختی[1] است که به معنای توانایی تغییر آمایه‌های شناختی به منظور سازگاری با محرک‌های درحال تغییر است (Settembre-Blundo, Sánchez, Salgado & Muiña, 2021). در حقیقت بسیاری از فعالیت‌های عالی شناختی در شرایط متغیر و متحول، مانند یادگیری، درک و برنامه‌ریزی، استدلال و تصمیم‌گیری تحت هدایت و کارکرد انعطاف‌پذیری شناختی صورت می‌گیرد (Denckla, 2003). دریک تعریف دیگر، انعطاف‌پذیری شناختی به توانایی انتخاب صحیح و درست در بین گزینه‌های موجود و مناسب که با تحولات آینده همساز و همسو باشد، اطلاق شده است (Settembre et al., 2021). بنابراین انعطاف-پذیری شناختی به توانایی انسان در سازگار کردن راهکارهای شناختی گفته می‌شود که به منظور مواجهه با شرایط جدید و غیر منتظره در محیط به‌کار می‌رود (Hommel, 2021). لذا با توجه به محیط متغیر و متحول امروز، ضرورت و اهمیت این مهارت و قابلیت مهم برای مدیران عصر حاضر بر هیچکس پوشیده نیست. ازاین‌رو، سوال اصلی پژوهش حاضر آن است که عوامل پدیدآورنده انعطاف‌پذیری شناختی مدیران کدامند و چه عواملی موجب تقویت مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران می‌شوند؟

سازمان‌های دانش‌بنیان به سبب فعالیت در محیط‌های متلاطم و بسیار سیال، بیش از هر سازمان دیگری با تغییرات مواجه هستند. به عبارت دیگر، مدیران در این سازمان‌ها به طور مداوم به چالش کشیده می‌شوند تا به‌طور آگاهانه در مواجهه با تحولات بهترین تصمیمات

1. Cognitive flexibility

را بگیرند. به همین دلیل متغیرهای بسیای وجود دارد که این سازمان‌ها می‌بایست از طریق شناختی، تحلیل کنند. از این رو، دچار سندرم یا خطای اضافه‌باری اطلاعات می‌شوند. درواقع در چنین شرایطی، مدیران دچار خستگی شناختی می‌شوند. به همین دلیل مدیران این سازمان‌ها دائما باید در حال پایش و تحلیل محیط و شرایط سازمان خود باشند که این مهم، فعالیت‌های فکری و ذهنی مستمر را می‌طلبد. لذا مدیران برای ایفای مؤثر نقش خود و همچنین به منظور برون‌رفت از این وضعیت خستگی در تصمیم‌گیری، به مجموعه‌ای انعطاف‌پذیر از پاسخ‌های رفتاری نیاز دارند. درحقیقت مدیران شرکت های دانش بنیان، نیروهای اصلی در رشد و گسترش سازمان هستند و به عنوان مهمترین عامل در حیات، رشد و بالندگی این سازمان‌ها محسوب می‌شوند. در این میان، آنچه که به عنوان مهمترین تهدید برای بقا و رشد و بالندگی سازمان‌ها و کسب‌وکارها وجود دارد، تغییر و تحولات روزافزون است (Alves, Vastola, Galina, Zollo, 2021). این فاکتور مهم، ضرورت و اهمیت مهارت‌های مدیران بالاخص مهارت انعطاف‌پذیری شناختی را بیش از پیش مشخص می‌کند. مدیرانی که از لحاظ شناختی انعطاف‌پذیر هستند، نسبت به مدیرانی که انعطاف‌پذیری کم‌تری به لحاظ شناختی دارند، در تصمیمات حیاتی و مهم سازمان و کسب‌وکار، موفق‌تر از کسانی هستند که انعطاف‌پذیری شناختی کم‌تری داشته باشند؛ چرا که این افراد با معال اندیشی و آینده نگری، تصمیماتی اخذ می‌کنند که با تحولات در سازگاری کامل باشد (Das et al, 2017). فی‌الواقع، اهمیت انعطاف‌پذیری در کسب‌وکار به‌واسطه پیچیدگی‌های فزاینده محیطی، روزبه‌روز بیشتر می‌شود و باید پذیرفت که به واسطه جریان تغییرات و تحولات، سازمان‌های امروزی روی لبه بحران حرکت می‌کنند و مدیران برای سازگاری با فناوری‌های جدید، تغییر اولویت‌ها و روش‌های متغیر کار، دائماً تحت فشار قرار دارند. چنین فشار خردکننده‌ای می‌تواند مدیران و در مرحله بعد سازمان را از درون متلاشی کند و اینجاست که خصوصیتی به نام انعطاف‌پذیری شناختی، به مدیران و سازمان کمک می‌کند تا بی‌آنکه از ریل خارج شوند، به مسیر خود ادامه دهند (Ling, Liu, Chen and Sun, 2021). علاوه بر مسئله مذکور، با مرور پژوهش‌های داخلی مشخص شد که شناسایی عوامل پدیدآورنده مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران مغفول مانده و پژوهش‌های انجام شده در این زمینه منحصر به پژوهش‌های خادمی و

صالحی (۱۴۰۰)، رضایی‌منش، رحیمیان و سدیری جوادی (۱۳۹۹) و پژوهش رضایی و شیری (۱۳۹۳) است که با مطالعه کمی به بررسی ارتباط این متغیر با دیگر مفاهیم پرداخته شده است. لذا با توجه به این شکاف پژوهشی، این تحقیق بر آن است تا عوامل پدیدآورنده انعطاف‌پذیری شناختی مدیران و عواملی که موجب تقویت مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران می‌شوند را شناسایی و تحلیل نماید.

مبانی نظری پژوهش

انعطاف‌پذیری شناختی

انعطاف‌پذیری شناختی فرایندی است که طی آن توانایی فرد در برابر چالش‌های عاطفی، اجتماعی و جسمی افزایش می‌یابد (Logue & Gould, 2014). در واقع انعطاف‌پذیری شناختی باعث می‌شود که فرد در برابر فشارها، چالش‌ها و سایر مسایل عاطفی و اجتماعی برخورد مناسب و کارآمد داشته باشد. عنصر اصلی در تعریف انعطاف‌پذیری شناختی، توانایی تغییر آمایه‌های شناختی به منظور سازگاری با محرک‌های در حال تغییر است (Dennis & Vander Wal, 2010).در حقیقت، انعطاف‌پذیری شناختی توانایی افراد در سازگاری روند شناخت برای روبرو شدن با موقعیت‌های جدید و غیرقابل پیش‌بینی را افزایش می‌دهد (Kiss, Magee, Libaers & Barr, 2020). کاناس، گواسادا، آنتولی و فوجاردو[1] (۲۰۰۳) انعطاف‌پذیری شناختی را به‌عنوان "توانایی انسان برای انطباق استراتژی‌های پردازش شناختی با شرایط جدید و غیرمنتظره در محیط" تعریف می‌کنند. وقتی فرد انعطاف‌پذیری شناختی نداشته باشد به طور غیرفعال با شرایط محیط مواجه می‌شود و معمولاً به خطا می‌رود و کارها را با تعلل انجام می دهد؛ لذا با انعطاف‌پذیری شناختی می توان تغییرات اساسی در بروز یک رفتار را ارائه داد و همین زمینه ارتباط بین انعطاف‌پذیری شناختی و کمال‌گرایی را تبیین می‌کند (Rostami, Jahangirlou, Akram, Sohrabi & Ahmadian, 2015). از یک نقطه نظر دیگر، انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان ویژگی عمده شناخت انسان توصیف شده است و به توانایی فرد برای در نظر گرفتن همزمان بازنمایی‌های متناقض از یک شی یا یک رویداد اشاره دارد

1. Cañas, Quesada, Antoli & Fajardo

(Hamtiaux & Houssemand, 2012). بعضی پژوهشگران انعطاف‌پذیری شناختی را میزان ارزیابی فرد در مورد قابل کنترل بودن شرایط تعریف کرده‌اند که این ارزیابی در موقعیت های مختلف تغییر می‌کند (Zong et al, 2010). در حقیقت، انعطاف‌پذیری شناختی به‌عنوان توانایی فرد برای تغییر و جابجایی حالت های فکری و درنظرگرفتن همزمان مفاهیم متعدد و چندگانه در زمینه های یادگیری، توسعه زبان، مهارت‌های ریاضی، ارتباطات بین فردی، خودکارآمدی، ارتباطات، اعتماد به نفس، چند وظیفه‌ای بودن، تصمیم‌گیری، رهبری، توانایی حل مشکل، خلاقیت، تمایل به همکاری و ...، تعریف شده است (Kercood, 2017). انعطاف‌پذیری شناختی، توانایی مدیریت همزمان جنبه‌های چندگانه یک مسئله است که به فرد اجازه می‌دهد به صورت فعال، با اعمال کنترل بر روی فرآیندهای شناختی (Carbonella & Timpano, 2016؛ Deák & Wiseheart, 2015) به تغییر توجه در بین مجموعه ذهنی خود بپردازد (Cartwright, Coppage, Lane, Singleton & Marshall, 2016) و یا پس از دریافت بازخورد منفی، برای سازگاری با تغییرات ایجاد شده، مجموعه شناختی و به تبع آن رفتار خود را تغییر دهد (Francazio & Flessner, 2015). انعطاف‌پذیری شناختی در موقعیت‌های مربوط به تصمیم‌گیری شامل سبک و سنگین کردن هزینه‌ها و مزایای چندین عمل است (Settembre et al., 2021). مدیرانی که از مهارت انعطاف‌پذیری شناختی برخوردارند، با ارائه و مقایسه چند راه‌حل متفاوت برای یک مسئله یا مشارکت در چندین تکلیف با پردازش‌های شناختی درونی منعطف، بهترین راه‌حل‌ها را پیدا می‌کنند. همچنین، انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند به صورت توانایی تغییر دادن برداشت‌ها و راهبردهای مقابله‌ای هنگام مواجهه با شرایط فشارزا در نظر گرفته شود و عدم توانایی در انجام آن یک ویژگی اصلی آسیب‌شناسی روانی است (Dunford, Cuganesan, Grant, Palmer, Beaumont & Steele, 2013). در سطح زیربنایی‌تر، انعطاف‌پذیری شناختی منعکس‌کننده چندین فرآیند کنترل شناختی مانند توجه، حافظه کاری، کنترل تعارض و خطا، انتخاب و بازداری پاسخ است (Furr, Cavarretta, and Garg, 2012). اختلال در هریک از فرآیندهای شناختی ممکن است به فقدان انعطاف‌پذیری شناختی منجر شود که اغلب به شکل رفتارها و افکار مقاوم و تغییرناپذیر نمود پیدا می‌کند (Dajani &

Uddin, 2015). افرادی که توانایی تجدید نظر در راه‌حل‌هایی را که تا به حال شناخته‌اند دارند، از نظر شناختی قابل انعطاف شناخته می‌شوند و معمولا از استدلال استقرایی استفاده می‌کنند و خود را محدود به تفکر یا راه‌حل خاصی نمی‌دانند و در تولید راه‌حل‌ها خلاقانه تر عمل می‌کنند (Rivera, 2016).

انعطاف‌پذیری شناختی مدیران

فرض اصلی رویکردهای اقتضایی به رهبری این است که اثربخشی یک رفتار معین به موقعیت بستگی دارد. از آنجایی که شغل مدیریت با ضرباهنگ و ریتم بی‌وقفه تغییرات و تحولات مرتبط است (Mintzberg, 1975)، لذا مدیران برای ایفای مؤثر نقش به مجموعه‌ای انعطاف‌پذیر از پاسخ‌های رفتاری نیاز دارند. مدیران امروزی به دلایلی مانند جهانی شدن، تغییرات سریع در فناوری، سرعت فزاینده جریان اطلاعات و ... با "نوع و درجه جدیدی از پیچیدگی و آشفتگی" روبرو هستند. بنابراین همانطور که مینتزبرگ (۱۹۸۹) استدلال کرد، مدیران به طور مداوم به چالش کشیده می‌شوند تا به‌طور آگاهانه با در مواجهه با تحولات بهترین تصمیمات را بگیرند. گاهی اوقات آن‌ها باید روی تکه‌هایی از اطلاعات تمرکز کنند، در حالی که برخی اوقات باید از آن‌ها عقب‌نشینی کنند تا تصویری وسیع را ببینند. بسیاری از صاحب نظران عقیده دارند که منبع اصلی اشتباهات در تصمیم‌گیری مدیریتی این است که افراد تمایل دارند به محرک‌ها به روشی همگن پاسخ دهند و در انطباق الگوهای شناختی و رفتاری خود با تغییرات و تحولات ناتوان هستند. درحقیقت صاحب‌نظران اعتقاد دارند که انعطاف‌پذیری نقش اصلی را در مدیریت هزاره جدید ایفا می‌کند. در پانزده سال گذشته تلاش‌هایی در ادبیات دانشگاهی برای مفهوم‌سازی، اندازه‌گیری و اعتبار بخشیدن به یک سازه برای توضیح توانایی مدیران برای انطباق با شرایط به‌سرعت در حال تغییر انجام شده است (Helfat & Peteraf, 2015). پولاکاس و همکاران در سال ۲۰۰۰ بیان کردند که سازگاری، انعطاف‌پذیری و تطبیق‌پذیری مفاهیم فراری هستند که در ادبیات روانشناسی به خوبی تعریف نشده‌اند و بنابراین اندازه‌گیری، پیش‌بینی و آموزش موثر آن‌ها، دشوار است. اگرچه برخی از مدل‌های انعطاف‌پذیری مدیریتی، شامل مولفه‌های شناختی، شخصیتی و یا انگیزشی هستند،

تمرکز ما بر ارزیابی آن از نظر رفتاری است. با وجود مشکلات تعریفی، دو تعریف غالب در مفهوم‌سازی انعطاف‌پذیری رفتاری مدیران در سال‌های اخیر وجود داشته است. اولی یک برداشت کلی است که انعطاف‌پذیری را به عنوان یک ساختار جهانی مطابق با معنای لغوی آن تعریف می‌کند، مانند توانایی سازگاری با نیازهای جدید، متفاوت یا در حال تغییر. دامنه رفتارهای خاصی که فرد قادر به انجام آن است، در اینجا اهمیت کمتری نسبت به تمایل عمومی به تغییر رویکرد دارد. این تعریف در دنیای عملی رایج‌تر است (Eisenhardt, Furr & Bingham, 2010). رویکرد دوم برای درک انعطاف‌پذیری، از نظر رفتاری خاص‌تر و پیچیده‌تر است و ریشه‌های آن را در تناقضات، تنش‌ها و معاوضه‌های ذاتی شغل مدیریتی نمود می‌یابد. کوین[1] (۱۹۸۵) برای توضیح اینکه چه چیزی مدیران ارشد را از مدیران کم‌تأثیر جدا می‌کند، مفهوم پیچیدگی رفتاری را ارائه کرد "توانایی اجرای یک استراتژی پیچیده شناختی با ایفای نقش‌های متعدد، حتی نقش رقیب، به روشی بسیار یکپارچه و مکمل" (Martin, Staggers & Anderson, 2011). با بازگشت به تعریف انعطاف‌پذیری شناختی مدیران که در بالا ارائه شد، می‌توان اینگونه بیان کرد که انعطاف‌پذیری شناختی مدیران عبارت است از "توانایی مدیران برای انطباق استراتژی‌های پردازش شناختی با شرایط جدید و غیرمنتظره در محیط سازمان و کسب-وکار" (Canas et al., 2003). در حقیقت، انعطاف‌پذیری شناختی برای مدیران عصر حاضر بسیار مهم است، زیرا اگر تصمیم‌گیرنده بخواهد با تلاش کم به سطح معقولی از صحت و درستی دست یابد، باید از مجموعه‌ای از استراتژی‌ها استفاده کند که انتخاب آن مشروط به نیازهای موقعیتی است (Barimani & Keshavari, 2021). تصمیم‌گیرندگان از انعطاف‌پذیری شناختی برای جابجایی بین فرآیندها برای حل مشکلات استفاده می‌کنند (Deak, 2004)، و نشان می‌دهند که افراد با انعطاف‌پذیری شناختی بالا در انواع مختلف مشکلات به عملکرد بالاتری دست پیدا می‌کنند.

1. Quinn

وجوه افتراق انعطاف‌پذیری شناختی مدیران از غیرمدیران

در زمینه تفاوت‌های انعطاف‌پذیری شناختی مدیران از غیرمدیران و افراد عادی باید ذکر کرد که مهارت‌های مرتبط با انعطاف‌پذیری شناختی غیر مدیران و افراد عادی، بیشتر مهارت‌های عمومی و غیرتخصصی را شامل می‌شود، در حالی‌که مهارت‌های مرتبط با انعطاف‌پذیری شناختی مدیران به صورت تخصصی‌تر و بیشتر مرتبط با شغل فرد است. به عنوان مثال در خصوص مهارت‌های مرتبط با انعطاف‌پذیری شناختی غیر مدیران و افراد عادی، جان و لی[1] (۲۰۱۷) در تحقیقات خود نشان دادند که افراد در هنگام مواجه با ناملایمات و مشکلات زندگی، انعطاف‌پذیری بالایی از خود نشان می‌دهند و در نتیجه قدرت تحمل‌پذیری بالایی پیدا می‌کنند. همچنین براساس نظر زمانی فروشانی، زرگر و مهرابی‌زاده هنرمند (۱۳۹۷) انعطاف‌پذیری شناختی باعث افزایش قابلیت سازگاری افراد با شرایط زندگی می‌شود. به علاوه براساس نتایج تحقیقات کاشدن و روتنبرگ[2] (۲۰۱۰) و مک‌کراکن و مورلی[3] (۲۰۱۴)، انعطاف‌پذیری شناختی شامل مؤلفه‌های پذیرش، گسلش (فاصله‌گیری شناختی)، سازگاری با شرایط، خود مشاهده‌گری، ارزش‌های شخصی و عمل متعهدانه در زندگی شخصی افراد است. همچنین بهرامی، طباطبایی و دلاورپور (۱۴۰۱) بیان کردند که یکی از کارکردهای موثر انعطاف‌پذیری شناختی برای افراد عادی، غلبه براختلال یادگیری است.

با توجه به آنچه بیان شد، مشاهده می‌شود که مهارت‌های انعطاف‌پذیری شناختی غیر مدیران و افراد عادی به صورت مهارت‌های عمومی بوده که در زندگی شخصی هر فردی به آن‌ها نیاز دارد، در حالی که مهارت‌های انعطاف‌پذیری شناختی مدیران تخصصی بوده و بیشتر در محیط‌های کاری و بستر سازمانی برای افراد مدیر کارآمد است. به عنوان مثال در خصوص مهارت‌های انعطاف‌پذیری شناختی مدیران، خادمی و صالحی (۱۴۰۰) معتقدند که مدیران دارای انعطاف‌پذیری شناختی دارای مهارت‌های گوناگون از جمله مهارت تصمیم‌گیری، مهارت ارتباطی و مهارت حل مسئله هستند. همچنین کاناس، گواسادا، آنتولی و فوجاردو (۲۰۰۳) بیان کردند که با توجه به رابطه میان انعطاف‌پذیری شناختی و

1. Jun & Lee
2. Kashdan & Rottenberg
3. McCracken & Morley

توانایی حل مسئله مدیران، انعطاف‌پذیری شناختی منجر به حل مؤثرتر اختلاف‌های احتمالی و مدیریت بهتر چالش‌های پیش‌روی مدیران می‌شود. فی الواقع در جهان روبه رشد و رو به پیشرفت امروز، مدیران و کارکنان با چالش‌های جدیدی روبه‌رو هستند که انعطاف‌پذیری این افراد در در غلبه بر این چالش‌ها یاری می‌دهد. به‌همین دلیل مدیران و کارکنان به دلایل مختلف، به‌دنبال بکارگیری الگوهای انعطاف‌پذیری هستند. در واقع این مهارت به مدیران و کارکنان کمک می‌کند تا با تمرکز بیشتر بر روش‌های جایگزین تغییرات شناختی، سازگاری خود را بالا ببرند (Johnco, Wuthrich & Rapee, 2014). از سوی دیگر کارکرد دیگر انعطاف‌پذیری شناختی برای مدیران، تقویت هوش مالی و مدیریت بهتر کسب‌وکار را درپی دارد (اعرابی و دانش‌پرور، ۱۳۸۶). آهنگرزاده و رسولی (۱۳۹۴) بیان کردند که وقتی قدرت حل مسئله بالا باشد، بیشتر قادر خواهند بود تا در محیط متغیر و متلاطم امروزی بر مشکلات غلبه کنند. همچنین طبق نظر گودینی (۲۰۱۵) انعطاف‌پذیری شناختی یک مدیر توانایی او برای انطباق استراتژی‌ها با شرایط جدید و غیرمنتظره در محیط را فراهم می‌سازد. با توجه به مطالب ذکر شده، مجموعه ای از مهارت های انعطاف‌پذیری شناختی مدیران و غیرمدیران در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول شماره (۱)، مقایسه انعطاف‌پذیری شناختی مدیران و غیر مدیران

افراد عادی و غیرمدیران		مدیران	
محقق	مولفه انعطاف‌پذیری شناختی غیرمدیران	محقق	مولفه انعطاف‌پذیری شناختی مدیران
جان و لی (۲۰۱۷)	قدرت تحمل‌پذیری در زندگی	کاناس، گواسادا، آنتولی و فوجاردو (۲۰۰۳)	توانایی حل مسئله
کاشدن و روتنبرگ (۲۰۱۰)	ذهن آگاهی	خادمی و صالحی (۱٤۰۰)	انطباق‌پذیری، خودکارآمدی مدیریتی، مهارت ارتباطی، آموزش
دارابی و خاکشور (۱۳۹۸)	عدم تحمل بلاتکلیفی، کمال‌گرایی	محزون زاده بوشهری (۱۳۹٤)	حل مسئله
مک‌کراکن و مورلی (۲۰۱٤)	ذهن آگاهی	آهنگرزاده و رسولی (۱۳۹٤)	توانایی حل مسئله پیچیده

ادامه جدول شماره (۱)

افراد عادی و غیرمدیران		مدیران	
زمانی فروشانی، زرگر و مهرابی‌زاده هنرمند (۱۳۹۷)	قابلیت سازگاری	قتادزاده (۱۳۹۳)	سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت
بابایی، مکتبی، بهروزی و آتش‌افروز (۱۳۹۵)	تحمل ابهام	فر، کاوارتا و گرگ (۲۰۱۲)	توجه، حافظه‌کاری، کنترل تعارض، کاهش خطا، انتخاب و بازداری پاسخ
مسعودنیا (۱۳۸٦)	خودکارآمدی ادراک شده	فریزر و ولبی (۲۰۱۰)	یادگیری، حل مسئله
بهرامی، طباطبایی و دلاورپور (۱٤۰۱)	غلبه بر اختلال یادگیری	هنری (۲۰۰۳)	قدرت تصمیم‌گیری بالا

ابعاد انعطاف‌پذیری شناختی مدیران

با توجه به مطالب پیش گفته و بر اساس مطالعات صورت گرفته، می‌توان مهمترین ابعاد انعطاف‌پذیری شناختی مدیران را به صورت زیر بیان کرد:

۱. توانش جابجایی سریع شناختی: از مهمترین مولفه‌های انعطاف‌پذیری شناختی جابجا شدن بین افکار منفی و مثبت و وظایف است. در موقعیت‌های کاری مخصوصا در سمت یک مدیر، امکان دارد در طول روز بارها وضعیت‌هایی پیش آید که مدیران از نظر شناختی باید به سرعت و در کمتر از چند ثانیه از یک موضوع به موضوع دیگری منتقل شوند.

۲. قدرت تحلیل، تجزیه و ترکیب بالا: مدیرانی که انعطاف‌پذیری شناختی‌شان در سطح بالا است می‌توانند یک مسئله پیچیده را به اجزای ساده‌تری تقسیم کنند و سپس برای هر جزء مسئله، راه‌حلی پیدا کنند و از این طریق با کنار هم قرار دادن دوباره اجزای مسئله، آن را حل کنند.

۳. توجه به ابعاد چندگانه: برخی از مدیران به خاطر باورهای جزم اندیشانه و متعصبانه فقط به یک روش حل مسئله وفادار هستند و توجه نمی‌کنند به اینکه آیا این روش پاسخگوی نیازهای آن‌ها است یا خیر، عمل کنند. آن‌ها فقط در یک بعد موضوع یعنی ظاهر آن متوقف شده‌اند. در مقابل کسانی که هنگام انتخاب یک موضوع یا حتی فرد

خاصی به ابعاد چندگانه او توجه می‌کنند انعطاف بالاتری دارند و کمتر احتمال دارد که از انتخابشان پشیمان شوند.

۴. آگاهی از گزینه‌های بیشتر: مدیران هنگامی که با مسئله‌ای مواجه می‌شوند باید قادر باشند که راه‌حل‌های زیادی را برای حل آن در نظر بگیرند. این که فقط به یک راه‌حل قانع شوند و سایر جنبه‌ها و گزینه‌های آن را نادیده بگیرند، حاکی از کمبود انعطاف‌پذیری شناختی است. کسانی که بارش فکری دارند (می‌توانند برای هر مسئله‌ای انواع راه‌حل‌های مختلف و مسیرها را پیدا کنند) انعطاف‌پذیری بالاتری از دیگران دارند (Cañas et al., 2003).

پیشینه پژوهش

مفهوم انعطاف‌پذیری شناختی در پژوهش‌های متعددی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است ولی پژوهشی که عوامل پدیدآورنده انعطاف‌پذیری شناختی مدیران و عواملی که موجب تقویت مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران می‌شوند را شناسایی و تحلیل کرده باشد، یافت نمی‌شود. لذا در این بخش به ارائه پژوهش‌هایی که از نظر محتوایی با پژوهش حاضر مقاربت دارند، پرداخته می‌شود. بهرامی، طباطبایی و دلاورپور (۱۴۰۱) در تحقیقی تحت عنوان "اثربخشی تمرین ذهن آگاهی به همراه موسیقی بر حافظه کاری و انعطاف‌پذیری شناختی" به این نتیجه دست یافتند که یکی از تمرین‌های مؤثر بر حافظه کاری و انعطاف‌پذیری شناختی با اختلال یادگیری، استفاده از ذهن آگاهی است. خادمی و صالحی (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی رابطه انعطاف‌پذیری مدیران مدارس متوسطه اول شهرستان رودان بر کیفیت آموزش الکترونیک" نشان دادند که بین انعطاف‌پذیری شناختی مدیران و کیفیت آموزش الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد. در این پژوهش مشخص شد که مدیران انعطاف‌پذیر دارای مهارت‌های گوناگون از جمله مهارت تصمیم‌گیری، مهارت ارتباطی و مهارت حل مسئله هستند. برادران و رنجبرنوشری (۱۴۰۰) در پژوهش خود تحت عنوان " نقش انعطاف‌پذیری شناختی و سبک‌های دلبستگی در شناخت اجتماعی" به این نتیجه دست پیدا کردند که انعطاف‌پذیری شناختی و سبک دلبستگی در شناخت اجتماعی نقش تعیین کننده‌ای دارند. رضایی‌منش، رحیمیان و

سدیری جوادی (۱۳۹۹) در پژوهش تحت عنوان "نقش ذهن آگاهی بر محیط کار با توجه به نقش میانجی انعطاف‌پذیری شناختی" به بررسی نقش ذهن آگاهی در کار با توجه به نقش میانجی انعطاف‌پذیری شناختی پرداختند. داده های این پژوهش که از کارکنان شرکت بیمه ملت گردآوری شد، نشان داد که انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان متغیر میانجی نقش معنی‌دار و جزیی بین متغیرهای ذهن آگاهی و محیط کار ایفا می‌کند. دارابی و خاکشور (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان نقش عدم تحمل بلاتکلیفی و کمال‌گرایی در انعطاف‌پذیری شناختی دانش‌آموزان نشان دادند که بین متغیر عدم تحمل بلاتکلیفی و کمال‌گرایی با انعطاف‌پذیری شناختی رابطه معناداری وجود دارد. بین مولفه‌های متغیر عدم تحمل بلاتکلیفی و انعطاف‌پذیری شناختی رابطه معکوس و معناداری وجود دارد. البرزی، انباری و خوشبخت (۱۳۹۷) در پژوهش خود با عنوان " بررسی نقش مهارت‌های اجتماعی و جو خانواده در حل مسئله اجتماعی: نقش واسطه‌ای انعطاف‌پذیری شناختی" نشان دادند که مهارت‌های اجتماعی، پیش‌بینی کننده‌ی مثبت و معنادار انعطاف‌پذیری شناختی می‌باشند. پژوهش رضایی و شیری (۱۳۹۳) با عنوان "بررسی تاثیر انعطاف‌پذیری منابع انسانی بر عملکرد سازمانی (مورد مطالعه: شرکت های نفت، گاز و پتروشیمی استان ایلام)"، نشان داد که میان انعطاف‌پذیری منابع انسانی و عملکرد سازمانی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. سید نقوی و همکارانش (۱۳۹۱)، در پژوهشی با عنوان"انعطاف‌پذیری منابع انسانی و عملکرد سازمان در صنعت بیمه" نشان دادند انعطاف‌پذیری منابع انسانی اثر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت‌های بیمه دارد. پژوهش نجفی (۱۳۹۰) با عنوان "ارتباط بین انعطاف‌پذیری منابع انسانی و خلق ارزش در سازمان (مورد مطالعه: صنعت بیمه در ایران)" نشان داد که انعطاف‌پذیری منابع انسانی اثر مثبت و معناداری بر خلق ارزش در شرکت‌های بیمه دارد. در خصوص پژوهش‌های خارجی نیز باید گفت که بل، هیل و استاورینوس[1] (۲۰۱۹) در تحقیقات خود نشان دادند که بین انعطاف‌پذیری شناختی و ویژگی‌های شخصیتی، رابطه‌ی معناداری وجود دارد. گوندوز و سلیکاللی[2] (۲۰۱۹) در تحقیقی تحت عنوان "بررسی نقش میانجی انعطاف‌پذیری شناختی در ارتباط بین ویژگی‌های شخصیتی و سبک مقابله‌ای مسئله‌مدار" به این نتیجه

---

[1]. Bell, Hill & Stavrinos
[2]. Gunduz & Celikkaleli

دست یافتند که از یک سو، بین تیپ‌های شخصیتی مثبت مانند وظیفه‌شناسی و سبک مقابله‌ای مسئله‌مدار و انعطاف‌پذیری شناختی رابطه مثبت معناداری وجود دارد و از سوی دیگر، بین تیپ شخصیتی روان رنجورخویی و سبک مقابله‌ای مسئله‌مدار و انعطاف‌پذیری شناختی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد. ترجو و رینوسو[1] (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان "تعامل اجتماعی به عنوان سنجش ذخیره شناختی و چگونگی ارتباط آن با مهارت‌های شناختی مختلف در دانشجویان" به این نتیجه دست یافتند که ارتباط معنی‌داری میان تعامل اجتماعی و مهارت‌های شناختی ازجمله انعطاف‌پذیری شناختی وجود دارد. لیتل[2] (۲۰۱۶) در تحقیق خود تحت عنوان "ذهن‌آگاهی در محیط کار" به این نتیجه دست یافت که ذهن‌آگاهی با توجه به نقش میانجی انعطاف‌پذیری شناختی بر کیفیت روابط بین همکاران تأثیر معنی داری دارد.کومار و پرادهان (۲۰۱۴) پژوهشی با عنوان "انعطاف‌پذیری منابع انسانی و اثربخشی سازمانی با نقش رفتار شهروندی سازمانی و تمایل به ماندن در کار "انجام دادند که نتایج این پژوهش نشان داد که میان انعطاف‌پذیری منابع انسانی و اثربخشی سازمانی رابطه‌ای مستقیم وجود دارد و رفتار شهروندی سازمانی هم با اثربخشی منابع انسانی رابطه مستقیم دارد. لونسکو[3] (۲۰۱۳) طی پژوهش خود در ماهیت انعطاف‌پذیری شناختی به این نتیجه رسید که انعطاف‌پذیری شناختی در حل مسئله و خلاقیت افراد، بسیار سودمند است. افزایش انعطاف‌پذیری شناختی باعث می‌شود که افراد در هنگام بحران‌ها، اتفاق‌های تراژدی، تهدید و استرس، رفتار انطباق‌آمیز مثبت نشان دهند (فولک و همکاران[4]، ۲۰۱۰). سارز، کوسومانو و فاین[5] (۱۹۹۱)، بر اهمیت انعطاف‌پذیری برای شرکت‌ها و نیاز به درک و مدیریت آن تأکید کرده‌اند. چنانکه توسط عده‌ای از نویسندگان (Gerwin, 1993; Gupta & Goyal, 1989)، اشاره کرده‌اند انعطاف‌پذیری نه تنها در شرکت‌ها برای تطابق با تغییرات و عدم اطمینان در محیط استفاده می‌شود، بلکه برای تولید در مزایای رقابتی‌شان نیز قابل استفاده است.

1. Trejo & Reynoso
2. Little
3. Ionescu
4. Folke et al.
5. Suárez, Cusumano and Fine

روش[1]

این پژوهش از لحاظ روش آمیخته و بر مبنای پژوهش کیفی و کمی است که از نظر فلسفه پژوهش در زمره پژوهش‌های قیاسی استقرایی می‌گنجد. لذا پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از حیث گردآوری اطلاعات در زمره پژوهش‌های اکتشافی است. از آنجا که پژوهش حاضر یک پژوهش آمیخته است، لازم است که به تفکیک بخش کیفی و کمی روش‌شناسی پژوهش بیان شود. جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی و کمی خبرگان و صاحب‌نظران در حوزه مطالعه هستند که متشکل از روانشناسان صنعتی و سازمانی به همراه مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان هستند که بااستفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و براساس اصل اشباع نظری ۳۰ نفر از آنان به عنوان اعضای نمونه انتخاب شده است. دلیل انتخاب جامعه و نمونه آماری آن است که مفهوم انعطاف‌پذیری شناختی دارای مفهوم نظری با تبار علمی روانشناسی و مدیریت است و در انتخاب نمونه باید به‌گونه‌ای عمل می‌شد که همه ابعاد نظری و عملی این مفهوم توسط نمونه آماری مورد بررسی قرار گیرد؛ لذا مجموعه‌ای از خبرگان به‌صورت روانشناسان صنعتی و سازمانی به همراه مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کیفی مصاحبه است که روایی و پایایی آن با استفاده از روایی محتوایی و روایی نظری و روش پایایی سنجی درون کدگذار و برون کدگذار انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کمی نیز پرسشنامه است که روایی و پایایی آن بااستفاده از روایی محتوایی و پایایی بازآزمون تایید شد. لازم به توضیح است چون که پژوهش حاضر یک پژوهش آمیخته با رویکرد اکتشافی است، ابتدا باید مطالعه کیفی صورت گیرد و پس از آن باید مطالعه کمی انجام شود. ابتدا در بخش کیفی، داده‌های کیفی که بااستفاده از نظرات ۳۰ نفر از خبرگان جمع‌آوری شدند، توسط نرم افزار Atlas.ti و روش تحلیل محتوا و کدگذاری تحلیل شدند. سپس داده‌های کمی از طریق پرسشنامه گردآوری و با روش نقشه شناختی فازی تحلیل شدند. روش نقشه شناختی فازی FCM، روشی است که با تحلیل شاخص‌های مرکزیت، مهمترین ابعاد تشکیل دهنده یک مفهوم را شناسایی و سپس از طریق روابط علی، مجموعه روابط متغیرها با یکدیگر را مورد بررسی قرار می‌دهد. این روش بر اساس شش مرحله انجام می‌شود که در زیر تشریح شده است:

1. Method

مرحله اول: شناسایی و استخراج ابعاد انعطاف‌پذیری شناختی مدیران: در مرحله اول ابعاد انعطاف‌پذیری شناختی مدیران با استفاده از روش تحلیل محتوا در قالب کدهای انتخابی، کدهای محوری و کدهای باز استخراج شدند.

مرحله دوم: تدوین و توزیع پرسشنامه: در مرحله دوم پرسشنامه‌ای مبنی بر ماتریس مقایسات زوجی طراحی شد و از پاسخ‌دهندگان درخواست شد که براساس طیف ۵ تایی لیکرت (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم) به این مولفه‌ها مقیاس دهند.

مرحله سوم: تبدیل عبارات کلامی استخراج شده به اعداد فازی و تشکیل ماتریس تصمیم فازی: با توجه به اینکه اطلاعات بدست آمده از پرسشنامه عبارات کلامی بودند، برای فهم ساده‌تر و استخراج نتیجه بهتر، عبارات کلامی با استفاده از اعداد فازی مثلثی طیف ۵ تایی لیکرت (جدول ۲)، به اعداد فازی تبدیل شدند.

جدول شماره (۲). اعداد فازی مثلثی طیف ۵ تایی لیکرت

متغیرهای کلامی	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
عدد فازی مثلثی	(۱، ۱، ۰/۷۵)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۰/۷۵، ۰/۵، ۰/۲۵)	(۰/۵، ۰/۲۵، ۰)	(۰/۲۵، ۰، ۰)

مرحله چهارم: انجام فازی‌زدایی با استفاده از روش میانگین فازی و تشکیل ماتریس تصمیم دیفازی: در مرحله چهارم برای اینکه اعداد فازی مثلثی به اعدادی قطعی برای تجزیه و تحلیل تبدیل شوند، با استفاده از روش میانگین فازی و روابط زیر، عملیات دیفازی صورت گرفت و ماتریس تصمیم دیفازی تشکیل شد.

$$A = \frac{\sum_{i=1}^{n}\left(a_l^{(i)} . a_m^{(i)} . a_u^{(i)}\right)}{n} \qquad (۱)$$

$$W = \frac{m_l + 2m_m + m_u}{4} \qquad (۲)$$

مرحله پنجم: مشخص کردن توان تأثیرگذاری، ظرفیت تأثیرپذیری و شاخص محوری هرکدام از مولفه‌ها: پس از انجام دیفازی و به دست آمدن ماتریس فازی شده، توان تأثیرگذاری (Outdegree)، ظرفیت تأثیرپذیری (Indegree)، و در نهایت شاخص

محوری (Centrality)، برای هر کدام از عوامل با استفاده از فرمول های زیر (۳)، (۴) و (۵) محاسبه شد.

$$Out_{(C_i)} = \sum_{k=1}^{n} W_{ik} \qquad (۳)$$

$$In_{(C_i)} = \sum_{k=1}^{n} W_{ki} \qquad (۴)$$

$$Cen_{(C_i)} = In_{(C_i)} + Out_{(C_i)} \qquad (۵)$$

مرحله ششم: تحلیل داده‌ها و در نهایت طراحی مدل روابط علی: پس از مشخص شدن توان تأثیرگذاری و ظرفیت تأثیرپذیری و همچنین شاخص محوری، هرکدام از عوامل تحلیل شدند و درنهایت شاخص برتری مشخص شد. در نهایت با انتقال داده‌های بدست آمده به نرم افزار گفی (Gephi)، که یک نرم افزار تحلیل شبکه است، مدل روابط علی ترسیم شد.

یافته‌ها

یافته‌های جمعیت شناختی

یافته‌های جمعیت شناختی پژوهش به صورت جدول زیر است.

جدول شماره (۳)، ویژگی‌های جمعیت شناختی

جنسیت	فراوانی	تحصیلات	فراوانی	سابقه کار	فراوانی	مشارکت کنندگان	فراوانی
مرد	۲۳	کارشناسی ارشد	۱٤	کمتر از ۱۵ سال	۱۲	مدیران	۱٦
زن	۷	دکتری	۱٦	۱٦ تا ۳۰ سال	۱۸	روانشناسان	۱٤

یافته‌های بخش کیفی

در این بخش از پژوهش با استفاده از روش تحلیل محتوا و کدگذاری و با بهره‌گیری از نرم‌افزار Atlas.ti عوامل پدیدآورنده مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران شناسایی شدند. در ارتباط با نحوه کدگذاری داده‌های کیفی لازم به ذکر است با توجه به سوالات مصاحبه و نحوه پاسخگویی اعضای نمونه از روش کدگذاری باز، محوری و انتخابی استفاده شد که شرح کامل آن به صورت جدول زیر است.

جدول شماره (٤). عوامل پدیدآورنده مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران

کد	کدانتخابی	کدمحوری	کدباز
L1	مهارت های ادراکی مدیر	- پردازش صحیح داده‌ها - درک کامل سازمان - توانایی فهمیدن پیچیدگی‌ها و مشکلات	حل مسئله، کشف مسئله، خلاقیت در مسئله‌یابی، داده‌کاوی دقیق، انجام محاسبات برروی داده‌ها، شناخت اجزا، آگاهی از روابط بین اجزا، شناسایی مشکلات، ارائه راه‌حل برای حل مشکلات
L2	مهارت تفکر خلاق	- تفکر خارج از چارچوب - یافتن راه‌های جدید برای حل مشکلات - ساختن ارتباطات جدید و سازنده میان معانی مختلف	داشتن نگاه متفاوت به هر موضوع، ارتباط دادن موضوعات مختلف به همدیگر، داشتن خلاقیت و نوآوری در حل مشکلات، ساختن ایده‌های جدید، ایجاد هماهنگی بین تفکر منطقی و تفکر غیرمنطقی، تبدیل مسائل پیچیده به مسائل ساده
L3	هوش هیجانی بالا	- شیوهٔ استفاده بهتر از IQ - شناخت و مهار عواطف و هیجان‌های خود - شناخت راه‌های تاثیرگذاری این عواطف در روابط بین فردی	تشخیص احساسات خود و دیگران، درک احساسات خود و دیگران، توانایی استفاده از آگاهی اجتماعی در حل مشکلات، سازگاری با تغییرات، توانایی حل تعارضات با دیگران، توانایی برقراری ارتباطات موثر
L4	توانش تفکر انتقادی	- افزایش احتمال بروز فرآیند مطلوب - توانایی تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و استنباط - پرورش استدلال‌پردازی دقیق و منطقی	توانایی تفکر واضح و منطقی، توانایی درک ارتباط بین ایده‌ها، جمع‌آوری و دسته‌بندی اطلاعات مرتبط، دانستن روش‌های جستجو و استدلال منطقی، استخراج نتایج تضمینی و تعمیم آن‌ها، آزمودن تعمیم‌ها و نتایج
L5	توانش بالای تحمل ابهام	- توانایی تشخیص تهدید یا خطر در هنگام تغییر یا در موقعیت‌های مبهم و بی‌ثبات - پذیرفتن عدم قطعیت - توانایی پذیرش احساس اضطراب و ناراحتی روانی ناشی از رویارویی با موقعیت‌های مبهم و مشکل	انجام وظایفی که به شکل شفاف و دقیق تعریف نشده‌اند، توانایی تصمیم خردمندانه، توانایی پیدا کردن سریع راه حل برای رها شدن از مشکل، تمایل به ریسک‌پذیری، توانایی تغییر، توانایی پیدا کردن امکانات سرگرم‌کننده برای خود به صورت ابتکاری و خلاقانه

ادامه جدول شماره (٤).

کد	کدانتخابی	کدمحوری	کدباز
L6	مهارت تفکر سیستمی و چند بعدی	- کمک به تصمیم‌گیری نهایی برای هر عمل - هنر و علم استنباط درست و قابل اعتماد در مورد رفتار، با توسعه درک از ساختارهای اساسی - رویکرد جامع به چگونگی ارتباط بین بخش‌های مختلف	درک همه جانبه واقعیت‌ها، توانایی پیدا کردن روشی منحصربه‌فرد برای نزدیک شدن به رفتار روشمند، بررسی چگونگی تعامل بین اجزا، شناسایی ساختار، الگوها و وقایع را پیوند با یکدیگر، تسلط بر همه امور و جوانب کار، تحلیل مسائل پیچیده
L7	سیالیت جریان فکری و پرهیز از جمود فکری	- جریان مداوم عقاید، افکار و احساسات - پرش‌های زمانی یا مکانی پی‌درپی - داشتن ادراکات حسی و اندیشه های آگاه یا نیمه آگاه	جلوگیری از ایستادگی و بی‌تحرکی فکر، افکار، احساسات و خاطراتی که بیرون از حوزه آگاهی اولیه فرد هستند، توانایی شرکت در موقعیت‌های متغیر، دریافت داده‌های حسی و تبدیل آن‌ها به معانی مختلف
L8	قابلیت سازگاری بالا	-توانایی تغییر در جهت موفقیت - توانایی فرد در پاسخ به نیازها و انگیزه‌های خود - توانایی ایجاد تغییرات مثبت در طرز فکر و اعمال	یادگیری سریع مهارت‌ها و رفتارهای جدید در پاسخ به شرایط متغیر، توانایی وفق دادن امکانات و قابلیت‌های درونی خود با الزامات و بایدها و نبایدهای بیرونی، عدم تحریک‌پذیری نسبت به رویدادهای معمولی زندگی، داشتن مهارت انتقادپذیری، داشتن مسئولیت‌پذیری و ثبات اجتماعی، برقراری ارتباط موثر با دیگران
L9	هوش سیال و منعطف	-توانایی درک روابط مستقل از یکدیگر - توانایی تفکر و استدلال انتزاعی و حل مشکلات - توانایی کسب شناخت‌های تازه	توانایی درک روابط، مستقل از تجربه یا دستورالعمل قبلی در رابطه با آن، حل مسئله در شرایط جدید، یادگیری چیزهای جدید، توانایی عبور از راه‌های ناشناخته، توانایی تفکر و عمل سریع، توانایی در انطباق، انعطاف و چابکی
L10	مهارت حل مسئله خلاقانه	- توانایی مواجهه با موقعیت‌های چالش‌برانگیز - ارائه راه‌حل‌های منحصر به فرد برای مسائل - ارائه راهکارهای خلاقانه برای حل مشکل	شناسایی مشکل، بررسی رابطه بین راه‌حل‌های مشکل، انتخاب بهترین راه‌حل، توانایی یافتن افکار یا پاسخ‌های متفاوت و جدید، توانایی مطرح ساختن مفاهیم بی‌نظیر و تازه، توانایی تغییر خویش برای جستجوی راه حل‌های درست

ادامه جدول شماره (٤).

کد	کدانتخابی	کدمحوری	کدباز
L11	توانش مدیریت و رفع تعارض و تناقض	– توانایی به حداقل رساندن نتایج منفی و به حداکثر رساندن نتایج مثبت – تلاش برای حل مشکلات – توانایی اجتناب از تعارضات بالقوه و حل و فصل تعارضات بالفعل پیش از – مشکل ساز شدن آن‌ها	حل اختلاف بین دو یا چند نفر، توانایی ایجاد صلح در محیط کار، تقویت هدف گروه، بهبود عملکرد سازمان، توانایی ارتباط با تحولات جدید، مقابله با تهدیدها و استفاده از فرصت‌ها
L12	مهارت مثبت بینی و مثبت اندیشی	– یادگیری خوب اندیشیدن – تغییر در نگرش‌های منفی – چگونگی تحلیل رویدادهاست	داشتن نظر خوب به امور، تفسیر منطقی رویدادها، توانایی غلبه بر موانع و مشکلات، حفظ آرامش در هنگام مواجهه با شرایط سخت، بالابردن سطح آگاهی و توانایی خود در جلوگیری از بروز مجدد یک مشکل، درس گرفتن از شکست‌های زندگی و تسلیم نشدن
L13	توانش یادگیری قوی	– تغییر نسبتاً پایدار در احساس، تفکر و رفتار فرد که بر اساس تجربه ایجاد شده باشد – کسب دانش، نگرش‌ها، رفتار، یافته‌ها، ارزش‌ها و مهارت‌ها – تغییر رفتار بر اثر تاثیرات محیطی	توانایی درک، تقویت و اصلاح دانش، رفتارها، توانمندی‌ها یا انتخاب‌های نو یا موجود، ایجاد تغییر در رفتار و عواطف با استفاده از دانش، صرفه‌جویی در زمان و انرژی، باقی ماندن مطالب در حافظه بلندمدت، افزایش انگیزه در مطالعه و یادگیری، افزایش مهارت‌های مورد نیاز با شغل مربوطه
L14	خودکارآمدی ذهنی بالا	– داشتن تعهد بالا نسبت به انجام اهداف – پیش‌بینی موفقیت براساس توانایی‌های فعلی – توانایی تبدیل یک موقعیت تهدیدآمیز به یک موقعیت مطمئن	توان فرد در رویارویی با مسائل برای رسیدن به اهداف، توانایی کنترل بر یک رخداد معین، انعطاف‌پذیر در برخورد با شکست‌ها و مشکلات، توانایی ساماندهی و انجام مجموعه‌ای از اعمال مربوطه به منظور دستیابی به اهداف معین، باورهای افراد به توانایی‌هایشان در بسیج انگیزه‌ها، منابع شناختی و اعمال، بالا بودن میزان مقاومت و ایستادگی شخص در برابر موانع

ادامه جدول شماره (٤).

کد	کدانتخابی	کدمحوری	کدباز
L15	خویشتن‌شناسی و ذهن آگاهی	– توانایی شناخت خود و کنترل رفتار و کردار خود –پیش شرط بهداشت روانی و شناخت دیگران – آگاهی به زمان حال از طریق تمرکز خودخواسته	صادق بودن با خود، ارزیابی اینکه هریک از ما چگونه به خود نگاه می‌کنیم، شناخت و آگاهی از خصوصیات، نقاط ضعف و قوت، خواسته‌ها، ترس‌ها و بیزاری‌هایمان، توانایی زندگی در همین لحظه، آگاه بودن از افکار و احساساتمان، بدون آنکه در آنها غرق شویم، درگیرشدن به‌طور کامل در کاری که در لحظه انجام می‌دهیم
L16	داشتن ذهن خلاق و نوآور	– توانایی انجام کارهای جدید و هیجان انگیز – مهارت یافتن راه‌حل‌های جدید برای مشکلات – تحولات دامنه‌دار و جهشی در فکر و اندیشه انسان	استفاده از خلاقیت خود در راستای ساده‌تر و کوتاه‌تر کردن مسائل سخت و پیچیده، داشتن انرژی زیاد جسمی و ذهنی، مقاومت در برابر کلیشه‌ها و نقش‌های جنسیتی سفت و سخت که جامعه اغلب سعی در اعمال آنها دارد، داشتن انعطاف‌پذیری بالا در حل مشکلات
L17	داشتن تفکر انتزاعی	– توانایی درک مفاهیم واقعی – توانایی کسب اطلاعات از طریق حواس – قدرت استدلال سطح بالاتر	توانایی برقراری ارتباط با جهان وسیع‌تر، فرآیند کاوش و شناخت جهان، توانایی درک خصوصیات اساسی و مشترک، توانایی اندیشیدن در مورد چیزهایی که در لحظه‌ی فعلی وجود ندارند، امکان پیش‌بینی و برنامه‌ریزی برای آینده، توانایی پیوند دادن بین ایده‌ها، عقاید یا عناصر مختلف محیط بیرونی و درونی
L18	توانش تحمل بلاتکلیفی	– واکنش‌های هیجانی، شناختی و رفتاری به موقعیت‌های مبهم – تلاش برای کنترل آینده – توانایی تحمل ابهام از شرایط فعلی	نداشتن کلافگی و آشفتگی از ندانستن نتیجه، تحمل ندانستن نقشه و مسیر راه، درخواست کمک در موقعیت های بلاتکلیفی و بالابردن آگاهی خود، تعیین قدم‌های مشخص و بزرگتر

ادامه جدول شماره (٤).

کد	کدانتخابی	کدمحوری	کدباز
L19	انطباق‌پذیری	-توانایی تغییر در جهت موفقیت -توانایی رویارویی با شرایط سخت - توانایی یادگیری مداوم	توانایی تحمل سختی‌ها و نوسانات زندگی، اقدام مناسب هنگام رویارویی با مشکلات، تغییر مناسب و واکنش موثر در موقعیت‌های متغیر، سازگاری با شرایط و محیط سخت برای رقم زدن اتفاقات موثر و عملی شدن اهداف نهایی، داشتن اشتیاق و علاقه برای یادگیری، در نظرگرفتن تکنیک‌های جدید برای رسیدن به پاسخ
L20	بهره‌مندی از تفکر تحلیلی	-توانایی حل سریع مشکلات -توانایی تصمیم‌گیری معقول -توانایی تحلیل و ارزیابی ایده‌ها	جمع‌آوری و ارزیابی اطلاعات، تحلیل درست وضعیت، اتخاذ تصمیم درست براساس اطلاعات موثق، تجزیه و تحلیل نتایج بدست آمده و شناسایی صحیح نیاز بازار، توانایی عملکرد سنجیده ، داشتن نگرش کامل و سیستمی نسبت به مسائل

یافته‌های بخش کمی

در بخش کمی پژوهش پرسشنامه تحقیق بر اساس یافته‌های کیفی تنظیم و به اعضای نمونه داده شد. پس از اینکه پرسش‌نامه‌ها جمع‌آوری شد، برای اینکه عبارات کلامی قابل تحلیل باشند، با استفاده از اعداد مثلثی فازی متناظر با طیف ۵ تایی لیکرت، عبارات کلامی به اعداد فازی تبدیل شدند و ماتریس تصمیم فازی تشکیل شد. سپس با توجه به اینکه اعداد فازی مبهم و غیرقابل تحلیل هستند، می‌بایست این اعداد به اعداد قطعی تبدیل شوند، بنابراین با استفاده از روش میانگین فازی (رابطه های ۱ و ۲) و با استفاده از نرم افزار Excel، فازی‌زدایی انجام شد. در نتیجه‌ی فازی‌زدایی، یک ماتریس [۲۰×۲۰] که همان ماتریس روابط است، تشکیل شد (جدول ۴). سطر و ستون‌های این ماتریس دربرگیرنده‌ی کدهای انتخابی (عوامل پدیدآورنده انعطاف‌پذیری شناختی مدیران) هستند. به دلیل اینکه ترجیح هر عامل بر خودش در ماتریس مقایسات زوجی ثابت است، بنابراین درایه‌های روی قطر اصلی مقدار ثابتی دارند و درنظر گرفته نمی‌شوند.

جدول شماره (۵). ماتریس روابط فازی

	w1	w2	w3	w4	w5	w6	w7	w8	w9	w10	w11	w12	w13	w14	w15	w16	w17	w18	w19	w20
w1	۰	۰/۶۳	۰/۷۹	۰/۸	۰/۷۲	۰/۷۲	۰/۴۹	۰/۶۳	۰/۴۶	۰/۵۹	۰/۴۸	۰/۴۳	۰/۸۴	۰/۶۵	۰/۶۴	۰/۸۱	۰/۵۴	۰/۴۶	۰/۸	۰/۶۱
w2	۰/۴۱	۰	۰/۸	۰/۴۸	۰/۲	۰/۲۹	۰/۵۸	۰/۵۶	۰/۶۷	۰/۶۷	۰/۴۸	۰/۶۱	۰/۷۸	۰/۶۲	۰/۵۱	۰/۷۲	۰/۷۸	۰/۶۱	۰/۷۳	۰/۷
w3	۰/۷۳	۰/۷۱	۰	۰/۸۲	۰/۶۵	۰/۴	۰/۵۴	۰/۵۷	۰/۳۶	۰/۴	۰/۴	۰/۸	۰/۶۴	۰/۷	۰/۴۳	۰/۸۲	۰/۵۳	۰/۵۹	۰/۷۲	۰/۳۸
w4	۰/۳۷	۰/۳۹	۰/۳۹	۰	۰/۳۶	۰/۷۵	۰/۴۵	۰/۴۸	۰/۴	۰/۶۹	۰/۴	۰/۶۷	۰/۴۹	۰/۶۷	۰/۴	۰/۳۳	۰/۴۱	۰/۶۷	۰/۶۳	۰/۳۹
w5	۰/۶۴	۰/۳۷	۰/۳۸	۰/۵۳	۰	۰/۵۳	۰/۴۷	۰/۵۹	۰/۷	۰/۶۵	۰/۵۲	۰/۶۱	۰/۴۴	۰/۲۹	۰/۴۳	۰/۵۱	۰/۵	۰/۳۹	۰/۶۳	۰/۷۲
w6	۰/۵۳	۰/۴	۰/۵۴	۰/۶۳	۰/۸	۰	۰/۷۵	۰/۴۵	۰/۵۱	۰/۵۲	۰/۴۸	۰/۳۳	۰/۶۶	۰/۵۳	۰/۳۸	۰/۶۵	۰/۲۶	۰/۶	۰/۸۳	۰/۶۲
w7	۰/۷	۰/۵۴	۰/۷	۰/۸۳	۰/۷۴	۰/۷۴	۰	۰/۷۴	۰/۴۳	۰/۴۴	۰/۶۳	۰/۴۶	۰/۶۹	۰/۷۶	۰/۷۱	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۷۱	۰/۷	۰/۷
w8	۰/۶۸	۰/۶۶	۰/۷	۰/۷۳	۰/۶۴	۰/۸۲	۰/۷۲	۰	۰/۴۷	۰/۷	۰/۸۴	۰/۸۴	۰/۶۷	۰/۵۶	۰/۴۱	۰/۲۷	۰/۴۵	۰/۷۲	۰/۵۲	۰/۷۲
w9	۰/۵۵	۰/۶۲	۰/۳۷	۰/۶۹	۰/۶۸	۰/۶۴	۰/۵۶	۰/۵۸	۰	۰/۵۵	۰/۶۹	۰/۸۲	۰/۷	۰/۶۵	۰/۵۶	۰/۵۸	۰/۴۸	۰/۷۶	۰/۶۷	۰/۳۷
w10	۰/۶۳	۰/۴۹	۰/۶	۰/۷۶	۰/۸۲	۰/۶۵	۰/۶۷	۰/۷۲	۰/۶۹	۰	۰/۶۴	۰/۵۶	۰/۷۶	۰/۶۵	۰/۷۲	۰/۵۶	۰/۸۳	۰/۷۴	۰/۶۴	۰/۶۹
w11	۰/۶۳	۰/۸۲	۰/۸۵	۰/۶۸	۰/۶۶	۰/۳۷	۰/۷۳	۰/۵۷	۰/۷۱	۰/۶۴	۰	۰/۶۱	۰/۸۵	۰/۵۶	۰/۸۳	۰/۶۶	۰/۷۲	۰/۶۲	۰/۶۵	۰/۸۱
w12	۰/۷۴	۰/۸	۰/۶۸	۰/۶	۰/۶۴	۰/۸۲	۰/۵۶	۰/۶۷	۰/۶۴	۰/۵۹	۰/۵۴	۰	۰/۵۸	۰/۷۶	۰/۶۳	۰/۳۵	۰/۶۴	۰/۴۶	۰/۷۶	۰/۶۵
w13	۰/۷۸	۰/۸۸	۰/۶	۰/۶۹	۰/۸	۰/۶۲	۰/۸۱	۰/۸۴	۰/۸	۰/۶۶	۰/۷۸	۰/۷۲	۰	۰/۶۴	۰/۶۷	۰/۷۸	۰/۵۷	۰/۸۳	۰/۷۱	۰/۵۷
w14	۰/۵	۰/۶۳	۰/۶۶	۰/۳۹	۰/۴۹	۰/۳۲	۰/۷۵	۰/۶۱	۰/۵۲	۰/۷۱	۰/۵۴	۰/۷۱	۰/۴۹	۰	۰/۷۶	۰/۷۷	۰/۷۱	۰/۶۸	۰/۶۷	۰/۶
w15	۰/۴۸	۰/۸	۰/۶۴	۰/۵۸	۰/۴۲	۰/۷۳	۰/۷۵	۰/۷	۰/۸	۰/۵۳	۰/۷۷	۰/۵۸	۰/۸۸	۰/۶۶	۰	۰/۸۱	۰/۸۳	۰/۶	۰/۶۱	۰/۵۸
w16	۰/۸۲	۰/۸۲	۰/۵۶	۰/۴۹	۰/۶۳	۰/۶۶	۰/۴۵	۰/۶۶	۰/۶۸	۰/۶۷	۰/۶۲	۰/۵۴	۰/۶۶	۰/۷۲	۰/۵۳	۰	۰/۳۱	۰/۴۳	۰/۳۱	۰/۷۵
w17	۰/۵۸	۰/۵۹	۰/۶۷	۰/۷۱	۰/۶۸	۰/۵۳	۰/۷۹	۰/۶۹	۰/۶۱	۰/۷۱	۰/۶۹	۰/۷۴	۰/۷۶	۰/۷	۰/۷	۰/۳۳	۰	۰/۶۳	۰/۶۵	۰/۷۳
w18	۰/۷۲	۰/۶۴	۰/۸۱	۰/۸	۰/۸	۰/۷۸	۰/۷۶	۰/۶۵	۰/۶۹	۰/۷۷	۰/۷۷	۰/۴۷	۰/۶۱	۰/۶۲	۰/۷۸	۰/۶	۰/۵۷	۰	۰/۶۴	۰/۶۶
w19	۰/۶۴	۰/۵	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۵۲	۰/۷	۰/۶۲	۰/۶۶	۰/۶۷	۰/۴۱	۰/۷۶	۰/۵۴	۰/۶۴	۰/۶۱	۰/۷۲	۰/۶۱	۰/۶۲	۰	۰/۶۵
w20	۰/۸۳	۰/۷۴	۰/۷۵	۰/۵۷	۰/۴۳	۰/۴۳	۰/۸۴	۰/۶۱	۰/۳۱	۰/۶۵	۰/۶۵	۰/۵	۰/۶۶	۰/۷۵	۰/۶۶	۰/۷۹	۰/۶۳	۰/۶	۰/۷۴	۰

محاسبه‌ی ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی

پس از اینکه ماتریس روابط ترسیم شد هرکدام از شاخص‌های ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی، برای هر کدام از مولفه‌ها محاسبه شد.

ظرفیت تأثیرپذیری (Indegree)

میزان ظرفیت تأثیرپذیری هر مولفه را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر نشان‌دهنده‌ی مجموع یال‌های ورودی به هرگره است. (مجموع عناصر ستونی مربوط به هرگره در ماتریس روابط) که در اینجا مولفه ۱۳دارای بیشترین ظرفیت تأثیرپذیری (In) است.

توان تأثیرگذاری (Outdegree)

میزان تاثیرگذاری توسط یک عامل را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر نشان دهنده‌ی مجموع یال‌های خروجی از هرگره است. (مجموع عناصر افقی مربوط به هرگره در ماتریس روابط) که در اینجا مولفه ۱۳ دارای بیشترین توان تأثیرگذاری (Out) است.

شاخص مرکزی (Centrality)

مجموع دو عامل قبلی (یعنی In و Out) می‌باشد. هر عاملی که درجه مرکزیت بالاتری داشته باشد درواقع یا In بالاتری و یا Out بالاتری داشته که در نتیجه عامل مهمی محسوب می‌شود و باید به آن بطور ویژه توجه کرد. در اینجا عامل ۱۳ دارای بیشترین شاخص مرکزیت است. در جدول زیر نمونه انجام محاسبات مربوط به شاخص های In، Out و Centrality صورت گرفته نشان داده شده است.

جدول شماره (٦). نمونه محاسبات ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی

ردیف	نمونه محاسبه
۱	$Out_{(C_1)} = 0/63 + 0/79 + 0/80 + 0/72 + 0/72 + 0/49 + 0/63 + 0/46 + 0/59 + 0/48 + 0/43 + 0/84 + 0/65 + 0/64 + 0/81 + 0/54 + 0/46 + 0/8 + 0/61 = 12/09$
۲	$In_{(C_1)} = 0/41 + 0/73 + 0/37 + 0/64 + 0/53 + 0/7 + 0/68 + 0/55 + 0/63 + 0/63 + 0/74 + 0/78 + 0/5 + 0/48 + 0/82 + 0/58 + 0/72 + 0/64 + 0/83 = 11/96$
۳	$Cen_{(C_1)} = 12/09 + 11/96 = 24/05$

محاسبه ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی برای همه متغیرها به صورت فوق انجام شد که نتیجه آن به شرح جدول زیر است.

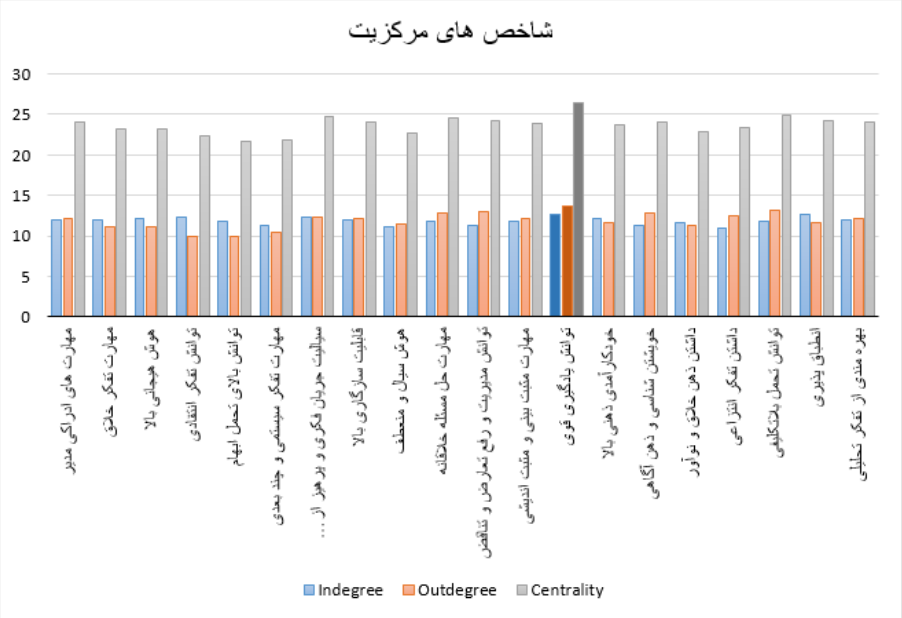
جدول شماره (۷). ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی

عوامل	شاخص مرکزی	تاثیر گذاری	تاثیر پذیری
مهارت‌های ادراکی مدیر	۲٤/۰۵	۱۲/۰۹	۱۱/۹٦
مهارت تفکر خلاق	۲۳/۲۳	۱۱/۲	۱۲/۰۳
هوش هیجانی بالا	۲۳/۲۸	۱۱/۱۹	۱۲/۰۹
توانش تفکر انتقادی	۲۲/۲۸	۹/۹	۱۲/۳۸
توانش بالای تحمل ابهام	۲۱/٦٦	۹/۹	۱۱/۷٦
مهارت تفکر سیستمی و چند بعدی	۲۱/۷۹	۱۰/٤۷	۱۱/۳۲
سیالیت جریان فکری و پرهیز از جمود فکری	۲٤/۷۵	۱۲/۳۸	۱۲/۳۷
قابلیت سازگاری بالا	۲٤/۰٦	۱۲/۱۲	۱۱/۹٤
هوش سیال و منعطف	۲۲/٦۳	۱۱/۵۲	۱۱/۱۱
مهارت حل مسئله خلاقانه	۲٤/٦۳	۱۲/۸۲	۱۱/۸۱
توانش مدیریت رفع تعارض و تناقض	۲٤/۳	۱۲/۹۷	۱۱/۳۳
مهارت مثبت بینی و مثبت اندیشی	۲۳/۸۷	۱۲/۱۱	۱۱/۷٦
توانش یادگیری قوی	۲٦/٤۵	۱۳/۷۵	۱۲/۷
خودکارآمدی ذهنی بالا	۲۳/٦۸	۱۱/۵۵	۱۲/۱۳
خویشتن‌شناسی و ذهن آگاهی	۲٤/۱۱	۱۲/۷۵	۱۱/۳٦
داشتن ذهن خلاق و نوآور	۲۲/۹۵	۱۱/۳۱	۱۱/٦٤
داشتن تفکر انتزاعی	۲۳/٤٤	۱۲/٤۹	۱۰/۹۵
توانش تحمل بلاتکلیفی	۲٤/۸٦	۱۳/۱٤	۱۱/۷۲
انطباق‌پذیری	۲٤/۲۸	۱۱/٦۷	۱۲/٦۱
بهره‌مندی از تفکر تحلیلی	۲٤/۰۸	۱۲/۱٤	۱۱/۹٤

همانطور که در جدول فوق نشان داده شده است، توانش یادگیری قوی که دارای بیشترین ظرفیت تأثیرپذیری، بیشترین توان تأثیرگذاری و در نهایت بیشترین درجه مرکزیت است، به‌عنوان شاخص محوری و مهمترین عامل پدیدآورنده انعطاف‌پذیری شناختی مدیران مشخص شده است. درنهایت با محاسبه شاخص‌های مرکزیت برای همه عوامل با

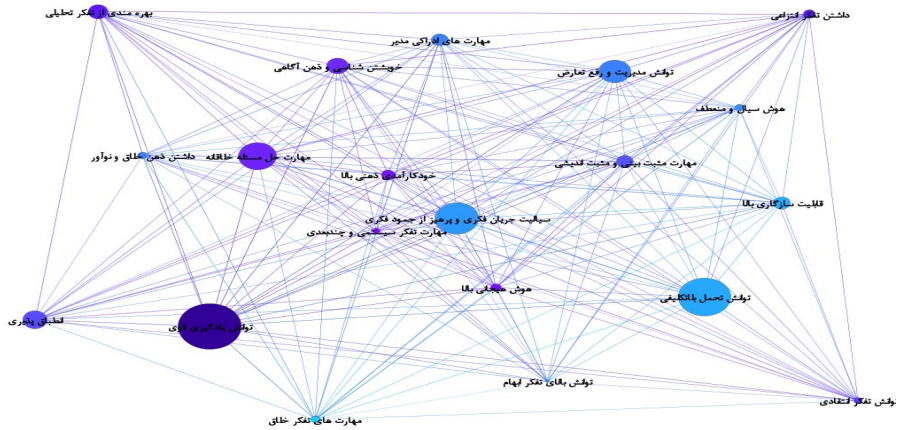
استفاده از نرم افزار اکسل (Excel)، نمودار کلی عوامل ترسیم شد.

نمودار شماره (۱). شاخص‌های مرکزیت



پس از اینکه شاخص‌ها بدست آمدند، داده‌ها به نرم‌افزار Gephi منتقل شدند و در نهایت مدل نهایی (مدل روابط علی) ترسیم شد.

نمودار شماره (۲). مدل روابط علی



قاعده اصلی در نمودار روابط علی مشتمل بر میزان اهمیت عوامل و ارتباط این عوامل با یکدیگر است. لذا براساس شکل فوق هرچقدر متغیرها از شاخص محوری دور شوند، دایره ها کوچک و کوچک‌تر می‌شوند. درواقع می توان نتیجه گرفت که عوامل براساس درجه اهمیت با استفاده از بزرگی دایره‌ها مشخص شده است. یعنی عوامل مهمتر با دایره‌های بزرگتر و عوامل بی‌اهمیت‌تر با دایره‌های کوچکتر مشخص شده‌اند. همانطور که در نمودار فوق نشان داده شده است، توانش یادگیری قوی که با دایره پررنگ تر و بزرگتر نشان داده شده است، به عنوان شاخص محوری انتخاب شده است و به ترتیب بقیه مولفه‌ها از جمله توانش تحمل بلاتکلیفی، سیالیت جریان فکری و پرهیز از جمود فکری و مهارت حل مسئله خلاقانه به عنوان شاخص‌های بعدی شناسایی شده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

سازمان ها از شالوده‌های اصلی اجتماع امروزی هستند و موفقیت در سازمان امری نیست که تصادفی باشد (Flamholtz & Aksehirli, 2000). رسیدن به موفقیت سازمانی در محیط رقابتی کنونی یک انتخاب کاملاً آگاهانه می‌باشد که تا حد زیادی به توانایی سرمایه انسانی و شیوه های نوآورانه مدیریت بستگی دارد (Milkovich & Boudreau, 2004). تحقیقات اخیر در مورد بهترین شیوه‌های مدیریت نشان داده است که عملکرد مدیران منبع خلق مزیت رقابتی است و به این ترتیب در واقع یک عامل مهم موفقیت سازمان‌ها است (Noe, Hollenbeck, Gerhart & Wright, 2006). مدیران در جهت کسب موفقیت در شرایط متلاطم و متحول امروزی، نیازمند بهره‌مندی از انعطاف‌پذیری بالاخص انعطاف‌پذیری شناختی هستند. امروزه برای مدیران انعطاف‌پذیری شناختی مهم است، زیرا به عنوان تصمیم‌گیرنده اگر بخواهند عملکرد مناسبی داشته باشند، باید از مجموعه‌ای از استراتژی‌ها استفاده کنند که انتخاب آن مشروط به نیازهای موقعیتی است (Barimani & Keshvari, 2021). تصمیم‌گیرندگانی که از انعطاف‌پذیری شناختی برای جابجایی بین فرآیندها برای حل مشکلات استفاده می‌کنند، در انتخاب گزینه‌ها برای حل مسائل و اخذ تصمیمات به مراتب بهتر از دیگران عمل می‌کنند (Deak, 2004). در حقیقت افراد با انعطاف‌پذیری شناختی بالا در انواع مختلف مشکلات به عملکرد بالاتری دست می یابند و

می‌توانند در مواجهه با شرایط سخت به نحو بهتری از دیگران تصمیم گرفته و عملکرد بهتری داشته باشند. لذا پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل پدیدآورنده مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران و اولویت‌بندی آن‌ها انجام پذیرفت.

نتایج پژوهش حاضر مشتمل بر دو بخش کیفی و کمی و شناسایی عوامل پدیدآورنده مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران و اولویت‌بندی آن‌ها است. در بخش کیفی پژوهش مجموعه‌ای از عوامل پدیدآورنده مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران شناسایی شد که این عوامل عبارتند از: مهارت‌های ادراکی مدیر، مهارت تفکر خلاق، هوش هیجانی بالا، توانش تفکر انتقادی، توانش بالای تحمل ابهام، مهارت تفکر سیستمی و چند بعدی، سیالیت جریان فکری و پرهیز از جمود فکری، قابلیت سازگاری بالا، هوش سیال و منعطف، مهارت حل مسئله خلاقانه، توانش مدیریت رفع تعارض و تناقض، مهارت مثبت بینی و مثبت اندیشی، توانش یادگیری قوی، خودکارآمدی ذهنی بالا، خویشتن‌شناسی و ذهن‌آگاهی، داشتن ذهن خلاق و نوآور، داشتن تفکر انتزاعی، توانش تحمل بلاتکلیفی، انطباق‌پذیری و بهره‌مندی از تفکر تحلیلی. در بخش کمی پژوهش نیز با استفاده از روش نقشه شناختی فازی اولویت‌یابی مهمترین عوامل پدیدآورنده مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران انجام شد. براساس محاسبات صورت گرفته، از میان ۲۰ عامل شناسایی شده، توانش یادگیری قوی که دارای بالاترین ظرفیت تأثیرپذیری (۱۲/۷)، بالاترین توان تأثیرگذاری (۱۳/۷۵) و در نتیجه بالاترین درجه‌ی مرکزیت (۳۶/۴۴) است، به عنوان مهمترین شاخص شناسایی شد. در نتیجه می‌توان گفت، مهمترین عامل موثر بر انعطاف‌پذیری شناختی مدیران، توانش یادگیری قوی می‌باشد. توانش یادگیری قوی و جابجایی سریع شناختی امکان جابجا شدن بین افکار منفی و مثبت و همچنین جابجایی میان گزینه‌های تصمیم و اخذ تصمیم بهتر را برای مدیر فراهم می‌سازد. در موقعیت‌های کاری مخصوصا در سمت یک مدیر، امکان دارد در طول روز بارها وضعیت‌هایی پیش آید که مدیران از نظر شناختی باید به سرعت و در کمتر از چند ثانیه از یک موضوع به موضوع دیگری منتقل شوند، لذا یادگیری و جابجایی سریع این امکان را برای مدیران مهیا می‌سازد. پس از یادگیری، توانش تحمل بلاتکلیفی با ظرفیت تأثیرپذیری (۱۱/۷۲)، توان تأثیرگذاری (۱۳/۱۴) و درجه مرکزیت (۲۴/۸۶) به عنوان دومین عامل موثر بر

انعطاف‌پذیری شناختی مدیران، انتخاب شد. تحمل بلاتکلیفی و تحمل ابهام یکی از مهمترین مهارت‌های انعطاف‌پذیری شناختی مدیران است که برای مدیرانی که در شرایط عدم اطمینان بالا فعالیت می کنند، بسیار کارگشا است. انعطاف‌پذیری شناختی مدیران از طریق تحمل ابهام و بلاتکلیفی به مدیران کمک می‌کند که در برخورد با ناملایمات سازمانی و شرایط عدم اطمینان به گونه‌ای بهتر عمل نمایند. همچنین سومین عامل مهم، سیالیت جریان فکری و پرهیز از جمود فکری با ظرفیت تأثیرپذیری (۱۲/۳۷)، توان تأثیرگذاری (۱۲/۳۸) و درنتیجه شاخص مرکزی (۲۴/۷۵) می باشد. انعطاف‌پذیری از طریق سیالیت جریان فکری و پرهیز از جمود فکری، مدیران را در اخذ تصمیمات مناسب به خاطر داشتن گزینه‌های بیشتر و احتراز از سندروم دانش دم‌دست که در ادبیات مدیریت آن را تحت عنوان اثر اینشتلونگ نیز می شناسند، یاری می‌رساند. در خصوص وجوه اشتراک و افتراق نتایج پژوهش با پژوهش‌های مشابه باید بیان کرد که یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش جان و لی (۲۰۱۷)، مبنی بر شناسایی قدرت تحمل‌پذیری بالا به عنوان مولفه‌ای موثر بر انعطاف‌پذیری شناختی، همخوانی دارد. همچنین نتایج پژوهش با یافته‌های پژوهش لیتل (۲۰۱۶) دارای مشابهت است. لیتل (۲۰۱۶) همچون پژوهش حاضر نقش ذهن‌آگاهی را در انعطاف‌پذیری شناختی مدیران حیاتی می‌داند. به علاوه لونسکو (۲۰۱۳) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که توانش حل مسئله در انعطاف‌پذیری شناختی بسیار مهم است، که این نکته وجه تشابه این پژوهش با پژوهش حاضر است. همچنین نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های کاشدن و روتنبرگ (۲۰۱۰)، مک‌کراکن و مورلی (۲۰۱۴)، بهرامی و همکاران و همچنین رضایی‌منش و همکاران (۱۳۹۹) همخوانی دارد. این پژوهش‌ها همچون پژوهش حاضر، ذهن آگاهی را به عنوان مولفه‌ای بیان کرده‌اند که بر انعطاف‌پذیری شناختی موثر است. همچنین می‌توان گفت که نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش فر و همکاران (۲۰۱۲) همخوانی دارد. هردو پژوهش، کنترل تعارض را به‌عنوان عاملی موثر بر انعطاف‌پذیری شناختی شناسایی کرده‌اند. همچنین یافته-های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش دارابی و خاکشور (۱۳۹۸) دارای هماهنگی است. وجه شباهت هر دو پژوهش در نقش تحمل بلاتکلیفی توسط مدیران به عنوان یک پیشرانه انعطاف‌پذیری شناختی است. همچنین نتایج پژوهش حاضر مبنی بر شناسایی توانایی حل

مسئله به‌عنوان عامل موثر بر انعطاف‌پذیری شناختی با نتایج پژوهش کاناس و همکاران (۲۰۰۳)، آهنگرزاده و رسولی (۱۳۹۴) و گودینی (۱۳۹۴) همخوانی دارد. به‌علاوه زمانی‌فروشانی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود بیان کردند که انعطاف‌پذیری شناختی باعث افزایش قابلیت سازگاری در افراد می‌شود که در این خصوص می‌توان گفت که نتایج تحقیقات آن‌ها با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد. همچنین یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش بابایی و همکاران (۱۳۹۵) همسوست. هردوی این پژوهش‌ها توانایی تحمل ابهام را به‌عنوان عاملی موثر بر انعطاف‌پذیری شناختی معرفی کرده‌اند. همچنین می‌توان گفت که نتایج پژوهش حاضر با نتایج تحقیقات مسعودنیا (۱۳۸۶) دارای وجه اشتراک است. مسعودنیا در پژوهش خود به این نتیجه رسید که خودکارآمدی بالا باعث می‌شود که انعطاف‌پذیری شناختی در سطح بالایی قرار گیرد. بنابراین می‌توان گفت که نتایج تحقیقات او با نتایج پژوهش حاضر در این خصوص دارای همخوانی است.

درخصوص جنبه عملی و کاربردی پژوهش حاضر باید عنوان نمود با توجه به سیالیت اقتضائات مدیریتی و سازمانی و روندهای متغیر اثرگذار بر سازمان‌ها و کسب‌وکارها به ویژه سازمان‌های دانش‌بنیان که با روند رو به تحول محیط دانشی مرتبط هستند، مدیران این سازمان‌ها و کسب‌وکارها باید مهارت انعطاف‌پذیری شناختی را به عنوان یکی از قابلیت-های مهم مدنظر داشته باشند. با استفاده از مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران شرکت-های دانش‌بنیان می توانند از طریق تفکر سیستمی و کل‌نگر و با درنظر داشتن شرایط و اقتضائات به نحو مقتضی بهترین تصمیمات مرتبط با کسب و کار خود را با درنظر داشتن شرایط متحول محیطی بگیرند. مدیران این شرکت‌ها با مهارت انعطاف‌پذیری شناختی در جهت روبرو شدن با موقعیت های جدید و غیرقابل پیش‌بینی به نحو بهتری عمل می‌کنند، به طوری که اگر مدیر این شرکت‌ها انعطاف‌پذیری شناختی نداشته باشد به طور غیرفعال با شرایط محیط مواجه می‌شود و معمولاً به خطا می‌رود و کارها را با تعلل انجام می‌دهد. پس این مدیران با انعطاف‌پذیری شناختی می‌توانند، تغییرات اساسی کسب و کارهای خود را بهتر شناسایی نموده و در همین راستا تصمیمات دقیق‌تر و بهتری اخذ نمایند.

پیشنهادات

با توجه به نتایج پژوهش در مورد هوش هیجانی که یکی از عوامل اثرگذار بر انعطاف‌پذیری شناختی مدیران است، می‌توان بیان کرد که هوش هیجانی بالا، توانایی افراد را در تصمیم‌گیری صحیح، برقراری و حفظ روابط مشارکتی، مقابله مؤثر با استرس و کنار آمدن با تغییرات مداوم به شکل چشم‌گیری بهبود می‌بخشد. همچنین با توجه به اینکه هوش هیجانی، کلید درک واکنش‌ها و رفتار انسان‌ها می‌باشد و چنین درکی، بستری برای مدیریت و رهبری مؤثر فراهم می‌کند، بنابراین پیشنهاد می‌شود به منظور افزایش هوش هیجانی، مدیران عناصر ۵گانه آن را که عبارتنداز: خودآگاهی، خودکنترلی، انگیزش، همدلی و مهارت‌های اجتماعی را بشناسند و آن‌ها را در خود تقویت کنند.

یافته‌ها مبین آن است که خودکارآمدی به‌عنوان یکی از مهمترین سازه‌های انعطاف‌پذیری است. همانطور که در تحقیقات نشان داده شده است، خودکارآمدی، هم پیش‌زمینه‌ی سطوح بالای عملکرد می‌باشد و هم خروجی آن محسوب می‌شود. بنابراین به منظور تقویت این مهم پیشنهاد می‌شود از ۴ منبع عمده‌ای که بندورا برای خودکارآمدی پیشنهاد داد، استفاده کرد. این منابع عبارتنداز: تجربه‌های موفقیت‌آمیز، الگوبرداری اجتماعی، ترغیب اجتماعی: تشویق و ترغیب از سوی دیگران و واکنش‌های روان‌شناختی.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که عامل مهم دیگر در بروز انعطاف‌پذیری شناختی، قابلیت سازگاری بالا است که در این خصوص پیشنهاد می‌شود مدیران پیوسته مهارت های جدید یاد گیرند تا در مواقع ضروری بتوانند به‌راحتی با انتقال‌ها کنار بیایند و خود را با شرایط وفق دهند.

خویشتن‌شناسی، مولفه‌ی دیگری است که به عنوان عامل موثر بر انعطاف‌پذیری شناختی مدیر، شناسایی شده است. پیشنهاد می‌شود که مدیران به‌منظور تقویت این ویژگی، نقاط ضعف و قوت خود را شناسایی کنند و در جهت تقویت نقاط قوت و کاهش نقاط ضعف خود، گام بردارند.

باتوجه‌به محیط سیال، متغیر و متحول کسب و کار های امروز، بالاخص مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان که در محیط متحول و دانش محور فعالیت می‌کنند، پیشنهاد می‌شود که مهارت انعطاف‌پذیری شناختی را به عنوان یک قابلیت کارآمد مدنظر داشته باشند.

در جهت پیاده سازی پیشنهاد فوق و بر اساس این اصل که کسب مهارت‌های مختلف و جدید برای پیشرفت در هر کاری ضروری است، توصیه می‌شود مدیران این شرکت‌ها پیوسته دانش خود را به‌روز کنند، تا بتوانند در مواجهه با چالش‌ها و مسائل از دانش‌های برگرفته شده استفاده کنند. چرا که یادگیری مهارت‌های جدید باعث تقویت انعطاف‌پذیری شناختی می‌شود.

یافته‌های پژوهش نشانگر آن است که سیالیت فکری و پرهیز از جمود ذهنی یک مولفه مهم و اثرگذار بر مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران است. لذا مدیران باید با بهره‌گیری از تکنیک یادگیری‌زدایی، ذهن خود را از اطلاعات و افکار قدیمی پاکسازی کنند. تحقیقات نشان می‌دهد که اگر افراد ذهن خود را از اطلاعات قدیمی تخلیه کنند، فضای بیشتری در مغز باز می‌شود که به آن ها کمک می‌کند در طول روز به چیزهای دیگری فکر کنند و انعطاف‌پذیری شناختی بهتری داشته باشند.

یک تکنیک دیگر که موجب انعطاف‌پذیری شناختی مدیران می شود آن است که مدیران برای اینکه به سطح انعطاف‌پذیری بالایی دست یابند، نیاز است از کارهای روتین و کسالت بار پرهیز کنند و با قرار دادن خود در شرایط شبیه سازی شده جدید میزان انعطاف‌پذیری خود را محک زده و مهارت انعطاف‌پذیری خود را بهبود بخشند.

همچنین نتایج پژوهش مبین آن است که توانش تحمل بلا تکلیفی و بالا بردن توان تحمل ابهام از دیگر محرک های مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران است. لذا در جهت تقویت این مهارت پیشنهاد می شود که نداشتن کلافگی و آشفتگی از ندانستن نتیجه، تحمل ندانستن نقشه و مسیر راه، درخواست کمک در موقعیت های بلاتکلیفی و بالابردن آگاهی خود را به عنوان تمرین های روانشناختی انجام دهند.

دیگر عنصری که نتایج نشانگر میزان اهمیت بالای آن است، توانایی انطباق‌پذیری مدیران می باشد. لذا پیشنهاد می‌شود با توانایی تحمل سختی‌ها و ناملایمات گذرا، اقدام مناسب هنگام رویارویی با مشکلات، تغییر مناسب و واکنش موثر در موقعیت‌های متغیر، سازگاری با شرایط و محیط سخت برای رقم زدن اتفاقات موثر و عملی شدن اهداف نهایی، داشتن اشتیاق و علاقه برای یادگیری و در نظرگرفتن تکنیک‌های جدید برای رسیدن به پاسخ این مهارت را تقویت کنند.

در نهایت به منظور پیشنهاد به پژوهش های آتی توصیه می‌شود که الگوی شکل‌گیری مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران با روش داده‌بنیاد و شناسایی پیامدهای مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران با روش دیمتل فازی مدنظر دیگر محققان باشد.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

سپاسگزاری

از تمامی کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نموده‌اند، سپاسگزاریم.

ORCID

Ali Shariatnejad http://orcid.org/0000-0001-8609-6960

Seyedeh Maryam Mousavi Zadeh http://orcid.org/0000-0001-8707-0017

منابع

۱. آهنگرزاده رضایی، سهیلا و رسولی، مریم. (۱۳۹٤). بررسی ویژگی های روان‌سنجی نسخه فارسی «مقیاس تاب‌آوری کانر- دیویدسون» در نوجوانان مبتلا به سرطان، *مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه*، ۱۳(۹)، ۷٤۷-۷۳۹.

۲. اعرابی، سید محمد و دانش‌پرور، میترا. (۱۳۸٦). الگوهای انعطاف‌پذیری در مدیریت منابع انسانی، *فصلنامه مطالعات مدیریت بهبود و تحول*، ۱۸(۵۵)، ۲۱-۱.

۳. البرزی، مجبوبه؛ انباری، عبدالرحمان و خوشبخت، فریبا. (۱۳۹۷). بررسی نقش مهارت‌های اجتماعی و جو خانواده در حل مسئله اجتماعی: نقش واسطه‌ای انعطاف‌پذیری شناختی. *مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۱۵(۳۱)، ۳٤-۱.

٤. بابایی، علی؛ مکتبی، غلامحسین؛ بهروزی، ناصر و آتش آفروز، عسکر. (۱۳۹۵). تأثیر آموزش هوش موفق بر تفکر انتقادی و تحمل ابهام دانشجویان. *نشریه اصول بهداشت روانی*، ۱۸ (ویژه نامه سومین کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی و علوم تربیتی)، ۳۷۹-۳۸٦.

۵. برادران، مجید و رنجبر نوشری، فرزانه. (۱٤۰۰). نقش انعطاف پذیری شناختی و سبک‌های دلبستگی در شناخت اجتماعی دانشجویان، *شناخت اجتماعی*، ۱۰(۱)، ۱٤۸-۱۳۵.

٦. بریمانی، ابوالقاسم؛ کشوری، شیوا. (۱٤۰۰). رابطه بین مهارت‌های اجتماعی و کمال‌گرایی با نقش میانجی انعطاف پذیری شناختی در کارکنان سازمان بنادر و دریانوردی (مورد مطالعه: منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد)، *سامانه نشریات علمی ایران*، ۸(۲۵)، ۱۳۰-۱۱۸.

۷. بهرامی، عبدالله؛ طباطبایی، سید موسی و دلاورپور، محمدآقا. (۱٤۰۱). اثربخشی تمرین ذهن آگاهی به همراه موسیقی بر حافظه‌کاری و انعطاف پذیری شناختی کودکان با اختلال یادگیری، *ناتوانی های یادگیری*، ۱۱(٤)، ۲۰-۱.

۸. خادمی، نعمت و صالحی، لیلا. (۱٤۰۰). بررسی رابطه انعطاف پذیری مدیران مدارس متوسطه اول شهرستان رودان برکیفیت آموزش الکترونیک، *همایش ملی پژوهش های حرفه ای در روانشناسی و مشاوره با رویکرد از نگاه معلم*، میناب.

۹. دارابی، شیرین و خاکشور، فاطمه. (۱۳۹۸). نقش عدم تحمل بلاتکلیفی و کمال گرایی در انعطاف پذیری شناختی دانش آموزان تیزهوش شهر فردوس، *چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در حوزه علوم تربیتی و روانشناسی و مطالعات اجتماعی ایران*، دبیرخانه دائمی کنفرانس، ۹ مرداد.

۱۰. رستمی، چنگیز؛ جهانگیرلو، اکرم؛ سهرابی، احمد و احمدیان، حمزه. (۱۳۹۵). نقش انعطاف پذیری شناختی و ذهن آگاهی در پیش بینی اهمال کاری دانشجویان، *مجله علوم پزشکی زانکو/ دانشگاه علوم پزشکی کردستان*، دوره ۱۷، شماره ۵۳، ۵۰-٦.

۱۱. رضایی منش، بهروز؛ رحیمیان، محمد؛ سدیری جوادی، عاطفه. (۱۳۹۹). نقش ذهن آگاهی بر محیط کار با توجه به نقش میانجی انعطاف پذیری شناختی، *نشریه مطالعات رفتار سازمانی*، ۳۷، ۱۵۳-۱۲۷.

۱۲. رضایی، زهرا و شیری، اردشیر. (۱۳۹۳). بررسی تاثیر انعطاف پذیری منابع انسانی بر عملکرد سازمانی (مورد مطالعه :شرکت های نفت، گاز و پتروشیمی استان ایلام)، *اولین کنفرانس بین المللی مدیریت در قرن*، ۲۱، تهران.

۱۳. زمانی فروشانی، نسرین؛ زرگر، یداله و مهرابی‌زاده هنرمند، مهناز. (۱۳۹۷). اثربخشی مداخله شناختی بر بهبود کارکردهای اجرایی و خودتنظیمی کودکان دارای مشکلات رفتاری برونی‌سازی. *مجله تحقیقات نظام سلامت*، ۱٤(٤)، ٤٦۵-٤۵۷.

١٤. سید نقوی، میرعلی، حقیقی‌کفاش، مهدی و نجفی‌کلیانی، وحید. (۱۳۹۱)، انعطاف پذیری منابع انسانی و عملکرد سازمان در صنعت بیمه، *مطالعات مدیریت بهبود و تحول*، شماره ٦٧: ١٢٩-١٥٣.

١٥. قنادزاده، فائزه. (۱۳۹۳)، بررسی رابطه بین سیستم‌های اطلاعات مدیریت با انعطاف پذیری مدیران مراکز آموزش عالی، *چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت فناوری اطلاعات، ارتباطات و کامپیوتر*، اهر.

١٦. گودینی، رحمان. (١٣٩٤). آموزش برنامه تنظیم هیجان به مادران و بررسی اثربخشی آن بر اختلالات رفتاری پسرانشان [پایان نامه کارشناسی ارشد]. دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران.

١٧. مسعودنیا، ابراهیم. (١٣٨٦). خودکارآمدی ادراک شده و راهبردهای مقابله‌ای در موقعیت‌های استرس‌زا. *مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران (اندیشه و رفتار)*، ١٣(٤)، ٤١٥-٤٠٥.

١٨. نجفی‌کلیانی، وحید؛ سید نقوی، میرعلی؛ حقیقی‌کفاش، مهدی. (۱۳۹۰)، ارتباط بین انعطاف پذیری منابع انسانی و خلق ارزش در سازمان (مورد مطالعه: صنعت بیمه در ایران)، *نشریه مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)*، *٦٧*، ١٣٤-١٥١.

19. Alves, M. F. R., Vastola, V., Vasconcelos Ribeiro Galina, S., & Zollo, M. (2021). When Reflection Hurts: The Effect of Cognitive Processing Types on Organizational Adaptation to Discontinuous Change. *Organizational Science*, 10, 1287.

20. Antoli, A., Canas, J.J., Fajardo, I. and Salmeron, L. (2003). in press, Cognitive flexibility of the strategies in dynamic complex problem solving tasks: Effects of different types of training. Theoretical Issues, *Ergonomics Science*, *21*(2): 341-355.

21. Bell, T., Hill, N., & Stavrinos, D. (2019). Personality determinants of subjective executive function in older adults. *Aging & Mental health*, 1-10.

22. Brunsson, Nils. (2009). Organizational change and stability in the modern world. Oxford University Press.

23. Cañas, J., Quesada, J., Antoli, A., & Fajardo, I. (2003). Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks. *Ergonomics*. *46*(5), 482-501.

24. Carbonella, J.Y., & Timpano, K. R. (2016). Examining the link between hoarding syptoms and cognitive flexibility deficits. *Journal of Behavior Therapy, 47*(2), 262-273.
25. Cartwright, K. B., Coppage, E. A., Lane, A. B., Singleton, T., Marshall, T. R., & Bentivegna, C. (2017). Cognitive Flexibility deficits in children with specific reading comprehension difficulties. *Contemporary Educational Psychology*, *50*, 33-44.
26. Day, A., Crown, S. N., & Ivany, M. (2017). Organisational change and employee burnout: The moderating effects of support and job control. *Safety science*, 100, 4-12.
27. Dajani, Dina R., Uddin, Lucina Q. (2015). Demystifying cognitive flexibility: Implications for clinical and developmental neuroscience. *Trends in Neurosciences, 38*(9), 571-578.
28. Das, Prashant., Byadwal, Virendra., Singh, Tushar. (2017). Employee engagement, cognitive flexibility and pay satisfaction as potential determinants of employees' turnover intentions: an overview. *Indian Journal of Human Relations, 51*(1), 147-157.
29. Denckla, M. B. (2003). ADHD: topic update. *Brain and Development*, 25(6), 383-389.
30. Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cog Therap Res*, *34*(3), 241-253.
31. Deák, G. O. (2004). The development of cognitive flexibility and language abilities: Advances in Child Development and Behavior. *San Diego Academic Press*, 31, 271–327.
32. Deák, G. O. & Wiseheart, M. (2015). Cognitive flexibility in young children: General or task-specific capacity? *J. Exp. Child Psychol*, 138, 31–53.
33. Dunford, R., Cuganesan, S., Grant, D., Palmer, I., Beaumont, R. and Steele, C. (2013). “Flexibility” as the rationale for organizational change: a discourse perspective. *Journal of Organizational Change Management, 26*(1), 83-97.

34. Eisenhardt, Kathleen M., Furr, Nathan R., Bingham, Christopher B. (2010). CROSSROADS—Microfoundations of Performance: Balancing Efficiency and Flexibility in Dynamic Environments. *Organization science*, *21*(6), 1263-1273.
35. Flamholtz, E. G., & Aksehirli, Z. (2000). Organizational success and failure: an empirical test of a holistic model. *European Management Journal*, *18*(5), 488-498.
36. Folke, C., S. R. Carpenter., B. Walker, M. Scheffer, T. Chapin, and J. Rockström. (2010). Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and Society*, *15*(4), 9 pages.
37. Fraser, K., & Hvolby, H.-H. (2010). Effective team working: can functional flexibility act as an enhancing factor? *Team Performance Management*, 16, 74-94.
38. Francazio, Sarah K., Flessner, Christopher A. (2015). Cognitive flexibility differentiates young adults exhibiting obsessive-compulsive behaviors from controls. *Psychiatry Research*, *228* (2), 185-190.
39. Furr, Nathan R., Cavarretta, Fabrice., Garg, Sam. (2012). Who changes course? The role of domain knowledge and novel framing in making technology changes. *Strategic Entrepreneurship Journal*, *6*(3), 236-256.
40. Gerwin, D. (1993). Manufacturing Flexibility: A Strategic Perspective. *Management Science*, 39(4), 395-410.
41. Gunduz, B., & Celikkaleli, O. (2019). Direct and Indirect Relationships between Personality Types and Problem-Focused Coping Style in Adolescents: Mediation Role of Cognitive Flexibility. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, *48*(1), 73-99.
42. Gupta, Y. P., & Goyal, S. (1989). Flexibility of the Manufacturing System: Concepts and Measurement. *European Journal of Operations Research*, 43, 119-35.
43. Hamtiaux, Armanda., Houssemand, Claude. (2012). Adaptability, cognitive flexibility, personal need for structure, and rigidity. *Psychology Research*, 2(10), 563-585.

44. Helfat, Constance E., Peteraf, Margaret A. (2015). Managerial cognitive capabilities and the microfoundations of dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 36(6), 831-850.
45. Hommel, Bernard. (2021). Multi-level decoding of task sets in neurophysiological data during cognitive flexibility. *Iscience.*, 24(12), 103502.
46. Johnco, C., Wuthrich, V. M., & Rapee, R. M. (2014). The influence of cognitive flexibility on treatment outcome and cognitive restructuring skill acquisition during cognitive behavioural treatment for anxiety and depression in older adults: Results of a pilot study. *Behavior Research and Therapy*, 57(21), 55-64.
47. Jun, W. H., & Lee, G. (2017). The role of ego-resiliency in the relationship between social anxiety and problem solving ability among South Korean nursing students. *Nurse Education Today*, 49, 17-21.
48. Ionescu,T. (2012) Exploring the nature of cognitive flexibility. *New Ideas in Psychology*, *30*, 190–200.
49. Kashdan, T. B., & Rottenberg, J. (2010). Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical psychology review*, 30(7), 865-878.
50. Kercood, S., Lineweaver, T. T., Frank, C. C., & Fromm, E. D. (2017). Cognitive flexibility and its relationship to academic achievement and career choice of college students with and without attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 30(4), 327-342.
51. Kiss, A. N., Magee, F. L., Libaers, D., Barr, P. S., Robinson, J. M., Wang, T., and Harbert, R.J. (2020). CEO cognitive flexibility, information search, and organizational ambidexterity. *Strategic Management Journal*, 1-34.
52. Ling, Bin., Liu, Ziqian., Chen, Dusheng., Sun, Lijun. (2021). Team Flexibility in Organizational Change Context: Antecedents and Consequences. *Psychology Research and Behavior management*, 14, 1805-1821.

53. Little, C.A. (2016). Mindfulness at Work. Doctoral Thesis. University of Queensland, 1-152.
54. Logue, Sheree F., & Gould, Thomas J. (2014). The neural and genetic basis of executive function: Attention, cognitive flexibility, and response inhibition. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 123, 45-54.
55. McCracken, L. M., & Morley, S. (2014). The psychological flexibility model: a basis for integration and progress in psychological approaches to chronic pain management. *The Journal of Pain*, 15(3), 221-234.
56. Martin, M.M., Staggers, M. S., & Anderson, C.M. (2011). The relationships between cognitive flexibility with dogmatism, intellectual flexibility, preference for consistency, and self-compassion. *Journal of Communication Research Reports*, 28(3), 275-280.
57. Masoudnia, Ebrahim. (2008). Perceived Self-efficacy and Coping Strategies in Stressful Situations. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology, 13*(4), 405-415.
58. Milkovich, G. T., & Boudreau, J. L. (2004). Personal human resource management: diagnostic management, New Delhi: *Business Publication.*
59. Mintzberg, H. (1975). *The manager's job: Folklore and fact*. Harvard business review.
60. Mintzberg, H. (1989). Mintzberg on management: Inside our strange world of organizations. Simon and Schuster.
61. Noe, R., Hollenbeck, J., Gerhart, B., & Wright, P. (2006). *Human Resources Management: Gaining a Competitive Advantage, Tenth Global Edition*. New York, MA: McGraw-Hill Education.
62. Quinn, J. B. (1985). Managing innovation: controlled chaos. *Harvard Business Review*, *63*(3), 73- 84.
63. Rivera, Javier. (2016). *Cognitive Flexibility: Using Mental Simulation to improve script sdaptation*. Doctoral Thesis, University of Central Florida, 1-156.

64. Settembre-Blundo, Davide., Gonzalez-Sánchez, Rocío., Medina-Salgado, Sonia., & Muiña, Fernando E. (2021). Flexibility and Resilience in Corporate Decision Making: A New Sustainability-Based Risk Management System in Uncertain Times. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 22, 107–132.
65. Suarez, Fernando F., Cusumano, Michael A., and Fine, Charles H. (1991). *Flexibility and performance: a literature critique and strategic framework*. Massachusetts Institute of Technology Sloan School.
66. Trejo, E.G., & Reynoso-Alcántara, V. (2019). Social engagement as a measurement of cognitive reserve and how it relates to different cognitive skills in college students. *Acta Colombiana de Psicología*, *22*(2), 218-229.
67. Zainol, N. U., Kowang, T. O., Hee, O. C., Fei, G. C., & Kadir, B. Bin. (2021). Managing Organizational Change through Effective Leadership: A review from Literature. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(1), 1–10.
68. Zamani-Foroushani, N., Zargar, Y., & Mehrabi-Zadeh Honarmand, M. (2018). The Effectiveness of Cognitive Intervention on Executive Functions and Self-Regulation in Children with Externalizing Behavior Problems. *Journal of Health System Research*, 14(4), 457-465.
69. Zong, J-G., Cao, X-Y., Cao, Y., Shi, Y-F., Wang, Y-N., & Yan, C. (2010). Coping flexibility in college students with depressive symptoms. *Health Quallife Outcom*, *8*(66), 1-6.

References [In Persian]

1. Ahangarzadeh Rezaei, S. & Rasooli, M. (2015). Psychometric properties of the Persian version of “Conner-Davidson Resilience Scale” in adolescents with cancer. *Nursing and Midwifery Journal*, *13*(9), 739-747.
2. Alborzi, M., Anbari, A., & Khoshbakht, F. (2018). The Role of Social Skills and the Family Emotional Atmosphere in Social Problem Solving: The Mediating Role of Cognitive Flexibility. *Journal of Educational Psychology Studies*, *15*(31), 1-34.

3. Aarabi, Seyed Mohammad & Danesh Parvar, Mitra. (2007). Flexibility Patterns in Human Resource Management. *Management Studies in Development and Evolution*, 18(55), 1-21
4. Babaei, A., Maktabi, G., Behrozi, N., & Atashafroz, A. (2016). The impact of successful intelligence on students' critical thinking and tolerance of ambiguity. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, *18*(Special Issue), 379-386.
5. Barimani, A., Keshvari, Sh. (1400). The relationship between social skills and perfectionism with the mediating role of cognitive flexibility in employees of Ports and Maritime Organization (case study: Special Economic Zone of Amirabad Port). *Iranian Scientific Journals System*, 8(25), 118-130.
6. Baradaran, M., & Ranjbar Noushari, F. (2021). The role of cognitive flexibility and attachment style as predictors of student social cognition. *Social Cognition*, *10*(1), 135-148Bahrami, A., Tabatabaee, S. M., & Delavarpour, M. (2022). Effectiveness of mindfulness training (with music) on working memory and cognitive flexibility in children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, *11*(4), 6-20.
7. Barimani, Abolghasem; Keshvari, Shiva. (1400). The relationship between social skills and perfectionism with the mediating role of cognitive flexibility in Ports and Maritime Organization employees (Case study: Amirabad Port Special Economic Zone), Iranian Scientific *Journals System,* 8(25), 118-130.
8. Darabi, Sh., & Khakshour, F. (2018). The role of uncertainty intolerance and perfectionism in the cognitive flexibility of bright students of Ferdos city. The forth International Conference on New Researches in the Field of Educational Sciences, Psychology and Social Studies of Iran, *Permanent Secretariat of the Conference*, August 9
9. Goodini R. (2015). Training of emotion regulation program to mothers and investigating its effectiveness on behavioral dis-orders of their sons [MA Thesis]. *Tehran University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences.*

10. Khademi, Nemat and Salehi, Leila. (1400). Investigating the relationship between the flexibility of administrators of junior secondary schools in Rudan city and the quality of electronic education, National Conference on Professional Research in Psychology and Counseling with a Teacher's Perspective Approach, Minab.
11. Masoudnia, Ebrahim. (2008). Perceived Self-efficacy and Coping Strategies in Stressful Situations. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology,* 13(4), 405-415.
12. Najafi Koliani, V., Seyed Naqavi, M., Haghighi Kafash, M. (2017). The relationship between the flexibility of human resources and the creation of value in the organization (case study: insurance industry in Iran). *The Journal of Management Studies (Development and Evolution),* 67, 134-151.
13. Qanadzadeh, Faezeh. (2013). investigating the relationship between management information systems and the flexibility of managers of higher education centers. *Fourth International Conference on Information Technology, Communication and Computer, Management, Ahar.*
14. Rezaei Manesh, B., Rahimian, M., Sadiri Javadi, A. (2019). The role of mindfulness on the work place considering the mediating role of cognitive flexibility. *Journal of Organizational Behavior Studies* Quarterly, 37, 153-127
15. Rezaei, Z., & Shiri, A. (2013). Investigating the impact of flexibility of human resources on organizational performance (case study: oil, gas and petrochemical companies of Ilam province), *The first international management conference in the century, Tehran.*
16. Rostami, Ch., Jahangirlou, Akram., Sohrabi, A., & Ahmadian, H. (2015). The role of cognitive flexibility and mindfulness in predicting student procrastination. *Zanko Journal of Medical Sciences, Kurdistan University of Medical Sciences,* Volume 17, Number 53, 6-50.

17. Seyed Naqavi, M., Haghighi Kafash, M., & Najafi Koliani, V. (2011). Flexibility of human resources and organizational performance in the insurance industry, *Management Studies in Development and Evolution, number* 67, 129-153.
18. Zamani-Foroushani, N., Zargar, Y., & Mehrabi-Zadeh Honarmand, M. (2018). The Effectiveness of Cognitive Intervention on Executive Functions and Self-Regulation in Children with Externalizing Behavior Problems. *Journal of Health System Research,* 14(4), 457-465.

استناد به این مقاله: شریعت‌نژاد، علی؛ موسوی‌زاده، سیده مریم. (۱۴۰۴).شناسایی و تحلیل عوامل پدیدآورنده مهارت انعطاف‌پذیری شناختی مدیران؛ ارائه نقشه شناختی فازی با روش FCM . *مطالعات مدیریت بهبود و تحول*. ۳۴ (۱۱۵)، ۱۵۳- ۲۰۰.

doi: 10.22054/jmsd.2023.70568.4227

Management Studies in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.