



فصلنامه مطالعات توسعه و مدیریت منابع

دوره ۳، شماره ۱۱، پاییز ۱۴۰۴

Journal Homepage: <https://sanad.iau.ir/journal/jdsrm>



شماره صفحات	عنوان مقاله و نام نویسنده/گان
۱۲-۱	ارزیابی وضعیت ایران از نظر توسعه پایدار در مقایسه با کشورهای مختلف مریم مجبی، حسن دهقان دهنوی، مژده ربانی و حمید بابائی میبیدی
۳۳-۱۳	طراحی الگوی بومی رهبری پیچیدگی در سازمان‌های دولتی ایران شیروان کیوانی، ماهرخ لطف الهی حق، مجتبی حیدری و رضا رستمزاده
۴۷-۳۵	تاثیر شبکه‌های مدیریتی بر نوآوری مدل کسب و کار از طریق سازه‌های میانجی اکوسیستم کارآفرینی و منابع انکوباتور آزاده اشرفی
۶۲-۴۹	مدل‌سازی مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری مبتنی بر چابکی و خلق ارزش با رویکرد ساختاری-تفسیری مسعود ایزدخواه، سید محمدرضا داودی، رسول عسگرپور و سمیه صالحی
۷۵-۶۳	تحلیل موانع استقرار منابع انسانی سبز با استفاده از DEMATEL-GBWM: مطالعه موردی صنعت پتروشیمی سعید رازقی و مهناز زارعی
۷۷-۹	شناسایی علل عدم تحقق شاخص‌های اقتصادی برنامه پنجم توسعه در استان یزد آزاد معلم و وجه الله قربانی زاده
۱۰۶-۹۱	ارائه مدل سرمایه فکری تعمیم‌یافته بر مبنای رفتار حاکمیت شرکتی مجتبی دباغ باقری، علی جعفری لاریجانی، علی‌اکبر رضانی و محمدحسن هاشمی کوچک‌سرای



Research Paper

Evaluation of Iran's Status in Terms of Sustainable Development Compared to Different Countries

Maryam Mohebi: Department of Industrial Management, Ya.C., Islamic Azad University, Yazd, Iran.

Hassan Dehghan Dehnavi*: Department of Industrial Management, Ya.C., Islamic Azad University, Yazd, Iran.

Mozhdeh Rabbani: Department of Industrial Management, Ya.C., Islamic Azad University, Yazd, Iran.

Hamid Babaei Meybodi: Department of Management, Meybod University, Meybod, Iran.

Received: 2025/05/23 **PP** 1-12 **Accepted:** 2025/08/24

Abstract

In the process of economic development and growth, as well as issues such as economic growth and human development, undesirable outcomes such as environmental pollution will also be important. Considering the application of the DEA method, it will be important to present a model based on this that, on the one hand, calculates and evaluates sustainable development and compares different countries in this regard, and on the other hand, considers undesirable outcomes. Therefore, in this study, by presenting a DEA-based model, considering undesirable outcomes, various countries were evaluated and compared in terms of sustainable development. In this study, efficiency results were presented for 42 developing and developed countries, and information analysis was also performed in GAMS software. The results showed that the countries of Great Britain, Germany, Finland, Japan, Denmark, the United States, and Canada were efficient in the period under consideration and have maintained this efficiency in this period. The countries mentioned were stable in terms of efficiency during the period under consideration and hence these countries are introduced as countries with sustainable development. The results of the study of Iran's efficiency compared to developing and developed countries showed that Iran was not on the efficiency frontier in any of the years under study, but over time, except for 2021, it has moved closer to the efficiency frontier.

Keywords: Sustainable Development, Desirable Output, Undesirable Output, Data Envelopment Analysis.

Citation: Mohebi, M., Dehghan Dehnavi, H., Rabbani, M., Babaei Meybodi, H. (2025) **Evaluation of Iran's Status in Terms of Sustainable Development Compared to Different Countries.** *Journal of Development Studies and Resource Management*, 3(11), 1-12

*. **Corresponding author:** Hassan Dehghan Dehnavi, Email: Denavi2000@iau.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

The concept of sustainable development has emerged since the 1970s as an interdisciplinary approach to economic, social, and environmental development. The renowned definition by the Brundtland Commission in 1987 described sustainable development as “development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.” In recent decades, due to the increasing demand for natural resources and the environmental pollution resulting from economic activities, the necessity of addressing undesirable outputs—such as pollutant emissions and excessive energy consumption—has become more prominent.

In this context, assessing and measuring the level of sustainability in countries faces numerous challenges, especially when it is necessary to compare the multifaceted performance of countries across different dimensions and time periods. Analytical approaches such as Data Envelopment Analysis (DEA) have therefore been utilized as appropriate tools for measuring the relative efficiency of countries in achieving sustainable development. The main objective of this study is to assess the level of sustainable development in Iran compared to other countries using the DEA approach. This study focuses on sustainable development across three primary dimensions—economic, social, and environmental—while also accounting for undesirable outputs such as greenhouse gas emissions. The proposed model enables the simultaneous measurement of efficiency in generating desirable outputs and reducing undesirable ones.

The theoretical section of the article presents sustainable development as a multidimensional and multilayered concept that seeks a balance between the use of natural resources, social justice, and economic growth. The authors emphasize that focusing solely on the economic aspects of development, while ignoring environmental and social consequences, may lead to misleading policies. Hence, in modern sustainable development assessments, indicators are selected that accurately reflect the three pillars of development.

Methodology

This study employs the DEA model with undesirable outputs, introduced by Korhonen and Luptacik (2004). These models incorporate negative weights for undesirable outputs—such as carbon dioxide emissions—allowing for a more comprehensive analysis of sustainability. The inputs and outputs of the model are as follows:

Inputs:

- Labor force (population aged 15 and above)
- Energy consumption (including oil, gas, coal, and electricity)
- Natural resource consumption (such as metals and timber)

Desirable Outputs:

- Gross Domestic Product (GDP)
- Human Development Index (HDI)

Undesirable Outputs:

- Carbon dioxide and other greenhouse gas emissions

Data for 42 developed and developing countries were collected for the period 2012 to 2022 and analyzed using GAMS software.

The countries under study include a mix of developed nations (Germany, Japan, the United States, the United Kingdom, etc.) and developing countries (Iran, China, Turkey, Malaysia, etc.). This diversity allows for a comparative evaluation of sustainability levels across different economic and social contexts. The results of the DEA model over the study period show that countries such as the United Kingdom, Germany, Finland, Japan, Denmark, the United States, and Canada have consistently operated on the efficiency frontier, thereby qualifying as sustainably developed countries. These nations have successfully maintained economic growth, achieved high levels of human development, and kept greenhouse gas emissions at acceptable levels. In contrast, countries like France, Saudi Arabia, and Norway reached the efficiency frontier in some years but failed to maintain this status over time. Other countries—including Iran—never reached the efficiency frontier during the study period, although Iran came relatively closer to it in certain years, such as 2022. The charts and tables presented in the article show that Iran's performance, especially in terms of energy efficiency and emissions management, has been weaker than the selected countries. High energy consumption and excessive greenhouse gas emissions relative to GDP and HDI have been

key factors contributing to Iran's inefficiency in achieving sustainable development.

Results and discussion

The article's analysis reveals that the sustainability of development depends not only on achieving economic growth and improving human welfare but also on proper resource management and reducing environmental impacts. Efficient countries have managed to strike a balance among these three dimensions, improving desirable indicators while preventing negative environmental consequences. In Iran's case, the analysis indicates that despite some progress in human and economic development, the lack of effective policies for optimizing energy use and reducing emissions has led to poor performance in the path toward sustainable development.

Conclusion

The study concludes that Iran faces serious structural and managerial challenges in achieving sustainable development. The most significant of these include overreliance on

fossil fuel resources, low energy efficiency, and weak pollution control mechanisms.

Accordingly, the following policy recommendations are made:

1. Optimize energy consumption across various economic sectors, including industry and transportation;
2. Improve efficiency in the use of natural resources and promote renewable energy sources;
3. Implement stricter environmental policies to reduce greenhouse gas emissions;
4. Increase investment in education, healthcare, and social indicators as foundations of human development.

These strategies, coupled with the development of innovative and sustainable technological infrastructures, can pave the way for Iran's transition toward sustainable development. Achieving this goal requires a holistic vision, long-term policy planning, and active participation from all governing, economic, and social institutions.



مقاله پژوهشی

ارزیابی وضعیت ایران از نظر توسعه پایدار در مقایسه با کشورهای مختلف

مریم محبی: گروه مدیریت صنعتی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

حسن دهقان دهنوی^۱: گروه مدیریت صنعتی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

مژده ربانی: گروه مدیریت صنعتی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

حمید بابائی میبدی: گروه مدیریت، دانشگاه میبد، میبد، ایران.

دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۰۲ صص ۱-۱۲ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۲

چکیده

در فرآیند توسعه و رشد اقتصادی نیز همان طور که مواردی همچون رشد اقتصادی و توسعه انسانی اهمیت دارند، خروجی‌های نامطلوب همانند آلودگی محیط زیست نیز حائز اهمیت هستند که با توجه به کاربرد روش DEA، ارائه مدلی بر این اساس که از یک طرف به محاسبه و ارزیابی توسعه پایدار و مقایسه کشورهای مختلف از این نظر پرداخته و از طرف دیگر خروجی‌های نامطلوب را نیز در نظر بگیرد، اهمیت خواهد داشت. از این رو در این مطالعه با ارائه یک مدل مبتنی بر DEA با در نظر گرفتن خروجی‌های نامطلوب، به ارزیابی و مقایسه کشورهای مختلف از نظر توسعه پایدار پرداخته شد. در این مطالعه نتایج کارایی برای ۴۲ کشور در حال توسعه و توسعه یافته ارائه شد که تجزیه و تحلیل اطلاعات نیز در نرم افزار GAMS انجام گردید. نتایج نشان دادند کشورهای بریتانیا، آلمان، فنلاند، ژاپن، دانمارک، ایالات متحده و کانادا در دوره زمانی مورد نظر کارا بوده و این کارایی را در این دوره حفظ کرده‌اند. کشورهای یاد شده در دوره زمانی مورد نظر از نظر کارایی پایدار بوده و از این رو این کشورها کشورهایی با توسعه پایدار معرفی می‌شوند. نتایج بررسی کارایی ایران در مقایسه با کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته نشان داد در هیچکدام از سال‌های مورد بررسی ایران در مرز کارایی قرار نداشته است اما در طول زمان بجز سال ۲۰۲۱ (بدلیل افزایش گازهای گلخانه ای) به سمت مرز کارا نزدیک تر شده است.

واژه‌های کلیدی: توسعه پایدار، ستاده مطلوب، ستاده نامطلوب، تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)

استناد: محبی، مریم؛ دهقان دهنوی، حسن؛ ربانی، مژده و بابائی میبدی، حمید (۱۴۰۴). ارزیابی وضعیت ایران از نظر توسعه پایدار در مقایسه با کشورهای مختلف. فصلنامه مطالعات توسعه و مدیریت منابع، ۳(۱۱)، ۱-۱۲.

^۱. نویسنده مسئول: حسن دهقان دهنوی، پست الکترونیکی: Denavi2000@iau.ac.ir

مقدمه

از اواسط دهه ۱۹۷۰، مباحث پایداری وارد ادبیات توسعه شد. کمیسون BRUNTLAND در سال ۱۹۸۷ توسعه پایدار را به عنوان «توسعه‌ای که نیازهای نسل حاضر را بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده برای برآوردن نیازهای خود، برآورده می‌کند» تعریف کرد. این تعریف دو مفهوم کلیدی را «نیازها» و محدودیت ظرفیت فن‌آوری مرتبط، و محدوده محیط طبیعی برای برآوردن نیازهای فعلی و آینده را در خود دارد (OLAFSSON ET AL., 2014). از اوایل دهه ۲۰۰۰، به دلیل تقاضای فزاینده برای منابع طبیعی از جمله نفت خام، چوب و فلزات، نگرانی‌های مطرح شده در مورد روش‌های مختلف شرکت‌ها و اقتصادهای نوظهور، نیاز به اندازه‌گیری توسعه پایدار بیش از پیش اهمیت پیدا کرد (TANG AND ZHOU, 2012; ZHOU ET AL., 2018). ارزیابی پایداری به چهار هدف تصمیم‌گیری و مدیریت، حمایت، مشارکت و ایجاد توافق، و تحقیق و تجزیه و تحلیل انجام و در سطوح مختلف ملی، منطقه‌ای یا شهری، صنعتی و شرکتی انجام می‌شود. در ابتدا، این ارزیابی‌ها عمدتاً بر مشکلات پایداری زیست‌محیطی متمرکز بود که فقط ابعاد اقتصادی و زیست‌محیطی را پوشش می‌داد، اما اخیراً این ارزیابی‌ها بر چشم‌اندازهای سود خالص پایدار و مقبولیت قوانین مبادله در بین ابعاد محیطی، اقتصادی و اجتماعی تأکید دارند. مساله ارزیابی شاخص‌های عملکرد از دیرباز به عنوان یکی از عوامل مهم موفقیت در سازمانهای مختلف مطرح بوده است. تلاش صاحب نظران همیشه بر این بوده است که از ابزارهای سنجش معتبر در امر ارزشیابی بهره‌جسته و با استفاده از نتایج آن به عنوان پایه و مبنایی جهت برنامه‌ریزی برای رفع نواقص و ارتقا و پیشرفت این سازمانها بهره‌برداری کنند. امروزه اهمیت و ضرورت ارزیابی عملکرد آنچنان محرز گردیده که در هر نظام و دستگاه اداری به عنوان امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر مطرح و لازمه‌ی یک مدیریت صحیح و پویا به شمار میرود. در عصر کنونی، تحولات شگرف دانش مدیریت وجود نظام ارزیابی را اجتناب‌ناپذیر کرده است به گونه‌ای که فقدان ارزیابی در ابعاد مختلف سازمان اعم از ارزیابی استفاده از منابع و امکانات، کارکنان، اهداف و استراتژیها، یکی از علائم بیماری سازمان قلمداد میشود. هر سازمان به منظور آگاهی از میزان مطلوبیت و کیفیت فعالیتهای خود به ویژه در محیطهای پیچیده پویا، نیاز مبرم به نظام ارزیابی دارد. از سوی دیگر نبود نظام ارزیابی و کنترل در یک سیستم به مبنای عدم برقراری ارتباط با محیط درون و برون سازمانی تلقی میشود که پیامد آن کپهولت و در نهایت مرگ سازمان است. صاحب‌نظران و محققان معتقدند عملکرد، موضوعی اصلی در تمامی تجزیه و تحلیل‌های سازمانی است و مشکل است بتوان سازمانی را تصور کرد که مشمول ارزیابی و اندازه‌گیری عملکرد نباشد. شرکت‌ها به منظور توجه به اثرات مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، زیست محیطی و ... عملیات و فعالیتهای خود، تحت فشار ذینفعان داخلی و خارجی قرار دارند. در پاسخ به این فشار، بسیاری از شرکتها، اقدامات پایداری مختلفی را اجرا کرده‌اند. جزییات بیشتر این اقدامات به طور عمومی در پایداری شرکتها و یا در گزارشهای آنها به چشم می‌خورد. برای کمک به شرکتهای پیشرو در عملکرد پایداری، تعدادی از رتبه‌بندیها، استانداردها و شاخصها ظهور کرده‌اند. (GIBSON, 2006; POPE ET AL., 2004; WINFIELD ET AL., 2010; ZHOU ET AL., 2018).

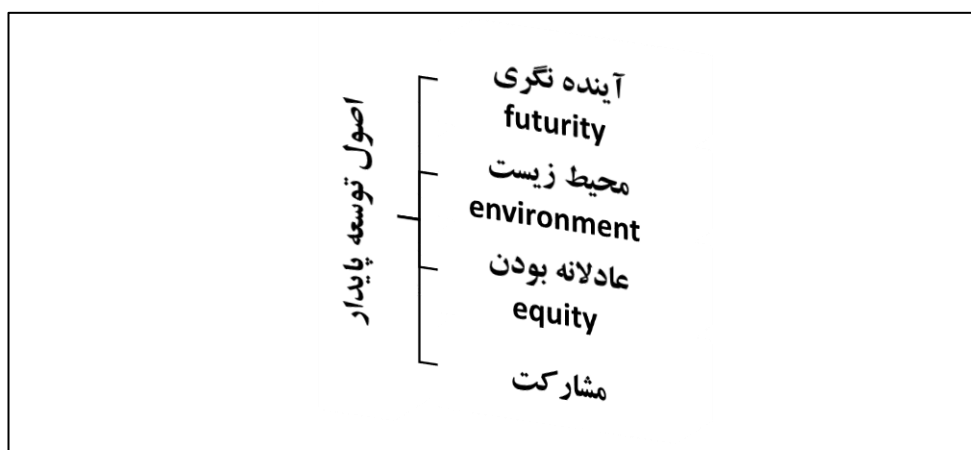
سه دسته از شاخص‌ها و روش‌ها به‌منظور ارزیابی پایداری در ادبیات معرفی شده است. یکی از این روش‌ها، تحلیل سیستمی بوده که در آن هم روابط بین اجزای داخلی سیستم و هم روابط بین اجزای داخلی و محیط خارجی را در نظر گرفته می‌شود. رویکرد دیگر تجزیه و تحلیل جریان است که پایداری سیستم را از طریق بهره‌وری استفاده از منابع ارزیابی می‌کند. نهایتاً رویکرد سوم محاسبه شاخص‌ها است که عمدتاً شاخص‌هایی را بر اساس ابعاد محیطی، اقتصادی، اجتماعی و نهادی برای ارزیابی پایداری بدون در نظر گرفتن هر یک از روابط ذکر شده در دو روش قبلی انتخاب می‌کند (BODINI ET AL., 2012; CAMPBELL AND GARMESTANI, 2012; OU AND LIU, 2012). تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) یکی از روش‌های مبتنی بر محاسبه شاخص برای ارزیابی عملکرد واحدهای تصمیم‌گیری با معیارهای عملکرد است. به‌صورت کلی مدل‌های اولیه در محاسبه عملکرد در روش DEA فقط به خروجی‌های مطلوب ارزش می‌دهند و خروجی‌های نامطلوب را در نظر نمی‌گیرند. ولی چشم‌پوشی از خروجی‌های نامطلوب ممکن است به نتایج گمراه‌کننده‌ای منتهی شود. بنابراین با توجه به اینکه در مدل‌های DEA به واحدها به دلیل خروجی‌های مطلوب اعتبار داده می‌شود، باید به دلیل تولید خروجی‌های نامطلوب مجازات شوند. در فرآیند توسعه و رشد اقتصادی نیز همان‌طور که مواردی همچون رشد اقتصادی و توسعه انسانی اهمیت دارند، خروجی‌های نامطلوب همانند آلودگی محیط زیست نیز اهمیت خواهند داشت که با توجه به کاربرد روش DEA، ارائه مدلی بر این اساس که از یک طرف به محاسبه و ارزیابی توسعه پایدار و مقایسه کشورهای مختلف از این نظر پرداخته و از طرف دیگر خروجی‌های نامطلوب را نیز در نظر بگیرد، اهمیت خواهد داشت. از این‌رو در این مطالعه با ارائه یک مدل مبتنی بر DEA با در نظر گرفتن خروجی‌های نامطلوب، به ارزیابی و مقایسه کشورهای مختلف از نظر توسعه پایدار پرداخته می‌شود که در این راستا به شش قسمت کلی تقسیم شده است. در قسمت دوم و پس از بیان مقدمه به ارائه مبنای نظری پرداخته شده و در قسمت سوم پیشینه پژوهش ارائه خواهد شد. بخش بعدی مطالعه به ارائه مدل و توصیف متغیرها پرداخته و در قسمت پنجم نتایج ارائه خواهند شد. بخش ششم و پایانی نیز به ارائه خلاصه و نتیجه‌گیری و پیشنهادهای تحقیقی می‌پردازد.

مبانی نظری

اگرچه مفهوم «ماهیت توسعه پایدار» تا حدودی روشن است، اما تفاسیر و تعاریف توسعه پایدار بحث های زیادی را به همراه داشته است. ابهام در مفهوم توسعه پایدار از ماهیت دوگانه آن ناشی می شود زیرا هم «توسعه» و هم «پایداری» را شامل شده است. در ادبیات اقتصادی و زیست محیطی از دهه ۱۹۷۰، تعاریف متعددی برای توسعه پایدار ارائه شده است. در گزارش کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه (WCED^۱) یا به عبارت دیگر کمیسیون Brundtland توسعه پایدار بصورت زیر تعریف می شود:

«توسعه پایدار نوعی از توسعه است که نیازهای نسل امروز را بدون به خطر انداختن فرصت های تأمین نیازهای نسل های آینده تأمین می کند. مفهوم توسعه پایدار حیطه مشخصی - نه مطلقاً محدودی - دارد ولی استفاده از منابع موجود تکنولوژیکی و محیط سازمان اجتماعی و ظرفیت جذب اثرات فعالیت های انسانی را محدود می کند.»

بر اساس این تعریف قبل از اینکه هر کشور و یا جامعه ای بتواند به پایداری برسد، بایستی عدالت بین نسلی را تأمین کند. به عبارت دیگر توسعه اجتماعی و اقتصادی باید بصورتی محقق شود که در هر زمان که بر نسل های آینده هزینه ای تحمیل شود، آثار فعالیت های اقتصادی را به حداقل برساند. توسعه پایدار در واقع ایجاد تعادل بین توسعه و محیط زیست بوده که پایداری چهار جنبه پایداری منابع طبیعی، پایداری سیاسی، پایداری اجتماعی و پایداری اقتصادی را در بر می گیرد. در واقع توسعه پایدار تنها بر جنبه زیست محیطی اتفافی متمرکز نیست، بلکه به جنبه های اجتماعی و اقتصادی آن نیز توجه دارد. بر اساس نظر Elkin چهار اصل توسعه پایدار را می توان بصورت شکل زیر ارائه داد:



شکل ۱: رابطه بین اقتصاد، اجتماع و محیط زیست در توسعه پایدار

بنابراین می توان گفت که توسعه پایدار در اصول کلی خود موضوعات زیر را دنبال خواهد کرد :

تصمیمات امروز نباید آینده کودکان و نسل آینده و تصمیمات آنان را به خطر اندازند.

منابع طبیعی باید عادلانه مورد استفاده قرار گرفته و پایداری جامعه فدای پایداری جامعه دیگر نشود.

استفاده از منابع تجدید شونده مورد تأیید و تشویق قرار گرفته و استفاده از منابع غیرتجدید شونده باید به حداقل برسد.

پایداری، به توانمندی جامعه اکوسیستم و یا به هر سیستم در حال فعالیت کنونی اطلاق می شود که می تواند تا آینده نامعلوم بدون اینکه بر اثر فرسایش و تهی شدن منابع کلیدی به حکم اجبار به سمت سقوط هدایت شوند، ادامه فعالیت دهد (سفلی، ۱۳۸۶).

همه این تعاریف و اهداف باعث می شود که ارزیابی وضعیت توسعه پایدار کشورها با پیچیدگی ها و مشکلات خاصی مواجه باشد؛ از این رو همان طور که بیان شد، روش ها و شاخص های مختلفی جهت اندازه گیری و ارزیابی توسعه پایدار ارائه شده است. هدف شاخص های توسعه پایدار اندازه گیری توسعه پایدار در یک سیستم چند لایه است که توسعه پایدار را از پایه ارزیابی می کند و نوعی هرم توسعه را ایجاد کرده و شاخص های خاص پایه و مفهوم کلی توسعه پایدار را تشکیل می دهد. ضروری است که شاخص هایی که پایه این هرم توسعه را تشکیل می دهند به اندازه کافی جهت گیری های موجود در لایه بعدی هرم را منعکس کنند. انتخاب شاخص ها به همان اندازه که دشوار هستند، بسیار مهم بوده و تنها از طریق انتخاب شاخص مناسب، داده ها به اندازه کافی توسعه پایدار را به عنوان یک ایده آل کامل و یکپارچه نشان می دهند. بنابراین، مجموعه شاخص های زیربنایی شاخص های توسعه پایدار فقط شامل آن دسته از شاخص هایی است که برای هدف کلی شاخص کاملاً ضروری هستند، تا درک نظری مورد نظر در پشت هر یک از سه ژانر توسعه را به بهترین شکل منتقل کنند. هر شاخص کمی که در

شاخص‌های توسعه پایدار گنجانده شده است، برای اشاره به جهت گیری مربوطه و موضوع کلی پایداری که در تعریف منعکس شده است، هدف مشخصی را دنبال می‌کند. هر شاخص در شاخص‌های توسعه پایدار نمایشی از یک مفهوم خاص و غیر همپوشانی را ارائه می‌دهد که برای تعریف پایه توسعه پایدار ضروری است. همان‌طور که بیان شد، توسعه پایدار به سه جز توسعه زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی تقسیم می‌شود. بر اساس تعریف توسعه اجتماعی حفظ و تقویت نیازهای اساسی انسانی جامعه، از جمله بهداشت، آموزش و رهایی از ظلم تعریف می‌شود که می‌تواند شامل شاخص‌های زیر شود:

- تحصیلات
- سلامتی
- مسئولیت اجتماعی دولت
- ثبات / شکنندگی

توسعه اقتصادی نیز رشد اقتصادی که نیازهای اساسی جمعیت را تامین می‌کند و به جامعه اجازه می‌دهد تا فعالانه در بازار جهانی مدرن شرکت کند و می‌تواند شامل شاخص‌های دربرگیرنده موارد زیر باشد:

- سرمایه گذاری خارجی
- نوسانات مالی
- درآمد
- درآمد دولت

توسعه زیست محیطی نیز مدیریت محیط زیست به گونه‌ای که هم آینده جهان طبیعی و هم آینده توسعه انسانی را حفظ کند. شاخص‌های زیست محیطی نیز می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- خوداتکایی منابع طبیعی
- پایداری انرژی
- کنترل منابع داخلی
- پتانسیل کاربری زمین
- ظرفیت جذب آلودگی توسط محیط زیست

بنابراین می‌توان گفت، اندازه‌گیری پایداری توسعه نیازمند در نظر گرفتن شاخص‌های مختلفی است که سه بعد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را پوشش دهد.

پیشینه پژوهش

پیشینه مربوط به مطالعه حاضر در چند حیطه کلی تقسیم می‌شود؛ در تعدادی از مطالعات به ارزیابی بخش‌های مختلف اقتصاد از نظر توسعه پایدار پرداخته شده و برخی از مطالعات نیز به بررسی توسعه پایدار شهرها و مناطق مختلف پرداخته‌اند. در تعدادی از مطالعات نیز به اولویت‌بندی شاخص‌های توسعه پایدار در منطقه و یا یک صنعت خاص پرداخته‌اند. بخشی از مطالعات نیز که به مطالعه حاضر نزدیک است، به بررسی شاخص‌های توسعه پایدار در کشورها و مقایسه کشورها پرداخته شده است. حال با این توضیحات در ادامه و در دو بخش مطالعات داخلی و خارجی، به بررسی پیشینه پژوهش پرداخته می‌شود. نکته اینکه بر اساس بررسی‌های انجام شده در این مطالعه به ارائه یک مدل DEA با در نظر گرفتن خروجی‌های مطلوب و نامطلوب به منظور ارزیابی توسعه یافتگی کشورهای مختلف پرداخته شده که این مطالعه در مطالعات یافت نشده است.

(Chen et al., 2020) تحقیقی به ارائه یک مدل DEA شبکه‌ای برای ارزیابی پایداری برای استان‌های چین انجام داده‌اند. این تحقیق در ۳۰ استان چین و در دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۲ انجام شده است. داده‌ها از سالنامه آماری چین (دفتر ملی آمار چین)، سالنامه آماری محیط زیست چین و سالنامه آماری انرژی چین استخراج شده است. در این تحقیق جهت بررسی ارزیابی پایداری در مرحله اول کارایی تولید و در مرحله دوم کارایی محیط زیست اندازه‌گیری می‌شود. فرآیند تولید هر استان، سرمایه، نیروی کار و انرژی را به عنوان ورودی مصرف می‌کند و تولید ناخالص داخلی را که متغیر واسطه‌ای است تولید می‌کند. فرآیند سازگار با محیط زیست از تولید ناخالص داخلی به عنوان ورودی استفاده می‌کند و CO₂ و SO₂ را که خروجی نهایی هستند تولید می‌کند. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داده است شاخص پایداری زیست‌محیطی در استان‌های مورد بررسی به طور قابل توجهی بهبود یافته است.

(Lemke & Bastini, 2020) به توسعه یک مدل توسعه پایدار چندسطحی جامع و قابل مقایسه (MLSDI) پرداختند. در این مطالعه یک الگوریتم مبتنی بر داده‌ها و روش‌های وزن‌دهی آماری چندمتغیره تحلیل مؤلفه اصلی (PCA) استفاده شد. کاربرد مدل MLSDI در ۶۲ صنعت در اقتصاد آلمان نشان داد که صنایع شیمیایی با توجه به عملکردهای زیست‌محیطی نیاز به اقدام فوری دارد و صنعت کشاورزی نیازمند کمک و اقدام در هر سه حوزه است.

(Lin et al., 2023) به ارزیابی پایداری توسعه‌یافتگی کشورهای منتخب بر اساس روش DEA و تحلیل تاپسیس پرداختند. در این مطالعه عملکرد هر کشور سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) بر اساس وزن‌های به‌دست‌آمده از تجزیه و تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)، همراه با تکنیک اصلاح‌شده برای اولویت با روش TOPSIS ارزیابی شد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که کشورهای عضو به‌تدریج سیاست‌هایی را برای کاهش مصرف سوخت فسیلی اتخاذ می‌کنند. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل منطقه‌ای نشان داد که عملکرد کلی کشورهای G7 به‌طور قابل‌توجهی با کشورهای غیر G7 متفاوت بوده است.

(Wang et al., 2024) با استفاده از تحلیل خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی و تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) یک شاخص توسعه پایدار منطقه‌ای (RSDI) ارائه دادند. در این مطالعه با استفاده از شاخص به‌دست‌آمده، پیشرفت چین به سمت توسعه پایدار در سطح بخشی در سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۲۰ بررسی شد. نتایج این مطالعه نشان داد شاخص به‌دست‌آمده در طول زمان به عنوان یک چارچوب مشاهده ثابت مانده است و برای بررسی توسعه پایدار چین در درازمدت نیاز به روش‌های دیگر که منعکس‌کننده توسعه اقتصادی و روش کلان داده است، خواهد بود. نتایج این مطالعه نشان داد توسعه در منطقه شرقی چین سالانه ۰٫۳۲ درصد کاهش یافته، در حالی که در مناطق مرکزی و غربی سالانه ۱٫۲۶ درصد رشد کرده است.

ارائه مدل و توصیف متغیرها

در اینجا مدل‌های با وجود خروجی‌های مطلوب و نامطلوب ارائه می‌شوند که خروجی‌های متناظر با اندیس‌های $1, 2, \dots, k$ مطلوب هستند و خروجی‌های متناظر با اندیس‌های $k+1, k+2, \dots, s$ نامطلوب هستند. ترجیح داده می‌شود که خروجی‌های مطلوب هر چه بیشتر تولید شوند و خروجی‌های نامطلوب تولید نشوند. فرض کنید $Y \in R_+^{s \times n}$ و $X \in R_+^{m \times n}$ ماتریس‌هایی متشکل از عناصر نامنفی باشند که حاوی اندازه‌های مشاهده شده‌ی ورودی و خروجی برای واحدهای تصمیم‌گیری هستند. بردار ورودی‌های مصرف شده به وسیله DMUj با X_j نشان داده می‌شود. کمیت ورودی i مصرف شده به وسیله DMUi با X_{ij} نشان داده می‌شود. برای خروجی‌ها نیز از نماد مشابهی استفاده می‌شود.

برای در نظر گرفتن عوامل نامطلوب، (Korhonen & Luptacik 2004) یک مدل تحلیل پوششی داده‌های مرز بهترین عملکرد معرفی کردند. مدل آنها براساس این است که همه خروجی‌ها به صورت یک مجموع وزنی ارائه می‌شوند، ولی برای خروجی‌های نامطلوب از وزن‌های منفی استفاده می‌شود که این مورد در مدل ۰ آورده شده است:

$$\begin{aligned} \max \theta_o &= \sum_{r=1}^k u_r y_{ro} - \sum_{t=k+1}^s u_t y_{to} \\ \text{s.t. } \sum_{r=1}^k u_r y_{ro} - \sum_{t=k+1}^s u_t y_{tj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} &\leq 0, \quad j \\ &= 1, \dots, n. \\ \sum_{i=1}^m v_i x_{io} &= 1, \\ u_r, v_i &\geq \varepsilon, \quad r = 1, \dots, s, \quad i = 1, \dots, m \end{aligned} \quad (1)$$

که در اینجا u_r و u_t به ترتیب وزن‌های داده شده به خروجی‌های مطلوب و خروجی‌های نامطلوب هستند. بصورت کلی مدل‌های تحلیل پوششی داده‌ها که در آن هم خروجی مطلوب و هم خروجی هم خروجی‌های نامطلوب وجود دارند، به صورت مدل‌های ۰ تا ۰ ارائه می‌شوند: بر اساس مدل مورد نظر، متغیرهای این مطالعه بصورت جدول زیر است:

$$\begin{aligned}
\max \theta_o^U &= \sum_{r=1}^k u_r y_{ro}^U - \sum_{t=k+1}^s u_t y_{to}^L \\
s. t. \quad &\sum_{r=1}^k u_r y_{rj}^U - \sum_{t=k+1}^s u_t y_{tj}^L - \sum_{i=1}^m V_i X_{ij}^L \leq 0, \quad j = 1, \dots, n. \\
&\sum_{i=1}^m V_i X_{io}^L = 1 \\
&u_r, V_i \geq \varepsilon, \quad r = 1, \dots, S, \quad i = 1, \dots, m.
\end{aligned} \tag{۲}$$

$$\begin{aligned}
\max \theta_o^L &= \sum_{r=1}^k u_r y_{ro}^U - \sum_{t=k+1}^s u_t y_{to}^L \\
s. t. \quad &\sum_{r=1}^k u_r y_{rj}^U - \sum_{t=k+1}^s u_t y_{tj}^L - \sum_{i=1}^m V_i X_{ij}^L \leq 0, \quad j = 1, \dots, n. \\
&\sum_{i=1}^m V_i X_{io}^L = 1, \\
&u_r, V_i \geq \varepsilon, \quad r = 1, \dots, S, \quad i = 1, \dots, m.
\end{aligned} \tag{۳}$$

$$\begin{aligned}
\min \varphi_o^L &= \sum_{r=1}^k u_r y_{ro}^L - \sum_{t=k+1}^s u_t y_{to}^U \\
s. t. \quad &\sum_{r=1}^k u_r y_{rj}^L - \sum_{t=k+1}^s u_t y_{tj}^U - \sum_{i=1}^m V_i X_{ij}^U \geq 0, \quad j = 1, \dots, n \\
&\sum_{i=1}^m V_i X_{io}^U = 1, \\
&u_r, V_i \geq \varepsilon, \quad r = 1, \dots, S, \quad i = 1, \dots, m
\end{aligned} \tag{۴}$$

$$\begin{aligned}
\min \varphi_o^U &= \sum_{r=1}^k u_r y_{ro}^U - \sum_{t=k+1}^s u_t y_{to}^L \\
s. t. \quad &\sum_{r=1}^k u_r y_{rj}^L - \sum_{t=k+1}^s u_t y_{tj}^U - \sum_{i=1}^m V_i X_{ij}^U \geq 0, \quad j = 1, \dots, n \\
&\sum_{i=1}^m V_i X_{io}^U = 1, \\
&u_r, V_i \geq \varepsilon, \quad r = 1, \dots, S, \quad i = 1, \dots, m.
\end{aligned} \tag{۵}$$

بر اساس مدل مورد نظر، متغیرهای این مطالعه بصورت جدول زیر است:

نمونه متغیرهای مورد مطالعه

نام متغیر	نوع	تعریف
نیروی کار	ورودی	جمعیت بالای ۱۵ سال مجاز برای کار
مصرف انرژی	ورودی	مصرف انرژی نفت، گاز طبیعی، زغال سنگ و برق
مصرف منابع طبیعی	ورودی	منابع طبیعی مانند فلزات، مواد معدنی و چوب
تولید ناخالص داخلی	ستاده مطلوب	ارزش بازاری کلیه کالاها و خدمات تولید شده در اقتصاد به قیمت ثابت
شاخص توسعه انسانی	ستاده مطلوب	شاخص توسعه انسانی متوسط دستیابی یک کشور در سه بعد توسعه انسانی شامل زندگی طولانی توأم با سلامتی، دانش، استاندارد زندگی را اندازه گیری می کند. زندگی طولانی توأم با سلامتی با معیار امید به زندگی در بدو تولد، دانش بوسیله ترکیبی از میزان سواد بزرگسالان و نسبت ثبت نام خالص ترکیبی در آموزش ابتدایی، متوسطه و عالی و استاندارد زندگی بوسیله GDP سرانه و یا درآمد اندازه گیری می شود.
انتشار دی اکسید کربن	ستاده نامطلوب	انتشار گازهای گلخانه ای شامل دی اکسید کربن، متان، اکسید نیتروژن، پرفلوئوروکربن، هیدروفلوئوروکربن و هگزا فلوراید گوگرد. مقدار معادل دی اکسید کربن واحد انتشار را تعیین می کند

در جدول زیر کشورهای مورد نظر ارائه شده است که در دو قسمت به بررسی کارایی و پایداری کارایی این کشورها در دوره زمانی مورد مطالعه پرداخته خواهد شد.

جدول (۲) نمونه کشورهای مورد مطالعه

ردیف	نام کشور	ردیف	نام کشور
۱	نروژ	۲۲	بلژیک
۲	سوئیس	۲۳	فنلاند
۳	استرالیا	۲۴	اتریش
۴	سنگاپور	۲۵	لوکزامبورگ

ردیف	نام کشور	ردیف	نام کشور
۵	کره جنوبی	۲۶	فرانسه
۶	ایسلند	۲۷	اسلوونی
۷	هنگ کنگ	۲۸	اسپانیا
۸	سوئد	۲۹	جمهوری چک
۹	جمهوری ایرلند	۳۰	ایتالیا
۱۰	هلند	۳۱	ترکیه
۱۱	آلمان	۳۲	قزاقستان
۱۲	کانادا	۳۳	ایران
۱۳	ایالات متحده آمریکا	۳۴	برزیل
۱۴	بریتانیا	۳۵	چین
۱۵	ژاپن	۳۶	تایلند
۱۶	نیوزیلند	۳۷	تایوان
۱۷	دانمارک	۳۸	عربستان سعودی
۱۸	پرتغال	۳۹	رومانی
۱۹	عمان	۴۰	امارات متحده عربی
۲۰	روسیه	۴۱	قطر
۲۱	مالزی	۴۲	یونان

داده‌ها برای کشورهای فوق در دوره زمانی ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ مورد استفاده قرار گرفته و تحلیل نتایج نیز با استفاده از نرم‌افزار GAMS انجام شده است.

ارائه نتایج

نتایج مربوط به بررسی پایداری کشورها از نظر توسعه‌یافتگی در دوره زمانی ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ در جدول (۳) تا جدول (۶) ارائه شده است. همان‌طور که در جداول نیز مشخص است، برخی از کشورها در دوره زمانی مورد نظر کارا بوده و این کارایی را در این دوره حفظ کرده‌اند. از جمله این کشورها می‌توان به کشورهای بریتانیا، آلمان، فنلاند، ژاپن، دانمارک، ایالات متحده و کانادا اشاره نمود. همان‌طور که مشخص است کشورهای یاد شده در دوره زمانی مورد نظر از نظر کارایی پایدار بوده و از این‌رو این کشورها کشورهایی با توسعه پایدار معرفی می‌شوند. از طرف دیگر برخی از کشورها از جمله فرانسه، نروژ و عربستان سعودی در برخی از سال‌ها کارا بوده ولی این کارایی در طول زمان حفظ نشده است؛ از این‌رو می‌توان گفت کشورهای یاد شده توسعه یافته بوده ولی این توسعه یافتگی در طول زمان پایدار نبوده است. دیگر کشورهای مورد مطالعه نیز در این دوره زمانی کارا نبوده و از این‌رو می‌توان گفت این کشورها در مرز کارا و یا به عبارت دیگر مرز توسعه یافتگی قرار نداشته و از طرف دیگر از این نظر نیز پایا نیستند. در مورد ایران نیز همان‌طور که مشخص است در هیچ‌کدام از سال‌های مورد بررسی نسبت به مرز کارای کشورهای توسعه یافته در مرز کارایی قرار نداشته است اما در طول زمان بجز سال ۲۰۲۱ (به علت افزایش گازهای گلخانه‌ای) به سمت مرز کارا نزدیک‌تر شده است. بنابراین می‌توان گفت با توجه به گروه کشورهای مورد مطالعه، ایران از نظر کارایی در مرز کارا قرار نداشته و از این‌رو ایران در دستیابی به توسعه پایدار موفق عمل نکرده است.

جدول (۳) نتایج اندازه‌گیری کارایی کشورها در سالهای ۲۰۱۴-۲۰۱۲

کشور	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	کشور	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
استرالیا	۰/۷۱۴	۰/۷۳۵	۰/۷۸۲	برزیل	۱	۰/۶۷۰	۰/۶۳۸
سنگاپور	۰/۷۰۵	۰/۷۰۴	۰/۷۳۱	فرانسه	۰/۹۳۹	۱	۱
کره جنوبی	۰/۵۰۶	۰/۵۱۱	۰/۵۰۹	لوکزامبورگ	۱	۰/۷۲۶	۱
ایسلند	۰/۵۴۹	۰/۵۶۶	۰/۵۶۵	بریتانیا	۱	۱	۱
هنگ کنگ	۰/۵۴۷	۰/۶۰۳	۰/۵۸۵	آلمان	۱	۱	۱
سوئیس	۰/۷۲۶	۱	۰/۷۵۹	چین	۰/۵۶۶	۰/۶۰۸	۰/۵۸۹
جمهوری ایرلند	۰/۷۸۶	۱	۰/۶۹۲	تایلند	۰/۵۴۸	۰/۶۳۰	۰/۶۰۶
هلند	۰/۷۵۵	۰/۵۷۴	۰/۵۳۷	فنلاند	۱	۱	۱
نیوزیلند	۰/۵۷۵	۰/۵۹۷	۰/۵۸۵	تایوان	۰/۵۶۵	۰/۵۸۶	۰/۵۶۶
بلژیک	۰/۵۶۷	۰/۶۵۳	۰/۶۷۶	عربستان سعودی	۰/۵۷۸	۰/۶۳۲	۰/۵۹۰
اتریش	۰/۵۷۶	۰/۶۷۶	۰/۵۷۸	نروژ	۱	۱	۰/۷۵۷
اسلونی	۰/۵۷۲	۰/۵۷۰	۰/۶۰۹	سوئد	۱	۱	۰/۷۵۴
اسپانیا	۰/۷۴۳	۰/۷۵۲	۰/۷۴۹	پرتغال	۱	۰/۶۳۷	۰/۶۹۳
جمهوری چک	۰/۶۶۲	۰/۷۱۲	۰/۶۸۴	عمان	۰/۶۸۰	۱	۰/۵۵۰
ایتالیا	۰/۶۹۱	۰/۶۸۹	۰/۷۵۶	روسیه	۰/۵۴۹	۰/۶۰۰	۰/۵۵۸
ترکیه	۰/۶۲۷	۰/۶۷۳	۰/۶۸۵	مالزی	۰/۶۵۲	۰/۷۵۸	۰/۶۵۰
قزاقستان	۰/۷۸۰	۰/۵۵۱	۰/۷۰۰	رومانی	۰/۷۸۹	۰/۷۲۷	۰/۶۰۸
ژاپن	۱	۱	۱	امارات متحده عربی	۰/۶۷۹	۰/۶۸۵	۰/۶۳۰
دانمارک	۱	۱	۱	قطر	۰/۹۴۱	۱	۰/۷۳۰
ایران	۰/۶۲	۰/۵۸۶	۰/۷۲۰	ایالات متحده	۱	۱	۱
				کانادا	۱	۱	۱

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۴) نتایج اندازه‌گیری کارایی کشورها در سالهای ۲۰۱۷-۲۰۱۵

کشور	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	کشور	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷
استرالیا	۰/۵۶۵	۰/۵۶۷	۰/۵۴۳	برزیل	۰/۶۴۳	۰/۶۵۹	۰/۷۶۸
سنگاپور	۰/۵۳۰	۰/۵۳۲	۰/۵۳۰	فرانسه	۱	۰/۷۵۱	۰/۵۱۲
کره جنوبی	۰/۵۰۷	۰/۵۰۹	۰/۵۰۹	لوکزامبورگ	۱	۱	۱
ایسلند	۰/۶۴۸	۰/۵۷۰	۰/۵۷۱	بریتانیا	۱	۱	۱
هنگ کنگ	۰/۶۳۱	۰/۶۵۹	۰/۶۱۹	آلمان	۱	۱	۱
سوئیس	۰/۷۷۰	۰/۷۵۴	۰/۷۴۵	چین	۰/۶۰۰	۰/۶۸۶	۰/۶۰۳
جمهوری ایرلند	۰/۷۵۰	۰/۷۵۷	۰/۷۳۸	تایلند	۰/۵۵۰	۰/۵۶۱	۰/۵۵۶
هلند	۰/۷۶۵	۰/۷۵	۰/۷۸۶	فنلاند	۱	۱	۱
نیوزیلند	۰/۵۷۳	۰/۵۸۴	۰/۵۸۸	تایوان	۰/۵۶۵	۰/۵۷۵	۰/۵۷۳
بلژیک	۰/۶۰۳	۰/۵۹۹	۰/۶۰۳	عربستان سعودی	۰/۵۹۷	۰/۷۵۸	۰/۵۶۵
اتریش	۰/۵۷۱	۰/۵۶۷	۰/۵۷۰	نروژ	۱	۰/۷۲۴	۱
اسلونی	۰/۵۹۰	۰/۵۹۵	۰/۵۴۳	سوئد	۰/۵۰۳	۰/۵۸۶	۰/۷۵۵
اسپانیا	۰/۵۴۳	۰/۵۴۹	۰/۵۵۸	پرتغال	۰/۵۸۰	۰/۵۸۳	۰/۵۷۸
جمهوری چک	۰/۶۵۶	۰/۶۷۹	۰/۶۶۶	عمان	۰/۵۵۱	۰/۵۵۷	۰/۵۵۴

کشور	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	کشور	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷
ایتالیا	۰/۶۰۶	۰/۶۲۱	۰/۶۱۴	روسیه	۰/۵۴۴	۰/۵۵۳	۰/۵۴۹
ترکیه	۰/۶۰۸	۰/۷۳۸	۰/۶۵۵	مالزی	۰/۶۴۸	۰/۶۵۶	۰/۶۵۶
قزاقستان	۰/۷۸۵	۰/۷۵۴	۰/۷۲۵	رومانی	۰/۵۹۶	۰/۶۳۹	۰/۶۰۷
ژاپن	۱	۱	۱	امارات متحده عربی	۰/۶۳۴	۰/۶۵۹	۰/۶۵۷
دانمارک	۱	۱	۱	قطر	۰/۶۲۰	۰/۶۷۶	۰/۶۰۴
ایران	۰/۷۸۹	۰/۷۵۷	۰/۷۵۶	ایالات متحده	۱	۱	۱
				کانادا	۱	۱	۱

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۵) نتایج اندازه‌گیری کارایی کشورها در سالهای ۲۰۲۰-۲۰۱۸

کشور	۲۰۱۸	۲۰۱۹	۲۰۲۰	کشور	۲۰۱۸	۲۰۱۹	۲۰۲۰
استرالیا	۰/۵۲۳	۰/۵۲۷	۰/۵۲۹	برزیل	۰/۶۷۲	۰/۶۸۲	۰/۷۰۳
سنگاپور	۰/۵۱۶	۰/۵۰۹	۰/۵۱۹	فرانسه	۰/۶۹۷	۰/۶۴۳	۱
کره جنوبی	۰/۵۰۸	۰/۵۱۰	۰/۵۱۲	لوکزامبورگ	۱	۱	۱
ایسلند	۰/۵۶۴	۰/۵۷۹	۰/۵۸۲	بریتانیا	۱	۱	۱
هنگ کنگ	۰/۵۸۴	۰/۵۹۹	۰/۶۲۹	آلمان	۱	۱	۱
سوئیس	۰/۶۰۳	۰/۶۱۹	۰/۶۱۹	چین	۰/۵۸۹	۰/۶۰۵	۰/۶۰۷
جمهوری ایرلند	۰/۶۳۲	۰/۶۶۷	۰/۶۴۲	تایلند	۰/۵۵۱	۰/۵۵۶	۰/۵۵۷
هلند	۰/۶۴۱	۰/۷۶۹	۰/۶۶۲	فنلاند	۱	۱	۱
نیوزیلند	۰/۵۸۰	۰/۵۹۹	۰/۵۹۹	تایوان	۰/۵۶۹	۰/۵۸۱	۰/۵۷۲
بلژیک	۰/۵۹۵	۰/۶۱۴	۰/۶۳۴	عربستان سعودی	۱	۰/۷۵۶	۰/۵۲۶
اتریش	۰/۵۶۵	۰/۵۷۰	۰/۵۷۱	نروژ	۱	۱	۱
اسلوونی	۰/۵۳۷	۰/۵۳۶	۰/۵۳۹	سوئد	۰/۷۳۶	۰/۷۵۰	۰/۷۷۵
اسپانیا	۰/۵۵۶	۰/۵۶۳	۰/۵۶۰	پرتغال	۰/۷۵۳	۰/۶۰۰	۰/۶۰۶
جمهوری چک	۰/۶۶۹	۰/۶۷۹	۰/۶۸۵	عمان	۰/۵۵۲	۰/۵۵۱	۰/۵۵۴
ایتالیا	۰/۵۹۷	۰/۶۰۱	۰/۶۶۲	روسیه	۰/۵۵۱	۰/۵۵۲	۰/۵۵۴
ترکیه	۰/۶۵۱	۰/۶۶۱	۰/۶۶۳	مالزی	۰/۶۴۵	۰/۶۶۶	۰/۶۸۲
قزاقستان	۰/۷۲۳	۰/۷۴۳	۰/۷۱۱	رومانی	۰/۶۰۹	۰/۶۱۱	۰/۶۲۰
ژاپن	۱	۱	۱	امارات متحده عربی	۰/۷۳۱	۰/۶۵۳	۰/۶۴۸
دانمارک	۱	۱	۱	قطر	۰/۵۷۹	۰/۶۷۳	۰/۷۵۵
ایران	۰/۷۵۸	۰/۵۱۰	۰/۷۷۸	ایالات متحده	۱	۱	۱
				کانادا	۱	۱	۱

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۶) نتایج اندازه‌گیری کارایی کشورها در سالهای ۲۰۲۲-۲۰۲۱

کشور	۲۰۲۱	۲۰۲۲	کشور	۲۰۲۱	۲۰۲۲
استرالیا	۰/۵۷۱	۰/۶۰۰	برزیل	۰/۷۰۶	۰/۷۱۷
سنگاپور	۰/۵۵۶	۰/۵۴۹	فرانسه	۰/۸۲۷	۰/۷۸۵
کره جنوبی	۰/۵۱۳	۰/۵۱۴	لوکزامبورگ	۱	۱
ایسلند	۰/۵۸۶	۰/۵۹۰	بریتانیا	۱	۱
هنگ کنگ	۰/۵۶۴	۰/۶۴۷	آلمان	۱	۱

کشور	۲۰۲۱	۲۰۲۲	کشور	۲۰۲۱	۲۰۲۲
سوئیس	۰/۷۳۷	۰/۷۷۳	چین	۰/۶۲۲	۰/۶۲۴
جمهوری ایرلند	۰/۶۶۴	۰/۶۷۱	تایلند	۰/۵۶۴	۰/۵۶۶
هلند	۰/۶۷۳	۰/۷۲۶	فنلاند	۱	۱
نیوزیلند	۰/۶۱۷	۰/۵۷۶	تایوان	۰/۵۷۸	۰/۵۷۹
بلژیک	۰/۷۳۱	۰/۷۵۷	عربستان سعودی	۰/۷۵۱	۰/۷۵۴
اتریش	۰/۶۱۶	۰/۶۳۳	نروژ	۱	۱
اسلوونی	۰/۵۴۱	۰/۶۱۱	سوئد	۰/۷۷۹	۰/۷۰۸
اسپانیا	۰/۵۵۴	۰/۵۵۶	پرتغال	۰/۶۰۲	۰/۶۰۱۸
جمهوری چک	۰/۷۰۴	۰/۷۲۴	عمان	۰/۵۵۶	۰/۵۶۲
ایتالیا	۰/۶۱۶	۰/۷۶۴	روسیه	۰/۵۵۹	۰/۵۶۱
ترکیه	۰/۶۸۴	۰/۷۵۳	مالزی	۰/۶۷۸	۰/۶۶۰
قزاقستان	۰/۷۵۱	۰/۷۵۸	رومانی	۰/۶۲۹	۰/۶۵۳
ژاپن	۱	۱	امارات متحده عربی	۰/۶۵۵	۰/۶۵۵
دانمارک	۱	۱	قطر	۰/۶۱۰	۰/۷۲۷
ایران	۰/۷۱۸	۰/۷۶۹	ایالات متحده	۱	۱
			کانادا	۱	۱

منبع: یافته‌های پژوهش

خلاصه و نتیجه‌گیری

در فرآیند توسعه و رشد اقتصادی نیز همان‌طور که مواردی همچون رشد اقتصادی و توسعه انسانی اهمیت دارند، خروجی‌های نامطلوب همانند آلودگی محیط زیست نیز اهمیت شایانی دارند که با توجه به کاربرد روش DEA، ارائه مدلی بر این اساس که از یک طرف به محاسبه و ارزیابی توسعه پایدار و مقایسه کشورهای مختلف از این نظر پرداخته و از طرف دیگر خروجی‌های نامطلوب را نیز در نظر بگیرد، اهمیت خواهد داشت. از این‌رو در این مطالعه با ارائه یک مدل مبتنی بر DEA با در نظر گرفتن خروجی‌های نامطلوب، به ارزیابی و مقایسه کشورهای مختلف از نظر توسعه پایدار پرداخته شد. به‌منظور دسترسی به این هدف از روش مبتنی بر تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) با در نظر گرفتن ستاده‌های مطلوب و نامطلوب برای ۴۲ کشور در حال توسعه و توسعه یافته در دوره زمانی ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ استفاده شد که تجزیه و تحلیل اطلاعات نیز در نرم‌افزار GAMS انجام گردید. بر اساس تجزیه و تحلیل‌های انجام شده، نتایج بررسی کارایی ایران در مقایسه با کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته نشان داد در هیچ‌کدام از سال‌های مورد بررسی ایران در مرز کارایی قرار نداشته است اما در طول زمان بجز سال ۲۰۲۱ (به علت افزایش گازهای گلخانه‌ای) به سمت مرز کارا نزدیک‌تر شده است. بنابراین می‌توان گفت با توجه به گروه کشورهای مورد مطالعه، ایران از نظر کارایی در مرز کارا قرار نداشته و از این‌رو ایران در دستیابی به توسعه پایدار موفق عمل نکرده است. آنچه مشخص است ایران چه در مقایسه با کشورهای در حال توسعه و چه در مقایسه با کشورهای توسعه یافته از نظر توسعه پایدار به موفقیت نرسیده است که این عدم دستیابی به دو دلیل بالا بودن مصرف انرژی و تولید گازهای گلخانه‌ای در مقایسه با شاخص توسعه انسانی و تولید ناخالص داخلی بوده است؛ از این‌رو به نظر می‌رسد سیاست‌گذاران اقتصادی اگر به دنبال توسعه پایدار هستند نیاز است از طریق بهینه‌سازی مصرف انرژی در بخش‌های مختلف اقتصادی کارایی انرژی را افزایش داده و به همراه سایر سیاست‌های اقتصادی تثبیت کننده رشد اقتصادی، تولید ناخالص داخلی را با رشد بیشتری مواجه نمایند. ضمن اینکه نیاز است که افزایش کارایی در راستای کنترل آلودگی‌های زیست محیطی انجام گیرد. علاوه بر این مشکلات ساختاری و کمبودهای عمده از قبیل:

۱- تحریم‌ها: موانع جدی در مسیر پیشرفت علمی. تحریم‌های اقتصادی و فناوری یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های ایران در زمینه تحقیق و توسعه است. تحریم‌ها نه تنها دسترسی به فناوری‌های نوین را محدود کرده، بلکه بسیاری از محققان ایرانی را از دسترسی به منابع علمی جهانی، تجهیزات پیشرفته و همکاری‌های بین‌المللی محروم کرده است. تحریم‌ها همچنین ایران را از مهم‌ترین پایگاه‌های علمی جهان نظیر پایگاه‌های داده بین‌المللی و دستگاه‌های آزمایشگاهی پیشرفته محروم کرده است. این تحریم‌ها باعث ایجاد یک خلا در عرصه‌های نوآوری و فناوری‌های پیشرفته در ایران شده است.

۲. کمبود منابع مالی و سرمایه‌گذاری ناکافی؛ در حالی که کشورهای پیشرفته برای پیشبرد تحقیق و توسعه به طور متوسط ۳ تا ۴ درصد از تولید ناخالص داخلی (GDP) خود را صرف می‌کنند، ایران در این زمینه با کاهش بودجه‌های دولتی و سرمایه‌گذاری اندک مواجه است. این وضعیت به معنای آن است که بسیاری از پروژه‌های علمی و تحقیقاتی کشور به دلیل عدم تامین مالی متوقف می‌شوند یا به مرحله نهایی نمی‌رسند.

۳. مهاجرت نخبگان و از دست دادن سرمایه انسانی، یکی از مسائل عمده در ایران، مهاجرت نخبگان علمی است. بسیاری از محققان، دانشمندان و مهندسان برجسته به دلیل نبود شرایط مناسب کاری، دستمزدهای پایین، و کمبود امکانات تحقیقاتی، از ایران مهاجرت می‌کنند. این پدیده باعث کاهش سرمایه انسانی و به تبع آن کاهش کیفیت و سرعت رشد پروژه‌های تحقیقاتی می‌شود. در این راستا، تعداد زیادی از محققان و دانشمندان ایرانی که می‌توانستند به پیشرفت علمی و صنعتی کشور کمک کنند، برای ادامه کار خود به خارج از کشور رفته‌اند. این روند، علاوه بر از دست دادن ظرفیت‌های علمی، باعث کاهش انگیزه برای محققان باقی‌مانده در داخل کشور نیز شده است.

۴. مشکلات ساختاری و زیرساخت‌های ناکافی؛ اگرچه ایران در زمینه منابع انسانی و نیروی علمی توانمند است، اما به دلیل کمبود زیرساخت‌های مناسب، دستگاه‌های آزمایشگاهی پیشرفته و دسترسی به اطلاعات علمی و داده‌های بین‌المللی، قادر به بهره‌برداری صحیح از این منابع انسانی نیست. علاوه بر این، سرعت پایین اینترنت و فقدان تجهیزات به‌روز در بسیاری از دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، از جمله عواملی هستند که فرآیند تحقیقات علمی را کند و محدود کرده‌اند.

در نهایت جهت تأکید بر ضرورت در توسعه پایدار در ایران اهمیت پژوهش در انواع علوم انسانی از اهمیت بالایی برخوردار است و عمده دلیل آن هم پیچیدگی و گستردگی سیستم اجتماعی محسوب می‌شود که نمی‌توان با یک سیاست و برنامه تک خطی و از پیش تعیین شده چنین سیستمی را مدیریت کرد و نیازمند به‌روزرسانی لحظه‌ای، ارتقا و بهینه‌سازی است تا مطلوب‌ترین و شایسته‌ترین خروجی‌ها و نتایج را به دنبال داشته باشد. باید توجه داشت در کنار اهمیت ویژه و خاصی که اکثر کشورهای توسعه‌یافته جهان طی سالهای اخیر به علوم انسانی و رشد فراگیر آن داده‌اند؛ در کشور ما این مهم با کم‌توجهی برخی مسئولین مواجه بوده و از این‌رو آن‌چنان که انتظار می‌رفت، پیشرفتی در این زمینه حاصل نشده است درحالی‌که کشور ما در این حوزه متخصصان و صاحب‌نظران بسیاری را دارد که باتکیه بر علم و تخصص آنان می‌تواند جهشی حائز اهمیت در این عرصه داشته باشد که کمک شایانی به پیشرفت همه‌جانبه ایران اسلامی خواهد داشت.

References

1. Bodini, A., Bondavalli, C., & Allesina, S. (2012). Cities as ecosystems: growth, development and implications for sustainability. *Ecological Modelling*, 245, 185-198.
2. Campbell, D. E., & Garmestani, A. S. (2012). An energy systems view of sustainability: emergy evaluation of the San Luis Basin, Colorado. *Journal of Environmental Management*, 95(1), 72-97.
3. Cook, D., Saviolidis, N. M., Davíðsdóttir, B., Jóhannsdóttir, L., & Ólafsson, S. (2017). Measuring countries' environmental sustainability performance—The development of a nation-specific indicator set. *Ecological Indicators*, 74, 463-478.
4. Goodarzvand Chegini, M. (2013). Sustainable development; indicators and policy. *World Politics*, 4(2), 216-237.
5. Lemke, C., & Bastini, K. (2020). Embracing multiple perspectives of sustainable development in a composite measure: The Multilevel Sustainable Development Index. *Journal of Cleaner Production*, 246, 118884.
6. Lin, S. W., Lo, H. W., & Gul, M. (2023). An assessment model for national sustainable development based on the hybrid DEA and modified TOPSIS techniques. *Complex & Intelligent Systems*, 1-18.
7. Mohammadi, M. (2013). Evaluation and ranking of sustainable development of selected oil countries using VIKOR and TOPSIS approach (Master's thesis, Ilam University, Faculty of Literature and Humanities).
8. Mohammadi Hamidi, S., & Sobhani, N. (2018). Evaluation of sustainable development indicators in the Middle East region with emphasis on Iran. *Journal of Geographical Space Planning*, 8(28), 99-114.
9. Olafsson, S., Cook, D., Davidsdottir, B., & Johannsdottir, L. (2014). Measuring countries' environmental sustainability performance—A review and case study of Iceland. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 39, 934-948.

10. Ou, C. H., & Liu, W. H. (2010). Developing a sustainable indicator system based on the pressure–state–response framework for local fisheries: A case study of Gungliau, Taiwan. *Ocean & Coastal Management*, 53(5-6), 289-300.
11. Pope, J., Annandale, D., & Morrison-Saunders, A. (2004). Conceptualising sustainability assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, 24(6), 595-616.
12. Saremi Rasouli, B., Bafande Zende, A., & Nejaei, A. (2013). Presenting a sustainable industrial development model in the Aras Free Zone with a system dynamics approach. *Modern Research in Decision Making*, 6(4), 159-187.
13. Tang, C. S., & Zhou, S. (2012). Research advances in environmentally and socially sustainable operations. *European Journal of Operational Research*, 223(3), 585-594.
14. Winfield, M., Gibson, R. B., Markvart, T., Gaudreau, K., & Taylor, J. (2010). Implications of sustainability assessment for electricity system design: The case of the Ontario Power Authority's integrated power system plan. *Energy Policy*, 38(8), 4115-4126.
15. Yahaghi, E. (2018). Evaluation and clustering of Middle East countries based on sustainable development indicators (Master's thesis, Zand Institute of Higher Education).
16. Zamzam, F., Zare Ahmadabadi, H., Nasser Sadrabadi, A., & Marvati Sharifabadi, A. (2013). A new hybrid approach based on DFM data envelopment analysis with undesirable output and cluster analysis to assess sustainable development of countries. *Modern Research in Decision Making*, 7(2), 53-86.
17. Zhou, H., Yang, Y., Chen, Y., & Zhu, J. (2018). Data envelopment analysis application in sustainability: The origins, development and future directions. *European Journal of Operational Research*, 264(1), 1-16.



Research Paper

Designing an Indigenous Complexity Leadership Model in Iran's Public Sector Organizations

Shirvan Keivani: Department of Management, Ur.C., Islamic Azad University, Urmia, Iran.

Mahrookh Lotfollahi Haghi*: Department of Management, Ur.C., Islamic Azad University, Urmia, Iran.

Mojtaba Heidari: Department of Management, Ur.C., Islamic Azad University, Urmia, Iran.

Reza Rostamzadeh: Department of Management, Ur.C., Islamic Azad University, Urmia, Iran.

Received: 2025/07/15 **PP** 13-34 Accepted: 2025/09/08

Abstract

The present study aims to design a localized model of complexity leadership in Iranian public sector organizations. Given the dynamic and multifaceted challenges these organizations face, the need for a context-specific model tailored to their cultural and structural characteristics has become increasingly critical. From a methodological standpoint, this research combines both fundamental and applied approaches: the fundamental dimension focuses on identifying key components and developing a conceptual model of complexity leadership, while the applied dimension examines the current state within Iranian public organizations. The research methodology is based on a qualitative meta-synthesis using Sandelowski and Barroso's (2007) seven-step framework and systematic content analysis. Out of an initial pool of 383 studies, 29 qualitative studies were selected for in-depth analysis, resulting in the extraction of 160 final codes, grouped into 29 concepts and 5 main categories. These categories include: (1) leadership traits and competencies, (2) environmental and organizational factors, (3) analytical and strategic approaches, (4) organizational actions and dynamics, and (5) indigenous organizational culture and context. To validate the findings and achieve expert consensus, a four-round Delphi method was employed, with Kendall's coefficient of concordance used to measure agreement levels. The Kappa coefficient of 0.753 indicated a high level of reliability for the extracted codes. The findings suggest that effective complexity leadership in Iranian public organizations requires a multidimensional, contextual, and adaptive model that simultaneously addresses structural, cultural, cognitive, and environmental variables. By offering a localized model, this study contributes to the enrichment of the theoretical literature and provides practical insights to enhance the capacity of organizational leaders in navigating complexity and making decisions under uncertainty.

Keywords: Complexity Leadership, Public Sector Organizations, Indigenous Model, Meta-Synthesis, Qualitative Content Analysis, Delphi Method.

Citation: Keivani, Sh., Lotfollahi Haghi, M., Heidari, M., & Rostamzadeh, R. (2025). **Designing an Indigenous Complexity Leadership Model in Iran's Public Sector Organizations.** *Journal of Development Studies and Resource Management*, 3(11), 13-34

*. **Corresponding author:** Mahrookh Lotfollahi Haghi, Email: m.lotfollahi@iau.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

In today's turbulent and dynamic environment, public sector organizations are facing unprecedented complexities caused by technological, political, economic, and ecological disruptions. These uncertainties have rendered traditional, linear management approaches ineffective, particularly in governmental institutions that often adhere to bureaucratic and rigid structures. In this context, the concept of complexity leadership has emerged as a response to the growing need for adaptive, nonlinear, and multidimensional decision-making frameworks.

The paradigm shift from deterministic systems to complex adaptive systems (CAS) has paved the way for leadership theories that emphasize adaptability, emergence, nonlinearity, and self-organization. Drawing on this theoretical foundation, the present research aims to address the gap in the literature by designing an indigenous model of complexity leadership tailored to the cultural, structural, and bureaucratic characteristics of Iranian public organizations. Unlike generic Western models, this localized approach seeks to offer a contextually relevant solution that acknowledges the unique features of Iran's organizational environment.

Methodology

This study adopts a mixed-purpose approach, combining fundamental research aimed at conceptual development with applied research that assesses the current state of complexity leadership in Iran's public sector. The core methodological framework is based on a qualitative meta-synthesis using Sandelowski and Barroso's (2007) seven-step model, alongside systematic content analysis.

The research process began with a comprehensive search across both national and international databases from 2000 to 2025, using keywords such as "complexity leadership," "public sector complexity," and "adaptive systems." From a total of 383 qualitative studies, a final set of 29 studies were selected through rigorous screening based on relevance, quality, and duplication checks. These texts were coded to yield 160 final codes, grouped into 29 concepts and eventually 5 main categories. To enhance the validity of the

findings, the study employed a four-round Delphi method, involving 33 academic and professional experts. The Kendall's coefficient of concordance and Kappa index (0.753) confirmed a high degree of consensus and reliability in the extracted components.

Results and discussion

The proposed indigenous complexity leadership model is structured around five main categories that together form a comprehensive framework for effective leadership in Iran's public sector. The first category, Leadership Traits and Competencies, includes critical attributes such as emotional and ethical dimensions of leadership, cognitive flexibility, the ability to make sense of ambiguity, trust-building within organizations, and promoting dynamic, multidirectional communication networks. These capabilities enable leaders to respond thoughtfully and sensitively in complex and uncertain environments.

The second category, Environmental and Organizational Factors, addresses the external and internal elements that influence organizational behavior and adaptability. This includes the organization's capacity to respond to environmental changes, structural constraints and enablers, mechanisms of emergence and transformation, and multiple layers of organizational complexity—ranging from behavioral and structural to psychosocial dimensions. These factors form the contextual backdrop within which complexity leadership operates.

The third category, Analytical and Strategic Approaches, focuses on how leaders apply systems thinking and strategic flexibility to navigate complexity. Key aspects here include data-driven decision-making, embracing digital transformation, and operating effectively under conditions of uncertainty without relying solely on rigid planning methods. Tools such as qualitative comparative analysis (QCA) and dynamic configuration modeling support leaders in forming adaptive strategies grounded in evidence and context.

The fourth category, Organizational Actions and Dynamics, highlights the practical and interactive elements of leadership within complex systems. This includes conflict management, supporting emergent organizational behaviors, fostering distributed cognition, conducting adaptive leadership practices, redistributing power as necessary,

and navigating paradoxes that naturally arise in dynamic systems. These actions enable the organization to remain responsive and innovative amid continuous change.

The fifth and final category, Indigenous Organizational Culture and Context, is particularly vital in this study, as it focuses on the cultural, structural, and ecological characteristics specific to Iranian public sector institutions. It emphasizes the importance of transdisciplinary leadership knowledge, effective policy development, systemic simulation of organizational behavior, and the alignment of leadership practices with the country's cultural norms and regulatory systems. Taken together, these five categories are synthesized into a unified and practical complexity leadership model that integrates adaptive, administrative, and enabling leadership roles, as proposed in Uhl-Bien and Marion's theoretical framework. Furthermore, the model recognizes and facilitates co-evolutionary interactions between formal bureaucratic systems and informal adaptive networks, ensuring a dynamic and resilient

approach to leadership in complex public sector environments.

Conclusion

The research findings affirm that Iranian public sector organizations require a context-sensitive, flexible, and holistic model of leadership that moves beyond hierarchical, control-based paradigms. The proposed indigenous complexity leadership model provides a blueprint that aligns with the realities of Iran's administrative culture, offering leaders tools to navigate ambiguity, foster innovation, and leverage emergent behaviors for sustainable governance. By incorporating both local contextual variables and universal theoretical constructs, this study bridges the gap between theory and practice in leadership under complexity. It contributes not only to the academic literature on complexity theory and leadership in non-Western settings but also offers practical insights for Iranian policymakers and managers to enhance organizational resilience and strategic agility.



طراحی الگوی بومی رهبری پیچیدگی در سازمان‌های دولتی ایران

شیروان کیوانی: گروه مدیریت، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

ماهرخ لطف الهی حق^۱: گروه مدیریت، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

مجتبی حیدری: گروه مدیریت، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

رضا رستمزاده: گروه مدیریت، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۴ صص ۱۳-۳۴ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۷

چکیده

پژوهش حاضر با هدف طراحی الگوی بومی رهبری پیچیدگی در سازمان‌های دولتی ایران انجام شده است. با توجه به چالش‌های پیچیده و پویای محیطی که سازمان‌های دولتی با آن مواجه‌اند، ضرورت تدوین الگویی متناسب با بستر فرهنگی و ساختاری این سازمان‌ها بیش از پیش احساس می‌شود. این پژوهش از نظر هدف، ترکیبی از رویکردهای بنیادی و کاربردی است؛ در بُعد بنیادی به شناسایی مؤلفه‌ها و طراحی مدل مفهومی رهبری پیچیدگی پرداخته و در بُعد کاربردی، به بررسی وضعیت موجود در سازمان‌های دولتی کشور تمرکز دارد. روش‌شناسی تحقیق بر پایه فراترکیب کیفی با استفاده از الگوی هفت‌مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) و تحلیل محتوای سیستماتیک انجام شد. در طی این مراحل، از بین ۳۸۳ مطالعه اولیه، تعداد ۲۹ پژوهش کیفی منتخب بررسی شد و در نهایت ۱۶۰ کد نهایی در قالب ۲۹ مفهوم و ۵ مقوله اصلی استخراج گردید. مقوله‌های شناسایی‌شده شامل «ویژگی‌ها و صلاحیت‌های رهبر»، «عوامل محیطی و سازمانی»، «رویکردهای تحلیلی و استراتژیک»، «کنش‌ها و پویای سازمانی» و «بستر و فرهنگ سازمانی بومی» می‌باشند. سپس برای اعتبارسنجی و اجماع نظری میان خبرگان، از روش دلفی در چهار دور متوالی استفاده شد و میزان توافق با استفاده از ضریب هماهنگی کندال محاسبه گردید. نتایج شاخص کاپا (۰/۷۵۳) نشان‌دهنده پایایی مطلوب کدهای استخراجی بود. یافته‌ها نشان می‌دهند که رهبری پیچیدگی در سازمان‌های دولتی ایران نیازمند الگویی چندبعدی، زمینه‌مند و پویا است که همزمان به عوامل ساختاری، فرهنگی، شناختی و محیطی توجه کند. این پژوهش با ارائه مدلی بومی، ضمن غنی‌سازی ادبیات نظری، می‌تواند به بهبود توانمندی رهبران سازمانی در مواجهه با پیچیدگی‌های فزاینده و تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت کمک نماید.

واژه‌های کلیدی: رهبری پیچیدگی، سازمان‌های دولتی، الگوی بومی، فراترکیب، تحلیل محتوای کیفی، روش دلفی

استناد: کیوانی، شیروان؛ لطف‌الهی حق، ماهرخ؛ حیدری، مجتبی و رستمزاده، رضا (۱۴۰۴). طراحی الگوی بومی رهبری پیچیدگی در سازمان‌های دولتی ایران.

فصلنامه مطالعات توسعه و مدیریت منابع، ۳(۱۱)، ۱۳-۳۴.

^۱. نویسنده مسئول: ماهرخ لطف الهی حق، پست الکترونیکی: m.lotfolahi@iau.ac.ir

مقدمه

مدیریت و رهبری معاصر با طوفانی از چالش‌ها و تحولات غیرمنتظره و برون‌سازمانی دست و پنجه نرم می‌کنند. این دگرگونی‌ها، که گاهی در قالب تشدید فشارهای اقتصادی، تغییرات سیاسی، بحران‌های بهداشتی، یا پدیده‌های طبیعی و اقلیمی خطرناک ظاهر می‌شوند، پیچیدگی بی‌سابقه‌ای را بر محیط سازمان‌ها تحمیل کرده‌اند. شناسایی و ارزیابی دقیق منابع این پدیده‌های نوظهور، به یک چالش حیاتی برای مدیران تبدیل شده است (Bailey, Reeves, Whitaker & Hutchinson, 2019). در چنین فضایی، حفظ مزیت رقابتی سازمان‌ها بیش از هر زمان دیگری به توانایی آن‌ها در انطباق سریع و چابک با تغییرات گره خورده است. این ضرورت، رهبران را وادار می‌کند تا ظرفیت‌های انطباقی سازمان‌های خود را فعال کرده و برای مواجهه با ریسک‌های پیش‌بینی‌ناپذیر آماده باشند (Bailey et al., 2019).

در مقابل این رویکرد انطباقی، نگرش سنتی مدیریت، تصمیم‌گیری را فرآیندی کاملاً قابل پیش‌بینی می‌پنداشت؛ جایی که شکست‌ها صرفاً ناشی از کمبود اطلاعات یا محدودیت در تکنیک‌های پیش‌بینی قلمداد می‌شد. اما طی دهه‌های اخیر، شاهد یک انقلاب فکری عظیم در علوم بوده‌ایم که درک ما از پدیده‌ها را دگرگون کرده است (Aslam & Sahibzada, 2024). این تحول بنیادین، نتیجه کار اندیشمندانی است که چارچوب‌های تبیینی خود را از قالب‌های منظم و از پیش تعیین‌شده گذشته (Acton, 2025) فراتر برده‌اند. آن‌ها دیگر جهان را مجموعه‌ای از سیستم‌های کاملاً جبری و قابل پیش‌بینی نمی‌بینند که مطابق با قوانین ثابت حرکت می‌کنند (Kjellström et al., 2024).

در این پارادایم جدید، جایی که پیش‌تر بر روابط خطی علت و معلولی تأکید می‌شد، اکنون نقش خلاقانه بی‌نظمی و آشوب برجسته شده است. جهان به مثابه مجموعه‌ای از سیستم‌هایی درک می‌شود که به شیوه‌های "خودسازمانده" عمل می‌کنند (Sharp, 2023) و نتایج حاصل از این نحوه عملکرد، اغلب غیرقابل پیش‌بینی و تصادفی هستند. با این وجود، حتی در دل این بی‌نظمی ظاهری، قوانین جبری طبیعی همچنان حاکمیت دارند و سیستم‌ها به شیوه‌ای دورانی عمل می‌کنند که در آن بی‌نظمی می‌تواند به نظم و نظم به بی‌نظمی منجر شود (Falahat et al., 2022). تصور ساده‌انگارانه از جهان دیگر جایگاهی ندارد و جای خود را به برداشتی پیچیده و سرشار از تناقض داده است. این علم نوین تئوری پیچیدگی نام گرفته و از جمله جنبه‌های برجسته آن، تئوری آشوب یا نظم در بی‌نظمی است (Jafari, 2018). نظریه "نظم غایی" ابزاری قدرتمند برای حل مسائل پیچیده در محیط‌های پراشوب و سرشار از تغییر و تحول امروز و آینده ارائه می‌دهد (Wang, 2023).

بررسی منابع متعدد در زمینه تئوری پیچیدگی نشان می‌دهد که این مفهوم را می‌توان همچون چتری در نظر گرفت که تئوری‌های آشوب، پویایی‌های غیرخطی، تئوری نظام‌های پیچیده و تئوری خودسازماندهی را در بر می‌گیرد. دلیل این جامعیت آن است که همه این تئوری‌ها، رفتار سیستم‌های آشوبناک را توصیف می‌کنند که با وجود ماهیت غیرخطی، دارای نظم غایی هستند؛ از این رو، بسیاری از متون علمی به جای "علم پیچیدگی" از واژه "پارادایم پیچیدگی" استفاده می‌کنند (Alvani & Danaee-Fard, 2023). این پارادایم، دیدگاهی جامع‌تر برای فهم پویایی‌های سیستم‌های پیچیده فراهم می‌آورد.

با این وجود، سازمان‌ها سرمایه‌گذاری قابل توجهی در توسعه و آموزش شایستگی‌های رهبری برای نیروی کار خود انجام می‌دهند (Coleman & Donohoe, 2022). برای حفظ رقابت‌پذیری و موفقیت در محیط‌های پیچیده، نیاز به بهره‌گیری بیشتر از شیوه‌های پیشرو و منابع دانشی نوین احساس می‌شود. اما با کمال تأسف، علی‌رغم این تعهد منابع، بخش عمده‌ای از سازمان‌های دولتی قادر به حل مسائل نوظهور نیستند (Turner & Baker, 2019). چالش اصلی در اینجا است که مسائل پیچیده از رابطه خطی علت و معلولی پیروی نمی‌کنند و بنابراین، نتایج حاصله اغلب چیزی نیست که سازمان‌ها انتظار دارند (Clark, 2013). از این رو، سازمان‌ها به رویکردهای نوین یا تکامل یافته‌ای نیاز دارند که بتوانند رهبران و اعضای تیم را برای موفقیت در یک محیط پیچیده آماده سازند (Purwanto et al., 2025).

در این میان، رهبری در محیط‌ها و سازمان‌های پیچیده اهمیتی دوچندان می‌یابد. در این بستر، رهبری پیچیدگی مستلزم ترکیبی از انعطاف‌پذیری، توانایی تطبیق، و بصیرت است که به رهبر امکان می‌دهد تا در مواجهه با وضعیت‌ها و چالش‌های غیرقابل پیش‌بینی و پیچیده، استراتژی‌های مؤثر و کارآمدی را اتخاذ کند. رهبران پیچیدگی باید توانایی داشته باشند تا با تنوع، عدم قطعیت و پیچیدگی‌های حاکم بر محیط کار خود سازگار شوند و به پویایی‌های فراوان این فضا به درستی واکنش نشان دهند. این سبک از رهبری، مستلزم توانایی الهام‌بخشی، ایجاد تحول و قابلیت همتاپذیری است تا موفقیت‌های پایدار در محیط‌های پر از عدم قطعیت و پیچیدگی را تضمین کند (Uhl-Bien, 2021). سازمان‌های امروزی با مسائل و چالش‌هایی فراگیر و ذاتاً پیچیده مواجه هستند که ماهیتی مشابه سیستم‌های انطباقی پیچیده دارند. روش‌های سنتی مدیریتی که بر کنترل و پیش‌بینی خطی تکیه دارند، قادر به حل این گونه مشکلات نیستند. در عوض، سازمان‌ها باید راه‌حل‌هایی برای مسائل نوظهور در محیط‌های پیچیده بیابند، حتی بدون نیاز به مدل‌سازی گسترده و پیچیده محاسباتی (Guchait et al., 2023). اصول

بنیادین نظریه رهبری پیچیدگی، که خود از نظریه یادگیری تجربی ریشه گرفته‌اند، نوید می‌دهند که بتوانند در کوتاه‌مدت به یافتن راه‌حل‌هایی برای چالش‌های نوپدید، بدون اتکا به مدل‌سازی‌های کامپیوتری پیچیده یاری رسانند. با توجه به اثربخشی نظریه یادگیری تجربی در سطوح فردی، گروهی و سازمانی (Kolga, 2023)، این چارچوب می‌تواند به خوبی با رهبری تسهیل‌گر ترکیب شود.

با این حال، میزان تأثیرگذاری دقیق نظریه یادگیری تجربی بر رهبری پیچیدگی هنوز به طور کامل مشخص نیست. برخی محققان معتقدند که نظریه یادگیری تجربی تنها بخشی از رهبری پیچیدگی را پوشش می‌دهد و برای پیاده‌سازی کامل این رویکرد، باید چارچوب‌های نظری دیگری نظیر نظریه خودسازماندهی، نظریه آشوب و نظریه سیستم‌های انطباقی پیچیده را نیز در نظر گرفت (Keivani et al., 2023). بنابراین، رهبران باید دیدگاه‌های متنوعی را با یکدیگر ترکیب کنند تا بتوانند با چالش‌های گوناگون و در حال تغییر در محیط‌های پیچیده سازگار شوند (Acai et al., 2022). تلفیق نظریه یادگیری تجربی با سایر چارچوب‌های مرتبط، می‌تواند راهنمایی جامع‌تری برای اعمال رهبری موفق در سیستم‌های پیچیده فراهم آورد (Llopis, 2023).

در حال حاضر، سازمان‌های دولتی ایران با گستره‌ای از چالش‌ها در زمینه مدیریت پیچیدگی روبه‌رو هستند. بسیاری از این سازمان‌ها همچنان به رویکردها و مدل‌های سنتی و خطی مدیریت پایبندند که در مواجهه با پیچیدگی‌های فزاینده محیط سازمانی ناکارآمدی خود را نشان داده‌اند. عدم درک کافی از ماهیت پیچیده سیستم‌ها، تمرکز بیش از حد بر کنترل و پیش‌بینی، و ناتوانی در انطباق با تغییرات سریع، از جمله مشکلاتی است که به کاهش کارایی و اثربخشی این سازمان‌ها انجامیده است (khodadadi et al., 2018). این وضعیت، نیاز مبرم به بازنگری و ارائه راهکارهای نوین مدیریتی را بیش از پیش آشکار می‌سازد.

بر اساس گزارش «سازمان اداری و استخدامی کشور» (۱۴۰۲)، بیش از ۴۷ درصد از سازمان‌های دولتی ایران طی پنج سال گذشته با کاهش بهره‌وری نیروی انسانی و افت ۳۵ درصدی سرعت پاسخ‌گویی به تغییرات محیطی مواجه بوده‌اند. همچنین، داده‌های «مرکز آمار ایران» (۱۴۰۱) نشان می‌دهد که میانگین زمان اجرای پروژه‌های تحول اداری در دستگاه‌های دولتی، ۳/۲ برابر بیش از برنامه‌ریزی اولیه بوده است که بیانگر ضعف در سازوکارهای انطباق و مدیریت پیچیدگی است. این روند با یافته‌های خسروی‌پور و سواری (۱۳۹۸) همخوان است که نشان داده‌اند ساختارهای بوروکراتیک سنگین و ضعف در رهبری انطباقی، عامل اصلی عقب‌ماندگی سازمان‌های دولتی ایران در مواجهه با تغییرات سریع بوده است.

مطالعات جهانی نشان می‌دهند که غالب سازمان‌ها همچنان از طرز تفکرهای سنتی رهبری پیروی می‌کنند که بیش از آنکه بر انعطاف‌پذیری تمرکز داشته باشد، بر کارایی تأکید دارد. این روش‌های مدیریت، رهبران را در مواجهه با پیچیدگی‌ها و ابهامات روزافزون محیطی، تغییرات در ترکیب نیروی انسانی، و افزایش قوانین و مقررات ناتوان ساخته است. آمارها نیز این شکاف را تأیید می‌کنند؛ در حالی که ۸۱٪ از رهبران جهانی بر این باورند که توانایی رهبری در محیط‌های پیچیده و مبهم یکی از نیازهای کلیدی مدیریت مدرن است (Deloitte, 2020)، تنها ۳۰٪ از آن‌ها اذعان دارند که برنامه‌های کارآمد توسعه رهبری برای پاسخگویی به چنین چالش‌ها و فرصت‌های نوظهوری را پیاده‌سازی کرده‌اند (Chingwena, 2021). این تفاوت فاحش میان درک نظری و عملکرد عملی، نیازمند بررسی و چاره‌اندیشی جدی است.

از این رو، فراخوانی برای رهبران سازمانی مطرح شده است تا بر بهره‌برداری (برای اجرا و بهینه‌سازی) و اکتشاف (برای تداوم) فعالیت‌های سازمان‌های خود تأکید و آن‌ها را تعمیق کنند. این مهم باید از طریق ترکیبی متناسب از روش‌های رهبری سنتی و شایستگی‌های رهبری نوین صورت گیرد. چنین اقداماتی، توانایی سازمان‌ها را در مقابله با پیچیدگی‌ها و عدم قطعیت‌های نوظهور تقویت کرده و در نتیجه، سازگاری سازمانی را تسریع و تأکید می‌بخشد. مطالعات تحقیقاتی بازار نشان می‌دهد که اگرچه اکتشاف به ظاهر پرخطرتر از بهره‌برداری است، رهبرانی که منابع بیشتری را صرف فعالیت‌های اکتشافی برای انطباق می‌کنند، در مقایسه با میانگین بازیگران صنعت، احتمال موفقیت بلندمدت ۲۹ درصد بیشتری دارند.

مطالعات حرفه‌ای بر ضرورت توسعه ویژگی‌ها و شایستگی‌های هدفمند رهبری در سازمان‌ها برای مدیریت زمینه‌های پویا، پیچیده، نامشخص و شگفت‌انگیز نوظهور تأکید دارند. این ویژگی‌ها برای ایجاد انطباق‌پذیری سازمانی به عنوان یک توانایی مستمر، ضروری شناخته می‌شوند (Huertas et al., 2022). درهم‌تنیدگی سازمان‌ها در زمینه‌های پیچیده، پویا و شگفت‌انگیز، به این معنی است که نتایج عملکرد آن‌ها ذاتاً غیرقابل پیش‌بینی است (Reeves et al, 2020). افزایش رقابت جهانی، تشدید تنش‌های ژئوپلیتیکی و پیشرفت‌های شگرف در دیجیتالی‌سازی، توسعه فناوری و همه‌گیری‌های بهداشتی نوظهور، فعالیت‌های سازمانی را پویاتر، پیچیده‌تر، نامشخص‌تر و شگفت‌انگیزتر ساخته است. در نتیجه، خود سازمان‌ها نیز پیچیده‌تر شده‌اند، به طوری که عملکرد آن‌ها بسیار کمتر قابل پیش‌بینی است (Wang, 2023). واقعیت تلخ مطالعات نشان می‌دهد که نرخ ورشکستگی سازمان‌ها در گذشته حدود ۵٪ بوده، در حالی که در حال حاضر این نرخ به تقریباً ۳۲٪ افزایش یافته است. به همین دلیل، رهبران با چالش ایجاد ذهنیتی مدیریتی مواجه هستند که قادر باشد با پارادوکس‌های ناشی از پیچیدگی‌ها و عدم اطمینان زیست‌محیطی مقابله کند.

در این پژوهش، تمایز میان سه مفهوم «پیچیدگی»، «آشوب» و «سیستم‌های انطباقی پیچیده» برای درک دقیق‌تر بستر نظری ضروری است. پیچیدگی به شرایطی اشاره دارد که در آن تعداد زیادی عامل با روابط غیرخطی و چندلایه بر هم اثر می‌گذارند و پیش‌بینی نتایج دشوار است (Holzer & Schwester, 2024). آشوب، زیرمجموعه‌ای از این وضعیت است که در آن تغییرات کوچک می‌توانند پیامدهای بسیار بزرگ و غیرقابل پیش‌بینی ایجاد کنند (Jafari, 2018)، در حالی که سیستم‌های انطباقی پیچیده (CAS) ساختارهایی هستند که از طریق خودسازماندهی و یادگیری مستمر، توانایی پاسخ به تغییرات را دارند و حتی می‌توانند از بی‌نظمی، الگوهای جدید و پایدار بسازند (Uhl, 2021). Bien, 2021 به عنوان مثال، یک سازمان دولتی ممکن است با پیچیدگی ناشی از تغییرات فناورانه مواجه باشد، در معرض آشوب ناشی از بحران اقتصادی قرار گیرد، اما با تبدیل شدن به یک سیستم انطباقی پیچیده بتواند از این بحران‌ها برای بازطراحی ساختار و فرایندهای خود بهره‌برد.

لذا، نیاز مبرمی به طراحی الگوهای بومی رهبری پیچیدگی متناسب با ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی و سازمانی کشور احساس می‌شود تا ضمن سازگاری با چارچوب‌های نظری مرتبط، زمینه اجرای موفق این رویکرد در سازمان‌های دولتی ایران نیز فراهم گردد. این پژوهش به دنبال شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های کلیدی رهبری پیچیدگی در بافت و فرهنگ سازمانی خواهد بود. همچنین تلاش خواهد شد تا با لحاظ نمودن چارچوب‌های نظری مرتبط مانند نظریه یادگیری تجربی، آشوب، خودسازماندهی و سیستم‌های انطباقی پیچیده، الگویی جامع و کاربردی برای رهبری پیچیدگی در این سازمان‌ها ارائه گردد. نتایج این تحقیق می‌تواند گامی مهم در جهت ارتقای توانمندی مدیریتی و عملکرد سازمان‌های دولتی در برخورد با چالش‌های پیچیده محسوب شود. لذا پرسش‌های اصلی این پژوهش عبارتند از: مؤلفه‌های رهبری پیچیدگی در سازمان‌های دولتی کدامند؟ و الگوی رهبری پیچیدگی در سازمان‌های دولتی چگونه است؟

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

رهبری پیچیدگی به عنوان یک رویکرد نوین، بر فرایندهای اجتماعی پویا و تعاملی در سازمان‌ها تمرکز دارد و فراتر از مهارت‌های فردی رهبر، به عنوان یک فرآیند عمل می‌کند که بر قابلیت‌های سازمانی مانند سازگاری و عملکرد در محیط‌های متغیر تأثیر می‌گذارد (Hazy, 2008). این چارچوب، که مدل‌های سنتی مانند مکینتاش و مکین (۱۹۹۹) را به چالش می‌کشد، نشان می‌دهد که رهبری می‌تواند تعاملی یا تحول‌آفرین باشد و بسته به زمینه سازمانی، الگوهای متفاوتی ایجاد کند (Acton, 2025). تحقیقات گسترده هازی (۲۰۰۸) بر مدل‌های پویایی سیستم تأکید دارد که چگونه رهبری بر فرایندهای اجتماعی-فنی در سیستم‌های پیچیده تأثیر می‌گذارد و اثر بخشی آن را در ارزیابی قابلیت‌های سازمانی نشان می‌دهد (Purwanto et al., 2025).

رهبری انطباقی، به عنوان یکی از پایه‌های کلیدی رهبری پیچیدگی، از تعاملات رابطه‌ای بین افراد و محیط اطرافشان پدیدار می‌شود و بر خلاف رهبری سنتی، بر فرایندهای پویا و تنش‌های سازنده تمرکز دارد (Hosseinpour et al., 2024). این رویکرد اخیراً به عنوان رهبری کارآفرینی شناخته شده است. اولین و همکاران (۲۰۰۷)، با الهام از ماریون و اولین (۲۰۰۱)، نظریه رهبری پیچیدگی را توسعه دادند که بر توانمندسازی یادگیری، خلاقیت و سازگاری در سیستم‌های انطباقی‌پذیر تمرکز دارد، به ویژه در سازمان‌های تولید دانش. این نظریه پویایی‌های غیررسمی سازمانی را برجسته می‌کند که نقش حیاتی در انطباق پویا ایفا می‌کنند و نظریه‌های سنتی را ناکافی می‌داند (Rattan et al., 2024).

پلومن و همکاران (۲۰۰۷) بر اساس ماریون و اولین (۲۰۰۱)، بر رهبری‌ای تأکید دارند که آینده را به طور طبیعی آشکار می‌سازد و با ایجاد اختلال در الگوهای موجود، نوآوری را ترویج می‌دهد (Recio et al., 2024). سوری و هازی (۲۰۰۶) مفهوم رهبری مولد را معرفی کردند که محیطی برای نوآوری در سیستم‌های پیچیده ایجاد می‌کند و پنج سازوکار کلیدی (تجربه تعامل، هم‌راستایی، تقسیم‌بندی، اهرم و سرعت تعامل) را شناسایی کرد. لیختن‌اشتاین و پلومن (۲۰۰۹) نظریه رهبری ظهور را بر اساس مطالعات تجربی ارائه دادند و نشان دادند که وضعیت نوظهور از چهار شرط (ناپایداری، تقویت اقدامات، خودسازماندهی و بازخورد تثبیت‌کننده) پدید می‌آید (Aslam & Sahibzada, 2024). این نویسندگان همچنین نه رفتار رهبری را توصیف کردند که شامل برهم‌زدن الگوها، تشویق نوآوری، حمایت از کنش جمعی، معناسازی و تثبیت سیستم است (Williams et al., 2022).

استیسی و همکاران (۲۰۰۰) چارچوبی متفاوت ارائه کردند که پارادوکس‌های درونی رهبری پیچیدگی را می‌پذیرد و تعاملات انسانی را به عنوان عناصری غیرقابل پیش‌بینی در نظر می‌گیرد، نه صرفاً قابل هدایت.

برای ارتباط مستقیم این نظریه‌ها با هدف پژوهش (طراحی الگوی بومی رهبری پیچیدگی در سازمان‌های دولتی ایران)، باید توجه داشت که سازمان‌های دولتی ایران اغلب با محیط‌های پرنوسان، بوروکراتیک و نیاز به انطباق با تغییرات محیطی مواجه‌اند. رهبری پیچیدگی می‌تواند این چالش‌ها را با تمرکز بر پویایی‌های غیررسمی و تعاملی مدیریت کند، به ویژه در زمینه‌هایی مانند تحول دیجیتال که سازمان‌ها را به سمت

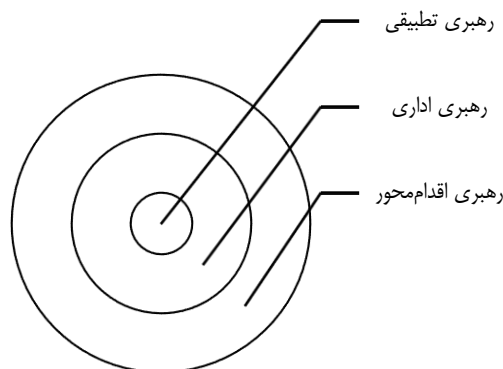
سیستم‌های انطباق‌پذیر سوق می‌دهد.

برای تقویت انسجام نظری و پوشش منابع کلیدی، رهبری پیچیدگی باید با نظریات تحول دیجیتال ادغام شود، زیرا دیجیتال‌سازی سازمان‌های دولتی را با پیچیدگی‌های جدید روبرو می‌کند و نیاز به رهبری انطباقی را افزایش می‌دهد. تحول دیجیتال، به عنوان پاسخی به دینامیسم محیطی، فرصت‌های نوآوری ایجاد می‌کند و رهبران را به عنوان شخصیت‌های اصلی تغییر می‌سازد (Lichtenstein et al., 2006). تحقیقات نشان می‌دهد که تحول دیجیتال در سیستم‌های پیچیده، ساختار سازمانی را تغییر می‌دهد و نیاز به چارچوب‌های رهبری دارد که آمی‌دکستری ساختاری و زمینه‌ای را تقویت کند (Hazy, 2008). همچنین، رهبران موفق در دیجیتال‌سازی باید دارای چشم‌انداز، مشتری‌محور و پذیرای تغییر باشند (Purwanto et al., 2025). چارچوب رهبری تحول دیجیتال، پیچیدگی رهبری را افزایش می‌دهد و نیاز به پیچیدگی رفتاری دارد (Acton, 2025).

در زمینه رهبری جانشینی، که برای پایداری سازمان‌های دولتی حیاتی است، مدل‌های جانشینی نشان‌دهنده چالش‌هایی مانند عدم برنامه‌ریزی جایگزینی است (Lichtenstein et al., 2006). تحقیقات بر عوامل مؤثر بر جانشینی در سازمان‌های دولتی تمرکز دارد و مدل‌هایی مانند رویکرد شایستگی‌محور را پیشنهاد می‌کند (Uhl-Bien & Marion, 2018). جانشینی در سازمان‌های دولتی باید بر تعامل رهبر، پیرو و زمینه تمرکز کند (Hosseinpour et al., 2024). این مدل‌ها با رهبری پیچیدگی هم‌خوانی دارند، زیرا جانشینی را به عنوان فرایندی پویا برای توسعه قابلیت‌های آینده می‌بینند (Aslam & Sahibzada, 2024).

ویژگی‌های اصلی رهبری پیچیدگی و چارچوب‌های منسجم

رهبری پیچیدگی نتیجه عملکرد سه نوع رهبری است: تطبیقی^۱ (برای مواجهه با عدم قطعیت و یادگیری)، اداری^۲ (برای برنامه‌ریزی و کنترل از طریق ساختارهای رسمی) و اقدام‌محور^۳ (برای تسهیل انطباق و جریان اطلاعات) (Uhl-Bien & Marion, 2018).



شکل ۱. ویژگی‌های اصلی رهبری پیچیدگی (Uhl-Bien & Marion, 2018)

این سه نقش در مفهوم "درهم‌تنیدگی" ادغام می‌شوند که تعامل ساختارهای رسمی و غیررسمی را توصیف می‌کند (Rattan et al., 2024). در سازمان‌های دولتی ایران، این ویژگی‌ها می‌توانند با محیط‌های پرنوسان هم‌خوانی داشته باشند و سیستم‌های بوروکراتیک را به تطبیقی تبدیل کنند (Uhl-Bien & Marion, 2018).

در محیط‌های پرنوسان و نامنظم، سازمان‌های رسمی از طریق یک فرایند تکاملی، ساختارهای بوروکراتیک خود را به سیستم‌های تطبیقی پیچیده تبدیل می‌کنند. به نظر می‌رسد این نوع سیستم‌های تطبیقی، هسته اصلی تحلیل در نظریه آشوب باشند. اگرچه سازمان‌ها در سطوح مختلف همچنان ساختارهای بوروکراتیک دارند، اما سیستم‌های تطبیقی پیچیده باید بتوانند با این ساختارها تعامل داشته باشند. همچنین، در برخی دوره‌ها و شرایط خاص، ساختار و هماهنگی درونی سازمان تعیین می‌کند که این تعاملات چگونه صورت گیرند. از سوی دیگر، زمانی که رقابت میان سازمان‌ها شدید و محیط بیرونی ناپایدار و شکننده باشد، سازمان‌ها می‌کوشند پیچیدگی را مدیریت کرده و عملکرد خود را در

¹ Adaptive Leadership

² Administrative Leadership

³ Action-Based Leadership

قالب یک نظام پیچیده هماهنگ کنند.

در چنین شرایط راهبردی، رهبری اقدام‌محور نقش حیاتی در کاهش ناسازگاری میان دینامیک‌های سلسله‌مراتبی بالا به پایین و نظام‌های تطبیقی پیچیده ایفا می‌کند. هدف این نوع رهبری، هماهنگ‌سازی و هم‌راستایی میان این دو ساختار متفاوت است. از این رو، جداسازی کامل این ساختارها در سازمان‌هایی که در شرایط آشوب فعالیت می‌کنند و مبتنی بر تولید اطلاعات‌اند، غیرممکن خواهد بود (Uhl-Bien & Marion, 2018).

برای تبیین نقش فناوری در توسعه جانشینی، چارچوب مدل تغییر Kotter (۱۹۹۵) ادغام می‌شود. این مدل هشت مرحله‌ای (ایجاد حس فوریت، تشکیل ائتلاف راهنما، ایجاد چشم‌انداز، بسیج داوطلبان، حذف موانع، ایجاد پیروزی‌های کوتاه‌مدت، تثبیت تغییرات و نهادینه‌سازی) برای مدیریت تغییر در محیط‌های پیچیده کاربرد دارد و می‌تواند رهبری پیچیدگی را با تحول دیجیتال هم‌راستا کند (Kotter, 1995). همچنین، مدل Ulrich (۱۹۹۷) برای HR، با چهار نقش (شریک استراتژیک، عامل تغییر، قهرمان کارکنان و متخصص اداری)، نقش فناوری را در جانشینی تبیین می‌کند و HR را به سمت ارزش‌آفرینی در دیجیتال‌سازی سوق می‌دهد (Ulrich, 1997). این مدل‌ها انسجام را افزایش می‌دهند و ارتباط مستقیم با هدف پژوهش (الگوی بومی در سازمان‌های دولتی ایران) ایجاد می‌کنند، جایی که فناوری و جانشینی برای مدیریت پیچیدگی ضروری‌اند.

ارتباط بین مفاهیم کلیدی رهبری پیچیدگی با تحول دیجیتال و رهبری جانشینی در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول ۱. ارتباط بین مفاهیم کلیدی رهبری پیچیدگی با تحول دیجیتال و رهبری جانشینی

مفهوم کلیدی	ارتباط با رهبری پیچیدگی	نقش در تحول دیجیتال	نقش در رهبری جانشینی	منابع کلیدی
رهبری تطبیقی	تعامل پویا برای انطباق	تقویت یادگیری در دیجیتال‌سازی	توسعه قابلیت‌های آینده رهبران	Uhl-Bien & Arena (2018); Lichtenstein et al. (2006)
رهبری اداری	کنترل ساختارهای رسمی	مدیریت منابع دیجیتال	برنامه‌ریزی جایگزینی رسمی	Uhl-Bien & Marion (2018); Succession Planning in Iranian Health (2014)
رهبری اقدام‌محور	تسهیل جریان اطلاعات	نوآوری در فناوری	هماهنگی ساختارهای غیررسمی برای جانشینی	Rattan et al. (2024); Kotter's Model (1995)
درهم‌تنیدگی	ادغام رسمی و غیررسمی	آمی‌دکستری در تحول	پایداری سازمانی از طریق جانشینی	Uhl-Bien & Marion (2018); Ulrich Model (1997)

جدول شماره ۱ حاکی از آن است که، مفاهیم کلیدی رهبری پیچیدگی نه تنها به صورت مستقل عمل می‌کنند، بلکه در تقابل با تحول دیجیتال و رهبری جانشینی، یک چارچوب یکپارچه ایجاد می‌نمایند؛ برای مثال، رهبری تطبیقی با تقویت یادگیری و توسعه قابلیت‌ها، پلی بین انطباق پویا و پایداری بلندمدت سازمانی می‌زند، در حالی که رهبری اداری و اقدام‌محور تعادل بین کنترل رسمی و نوآوری را برقرار می‌کنند، و درهم‌تنیدگی به عنوان عامل ادغام‌کننده، امکان مدیریت پیچیدگی در محیط‌های بوروکراتیک مانند سازمان‌های دولتی ایران را فراهم می‌آورد، که این امر مستقیماً به طراحی الگوی بومی پژوهش کمک می‌کند و نشان‌دهنده پتانسیل کاربردی این ادغام در مواجهه با چالش‌های محیطی است.

پیشینه تحقیق

بررسی پیشینه‌های داخلی و خارجی نشان می‌دهد که رهبری پیچیدگی به عنوان یک رویکرد نوین برای مدیریت سازمان‌ها در محیط‌های پویا، متلاطم و پیچیده مورد توجه بسیاری از محققان قرار گرفته است. پژوهش‌های داخلی مانند مطالعات عسگری (۱۴۰۲)، صحرایی و همکاران (۱۳۹۹)، وفایی و همکاران (۱۳۹۹)، و خسروی‌پور و سواری (۱۳۹۸) بر اهمیت درک و مدیریت پیچیدگی در سازمان‌ها، به‌ویژه سازمان‌های دولتی ایران، و لزوم رویکردهای رهبری متناسب با آن تأکید دارند. این تحقیقات به ابعاد مختلف پیچیدگی سازمانی، نقش رهبری در مواجهه با آن، و لزوم بازنگری در مدل‌های سنتی رهبری می‌پردازند. در سطح بین‌المللی نیز، پژوهش‌های آکتون (۲۰۲۵)، پوروانتو و همکاران (۲۰۲۵)، واکر و همکاران (۲۰۲۴)، و اوزن و یاوز (۲۰۲۴) به بررسی کاربردهای رهبری پیچیدگی در حوزه‌های مختلف، از جمله آموزش، بهداشت، و حتی محیط‌های نظامی پرداخته‌اند و بر مؤلفه‌هایی چون رهبری تطبیقی، توانمندساز، و مراقبتی در بسترهای پیچیده تأکید دارند. این مطالعات نشان می‌دهند که رهبری پیچیدگی به رهبران کمک می‌کند تا به جای کنترل و مدیریت از بالا به پایین، بر حمایت از

تعاملات، خودسازماندهی، و توانمندسازی افراد برای مواجهه با تغییرات و نوآوری تمرکز کنند. نوآوری موضوع پژوهش در "بومی‌سازی" الگوی رهبری پیچیدگی برای "سازمان‌های دولتی ایران" نهفته است. در حالی که ادبیات داخلی و خارجی به مفهوم کلی رهبری پیچیدگی پرداخته‌اند و برخی پژوهش‌های داخلی (مانند صحرایی و همکاران (۱۳۹۹)) به محرک‌های پیچیدگی در بخش دولتی ایران اشاره کرده‌اند، اما کمتر پژوهشی به صورت مشخص به طراحی یک الگوی جامع و بومی رهبری پیچیدگی متناسب با ویژگی‌های فرهنگی، ساختاری و قانونی خاص سازمان‌های دولتی ایران پرداخته است. این بومی‌سازی از آن جهت اهمیت دارد که عوامل زمینه‌ای نقش مهمی در اثربخشی الگوهای رهبری ایفا می‌کنند. پژوهش می‌تواند با در نظر گرفتن چالش‌ها و فرصت‌های منحصربه‌فرد سازمان‌های دولتی ایران، از جمله ساختارهای بوروکراتیک که او‌هلی‌بین (۲۰۲۱) به آن اشاره دارد، فرهنگ سازمانی، و قوانین و مقررات خاص، یک الگوی عملی و کاربردی ارائه دهد که صرفاً یک ترجمه یا اقتباس از مدل‌های غربی نیست، بلکه ریشه‌های آن در واقعیت‌های جامعه ایرانی است. این رویکرد می‌تواند به سازمان‌های دولتی کمک کند تا به طور مؤثرتری با پیچیدگی‌های فزاینده محیطی خود کنار بیایند و به سمت توسعه یافتگی حرکت کنند. به‌منظور ایجاد انسجام و مقایسه بهتر منابع، مطالعات مرور شده در جدول ۲ بر اساس محل انتشار، نوع تحقیق و موضوع محوری دسته‌بندی شده‌اند.

جدول ۲. دسته‌بندی منابع پیشنهادی تحقیق بر اساس محل انتشار، نوع تحقیق و موضوع محوری

نویسنده و سال	داخلی / خارجی	نوع تحقیق	موضوع محوری	نقاط قوت	محدودیت‌ها
Asgari (2023)	داخلی	تجربی	پیچیدگی سازمانی در بخش دولتی ایران	توجه به زمینه فرهنگی و ساختاری ایران	فاقد پیوند با تحول دیجیتال و جانشینی
Sahraei et al (2020)	داخلی	کاربردی	محرک‌های پیچیدگی در سازمان‌های دولتی	شناسایی عوامل کلیدی ایجاد پیچیدگی	عدم ارائه مدل عملیاتی جامع
Vafaei et al (2020)	داخلی	تجربی	رهبری پیچیدگی در سازمان‌های دولتی	تحلیل ابعاد رفتاری و ساختاری رهبری	محدودیت در پوشش عوامل فناورانه
Khosravi Pour & Savari (2019)	داخلی	کاربردی	پیچیدگی و بوروکراسی	بررسی موانع انطباق‌پذیری	نداشتن رویکرد ترکیبی با عوامل محیطی
Acton (2025)	خارجی	نظری	مدل‌های رهبری پیچیدگی	چارچوب نظری چندبعدی	نیاز به بومی‌سازی برای ساختارهای دولتی
Purwanto et al. (2025)	خارجی	تجربی	رهبری پیچیدگی در حوزه‌های متنوع	شواهد کاربردی در محیط‌های پیچیده	عدم تطابق با شرایط بوروکراتیک ایران
Walker et al. (2024)	خارجی	کاربردی	رهبری تطبیقی در سازمان‌های خدماتی	تأکید بر توانمندسازی و خودسازماندهی	عدم توجه به فرهنگ سازمانی ایران
Ozen & Yavuz (2024)	خارجی	تجربی	رهبری پیچیدگی در محیط‌های نظامی	تحلیل تعاملات پیچیده انسانی	کمبود ارتباط مستقیم با بخش دولتی ایران

مطالعات داخلی مرور شده اگرچه به ابعاد مختلف پیچیدگی سازمانی پرداخته‌اند (Asgari, 2023; Sahraei et al., 2020; Vafaei et al., 2020; Khosravipour & Savari, 2019) اما اغلب ماهیت توصیفی داشته و فاقد چارچوب نظری منسجم برای پیوند پیچیدگی با تحول دیجیتال و رهبری جانشینی در سازمان‌های دولتی ایران هستند. همچنین، این پژوهش‌ها عمدتاً بر عوامل ساختاری یا فرهنگی تمرکز داشته و کمتر به تلفیق عوامل محیطی، فناورانه و رهبری در قالب یک مدل جامع پرداخته‌اند. پژوهش حاضر با بهره‌گیری از روش فراترکیب و دلفی، این شکاف را با ترکیب ابعاد نظری و عملیاتی و بومی‌سازی مدل پیچیدگی بر اساس واقعیت‌های ساختاری و فرهنگی ایران پر کرده است. پژوهش‌های بین‌المللی (Acton, 2025; Purwanto et al., 2025; Walker et al., 2024; Ozen & Yavuz, 2024) چارچوب‌های متنوعی برای رهبری پیچیدگی ارائه کرده‌اند که در حوزه‌هایی مانند آموزش، بهداشت و محیط‌های نظامی کارآمدی خود را نشان داده‌اند. نقطه قوت این مطالعات، ارائه مدل‌های چندبعدی و تأکید بر رهبری تطبیقی و توانمندسازی است. با این حال، بیشتر این مدل‌ها بر زمینه‌های غیرایرانی و ساختارهای غیربوروکراتیک بنا شده‌اند و کمتر به الزامات فرهنگی، حقوقی و اداری محیط‌های مشابه ایران پرداخته‌اند. در نتیجه، کاربرد مستقیم آن‌ها در سازمان‌های دولتی ایران با محدودیت روبه‌روست. پژوهش حاضر با ادغام این الگوها و تعدیل آن‌ها برای پاسخ به ویژگی‌های خاص بخش دولتی ایران، گامی نوآورانه در بومی‌سازی رهبری پیچیدگی برداشته است.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، ترکیبی از رویکردهای بنیادی و کاربردی است. در بُعد بنیادی، این تحقیق به دنبال شناسایی مؤلفه‌های رهبری پیچیدگی و طراحی یک مدل در این خصوص است که مستلزم توسعه مجموعه دانسته‌های موجود و کشف روابط میان پدیده‌هاست. در بُعد کاربردی، این پژوهش وضعیت موجود مؤلفه‌های رهبری پیچیدگی را در سازمان‌های دولتی ایران بررسی می‌کند. استراتژی اصلی پژوهش، روش فراترکیب است که به دلیل توانایی آن در یکپارچه‌سازی یافته‌های کیفی از مطالعات مختلف و ایجاد دیدگاهی جامع و نظام‌مند به موضوعات پیچیده مانند رهبری پیچیدگی انتخاب شد. (Sandelowski & Barroso, 2007) این روش در مقایسه با سایر روش‌های سنتز کیفی (مانند متآنالیز یا مرور روایتی) به دلیل تأکید بر تلفیق عمیق و تفسیر داده‌های کیفی، مناسب‌تر تشخیص داده شد، زیرا امکان شناسایی الگوها، تم‌ها و مقوله‌های جدید را فراهم می‌کند که برای طراحی الگوی بومی در زمینه‌ای پیچیده و چندوجهی مانند سازمان‌های دولتی ایران ضروری است. فراترکیب مستلزم بازنگری دقیق و ترکیب یافته‌های پژوهش‌های کیفی مرتبط است و در این مطالعه، الگوی هفت‌مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) به دلیل ساختار نظام‌مند، کاربرد گسترده در مطالعات کیفی، و توانایی آن در مدیریت داده‌های متنوع انتخاب شد.

گام‌های روش فراترکیب شامل: ۱) تنظیم هدف پژوهش، جامعه مورد مطالعه، محدوده زمانی و روش جمع‌آوری اطلاعات؛ ۲) بررسی نظام‌مند پایگاه‌های داده و نشریه‌ها؛ ۳) انتخاب پژوهش‌های مناسب با معیارهای مشخص؛ ۴) طبقه‌بندی و استخراج نتایج؛ ۵) تجزیه و تحلیل و تلفیق یافته‌های کیفی؛ ۶) کنترل پایایی کدها با شاخص کاپا و تحلیل محتوا با روش آنتروپی شانون؛ و ۷) ارائه یافته‌ها بر اساس کدها و مطالعات پیشین است. برای تقویت اعتبار و پایایی، روایی صوری^۱ از طریق مصاحبه با ۵ خبره و بررسی ظاهر و وضوح کدها تأیید شد. روایی محتوایی^۲ با شاخص‌های CVR (بالا تر از ۰/۶۲ بر اساس نظر ۱۰ خبره) و CVI ارزیابی شد. روایی سازه‌ای^۳ نیز با تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) بررسی گردید که ۵ عامل اصلی با واریانس توضیحی بیش از ۶۰٪ را تأیید کرد. پایایی کدها با ضریب کاپا (۰/۷۵۳) و آزمون-آزمون مجدد^۴ با ضریب ۰/۸۵ ارزیابی شد.

پس از فراترکیب، برای اجماع بر ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل، روش دلفی استفاده شد که از دهه ۱۹۵۰ توسط دالکی و هلمر در شرکت راند توسعه یافت. (Dalkey & Helmer, 1963) این روش به دلیل توانایی در جمع‌آوری نظرات متخصصان در موضوعات پیچیده و کاهش سوگیری از طریق فرآیندهای تکراری و ناشناس انتخاب شد. پانل دلفی شامل ۳۳ نفر از خبرگان دانشگاهی و حرفه‌ای بود که با معیارهای دقیق (سطح تحصیلات دکتری یا کارشناسی ارشد، مرتبه علمی استاد/دانشیار/استادیار، حداقل ۱۰ سال سابقه مرتبط، و تجربه در رهبری پیچیدگی یا سازمان‌های دولتی) و از طریق نمونه‌گیری هدفمند و زنجیره‌ای انتخاب شدند. این روش نمونه‌گیری غیراحتمالی، استاندارد روش دلفی است، زیرا کیفیت و تخصص اعضای پانل بر کمیت اولویت دارد. برای کاهش سوگیری نمونه‌گیری در دسترس، تنوع جغرافیایی و سازمانی در انتخاب اعضا لحاظ شد. فرآیند دلفی در چهار دور اجرا شد: دور اول شامل ارائه فهرست عوامل استخراج‌شده از فراترکیب برای ارزیابی اهمیت و دریافت ایده‌های جدید بود؛ دور دوم عوامل پیشنهادی و اولیه را برای بازنگری اهمیت بازخورد داد؛ دور سوم بر عوامل با اهمیت بالا متمرکز شد؛ و دور چهارم برای نهایی‌سازی اجماع انجام شد. در هر دور، پرسشنامه‌های ساختاریافته با مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای استفاده شد و بازخورد میانگین پاسخ‌های دوره‌های قبلی به اعضا ارائه گردید تا تعامل غیرمستقیم و اصلاح نظرات تسهیل شود. ضریب هماهنگی کندال (W) برای سنجش اجماع و SPSS نسخه ۲۶ برای تحلیل استفاده شد. برای ارزیابی کفایت نمونه‌گیری در بخش‌های کمی دلفی، آزمون KMO برابر (۰/۷۸) و Bartlett برابر ($\chi^2 = 23/456$, $p < 0/000$) انجام شد که کفایت داده‌ها را تأیید کرد. ابزارهای مورد استفاده (فهرست عوامل فراترکیب) با زمینه ایرانی تطبیق یافتند، مثلاً با افزودن عوامل فرهنگی و بوروکراتیک خاص (مانند پیچیدگی اجتماعی-فرهنگی) و تأیید توسط خبرگان محلی. متغیرهای میانجی مدل (پویایی سازمانی و انطباق‌پذیری) به دلیل نقش کلیدی آن‌ها در نظریه پیچیدگی (پل‌زنی بین سطوح فردی و سازمانی، تسهیل تغییرات غیرخطی) و تکرار در ادبیات فراترکیب انتخاب شدند. این انتخاب با مطالعات محلی (مانند تحقیقات در بخش عمومی ایران) و نظر خبرگان همخوانی دارد.

¹ face validity² content validity³ construct validity⁴ test-retest

یافته های تحقیق

بررسی سؤال اول پژوهش: مولفه های رهبری پیچیدگی در سازمان های دولتی کدامند؟

در این پژوهش به منظور شناسایی مولفه های رهبری پیچیدگی در سازمان های دولتی از روش فراترکیب و دلفی استفاده شده است که به شرح ذیل می باشد.

یافته های اجرای روش فراترکیب

در این پژوهش از روش فراترکیب هفت مرحله ای سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) به شرح ذیل استفاده شده است.

گام نخست: تنظیم سؤال های پژوهش

دستیابی به سؤال خوب، بخش مهمی از مسیر پژوهش را روشن می نماید. به همین دلیل، گاهی اظهار می شود که اگر پژوهشگر به سؤال خوب دست یابد، بخش مهمی از راه پژوهش را طی کرده است (پورعزت، ۱۳۹۳: ۲۵) در جدول ۳، سؤال های پژوهش به همراه پارامترها بیان شده است.

جدول ۳. پارامترها و سؤال های مربوط به مولفه های رهبری پیچیدگی

پارامترهای پرسشی		پاسخ پرسشی
چه چیزی	What	مولفه های رهبری پیچیدگی
چه جامعه ای	Who	تمامی پایگاه های داده، نشریه های خارجی مرتبط با موضوع پژوهش
محدودیت زمانی	When	از ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ میلادی
چگونگی روش	How	تحلیل محتوا

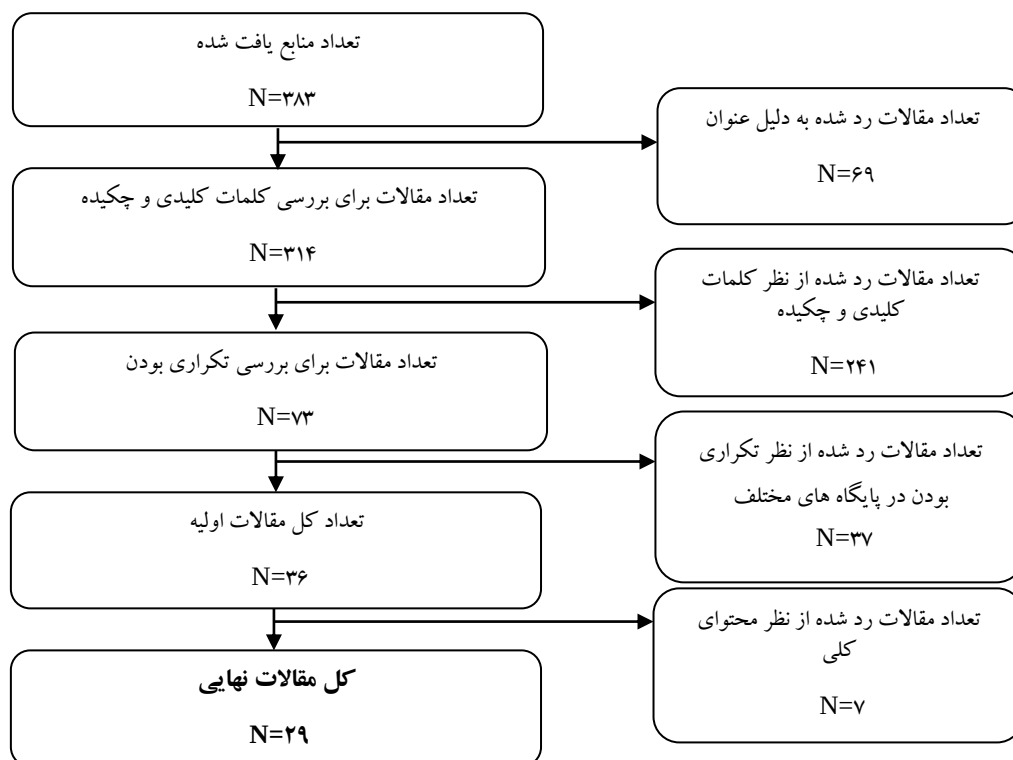
منبع: یافته های پژوهش

گام دوم: بررسی نظام مند متون

در این پژوهش پایگاه های داده، نشریه های داخلی و خارجی (از جمله Science Direct, Emerald, Proquest, G-Store, Ebsco, Springer, Scopus, Sage, Wos, Google Schorol) با تمرکز بر پژوهش های منتشر شده (از جمله کتاب ها، مقالات و پایان نامه ها) مرتبط با رهبری پیچیدگی، در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ میلادی بررسی شده است. به دلیل این که نتایج پژوهش های موجود در این بازه زمانی انعکاس یافته های پژوهش های گذشته در رابطه با رهبری پیچیدگی می باشند، این محدوده زمانی برای مطالعه کیفی در نظر گرفته شده است. واژه های کلیدی متنوعی از جمله رهبری پیچیدگی، رهبری پیچیدگی در بخش دولتی، پیچیدگی سازمان، مدیریت پیچیدگی در سازمان های دولتی و پیچیدگی برای جست و جوی مقاله های پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند. در نتیجه جست و جوی و بررسی پایگاه های داده، نشریه ها و موتورهای جست و جوی مختلف و با استفاده از واژه های کلیدی مورد نظر، ۳۸۳ مقاله یافت شد.

گام سوم: جست و جوی و انتخاب مقاله های مناسب

انتخاب مقالات بر اساس معیارهای دقیق شامل عنوان، چکیده، محتوا، دسترسی، کیفیت روش شناسی، و اعتبار علمی انجام شد. برای اطمینان از کیفیت، معیارهای اعتبارسنجی شامل بررسی داوری همتا (peer-review)، انتشار در نشریات با ضریب تأثیر بالا، و انطباق با موضوع پژوهش بود. از ۳۸۳ مقاله، ۲۹ مقاله نهایی شدند (شکل ۲). این فرآیند با استفاده از الگوریتم انتخاب نظام مند و ارزیابی چندمرحله ای توسط دو پژوهشگر مستقل انجام شد تا سوگیری کاهش یابد.



شکل ۲. الگوریتم انتخاب مقاله‌های نهایی (ترسیم: نگارندگان)

گام چهارم: استخراج نتایج

مقاله‌ها بر اساس مرجع مربوط به هر مقاله شامل نام و نام خانوادگی نویسنده، به همراه سال انتشار مقاله و اجزای هماهنگی بیان شده که در هر مقاله به آن‌ها اشاره شده است، طبقه‌بندی گردید و با توجه به پرسش تحقیق مبتنی بر «مولفه‌های رهبری پیچیدگی»، عوامل مؤثر در قالب ۱۶۰ کد از متن پژوهش‌های موردنظر، استخراج شد. نتایج این فرایند در جدول ۲، نشان داده شده است.

گام پنجم: تجزیه و تحلیل و تلفیق یافته‌های کیفی

کدها در تم‌ها و سپس در ۵ مقوله اصلی (ویژگی‌ها و صلاحیت‌های رهبر، عوامل محیطی و سازمانی، رویکردهای تحلیلی و استراتژیک، کنش‌ها و پوشش‌های سازمانی، بستر و فرهنگ سازمانی بومی) و ۲۹ مفهوم دسته‌بندی شدند. تحلیل محتوا روی ۲۹ مقاله نهایی، ۴۲۰ کد اولیه و ۱۶۰ کد نهایی (پس از حذف هم‌پوشانی) تولید کرد. جدول ۴ جزئیات را نشان می‌دهد.

جدول ۴. مقوله‌بندی یافته‌ها

مقوله (عامل)	مفاهیم	کدهای تخصصی
ویژگی‌ها و صلاحیت‌های رهبر	ابعاد اخلاقی و عاطفی رهبری	ابعاد اخلاقی و عاطفی رهبری، پاسخگویی در رهبری پیچیدگی، پذیرش مسئولیت در برابر پیچیدگی، توانایی حل مسئله پیچیده، خودمراقبتی و تاب‌آوری رهبر، دلسوزی و همدلی رهبری
	ادراک و معناسازی در ابهام	ابهام و عدم قطعیت محیطی، معناسازی در ابهام سازمانی، تصمیم‌گیری در عدم قطعیت
	تفکر و انعطاف‌پذیری شناختی	ارتباط و تبادل اطلاعات پویا، رهبری و ارتباط با فناوری‌های نوین، مدیریت استرس رهبران، انعطاف‌پذیری شناختی رهبر، پیچیدگی شناختی رهبر
	اصول و رویکردهای ذهنی رهبری	اصل هم‌نهایی در نتایج سازمانی، اصول انطباقی رهبری بومی، اصول ذهنی، اخلاقی و رویه‌ای رهبری پیچیدگی
	اعتماد و پویایی سازمانی	اعتماد و اعتمادسازی سازمانی، اقتصاد دانش‌بنیان و الزامات رهبری، اقدامات تقویت‌کننده تغییر، کاربرد اقدامات مبتنی بر شواهد، انرژی و پویایی در سازمان

مقوله (عامل)	مفاهیم	کدهای تخصصی
	انسجام و انضباط سازمانی	انسجام گروهی و پویایی آن، انضباط توأم با آزادی عمل، انطباق‌پذیری و چابکی سازمانی، انقطاع و پیوستگی در تحول
	ارتباطات و تعاملات پویا	انگیزش برای تعاملات بین‌رشته‌ای، ایجاد روال‌های منعطف، تدوین و اصلاح الگوها، ترجمه دانش برای اقدام، ترکیب و خودسازماندهی مجدد، تسهیل فرآیندهای گفتگو
	ارتقای فرهنگ سازمانی	طراحی فضای انطباقی، تولید معنای مشترک در سازمان، تفویض آزادی عمل و اختیار، تشویق تنوع و تفاوت‌ها، جو سازمانی حامی نوآوری
عوامل محیطی و سازمانی	بازخورد و خودسازماندهی	آزمایش و یادگیری چرخشی، آشکارسازی و مدیریت تعارض، آگاهی محیطی و اسکن محیطی، آنتروپی منفی و خودسازماندهی، بازبینی و رفلکس (بازتابی) رهبر، بازخورد در سیستم‌های پیچیده، حلقه‌های بازخورد تثبیت‌کننده و تقویت‌کننده، ارتقای بازخورد دانش‌بنیان
	ظهور و دگرگونی	باور و اعتقاد در رهبری، بذریاشی ظهور راه‌حل‌ها، برهم زدن الگوهای فکری موجود، سیستم‌های متعادل
	ساختار و موانع سازمانی	اتصال سست ساختاری، ایجاد اتصالات پل‌زننده، بوروکراسی و موانع انطباق‌پذیری
	پویایی و انطباق‌پذیری	طراحی پاسخ‌های انطباقی، مدیریت پاسخ‌های جمعی، پایداری سیستم در آشفتگی، پویایی از بالا به پایین و پایین به بالا، پویایی بازار و سازمان، پویایی تعاملی پیچیده، دینامیک سیستم‌های سازمانی، پویایی غیرخطی در سازمان
	ابعاد پیچیدگی سازمانی	پیچیدگی اجتماعی و فرهنگی، پیچیدگی بستر و محیط، پیچیدگی جمعیت‌شناختی سازمان، پیچیدگی خام و موثر، پیچیدگی راهکارها، پیچیدگی رفتاری رهبری
	تحلیل و مداخله در پیچیدگی	پیچیدگی روان‌اجتماعی، پیچیدگی ساختاری سازمان، پیچیدگی ضروری در سازمان، پیچیدگی مداخله‌ای، پیچیدگی نوظهور، پیوندهای ضعیف و نوآوری
رویکردهای تحلیلی و استراتژیک	تحلیل و انتشار دانش	تأثیرگذاری بر شبکه‌های داخلی و خارجی، تاریخت سازمان و رهبری، تبادل و انتشار دانش
	تحلیل سیستمی و تطبیقی	تحلیل پیکربندی رهبری، تحلیل شبکه‌های پویا، تحلیل مقایسه‌ای کیفی
	مدیریت تغییر و ابهام	تحول دیجیتال در سازمان دولتی، ترغیب نوآوری مستمر، تصمیم‌گیری غیرمتمرکز، تصویر رهبران قهرمانانه (محدودیت‌ها)، مدیریت تغییرات غیرخطی و غیرمنتظره
کنش‌ها و پویای سازمانی	مدل‌سازی و مدیریت تضاد	شبیه‌سازی سیستم‌های پیچیده، مدیریت تضاد و تناقضات، تعادل بین ساختارهای رسمی و غیررسمی
	تعاملات و ظهور سازمانی	تعامل عوامل و ظهور، تعاملات در محل کار، تعهد سازمانی و فردی، تفکر انتقادی و سیستمی، تفکر توزیع‌شده در سازمان، شبکه پیچیده عوامل انسانی
	تفکر چندبعدی و محدودیت‌ها	تفکر چندبعدی رهبر، تقلیل‌گرایی و محدودیت‌های آن، تکامل سازمان‌های دولتی، تمایز و یکپارچگی شناختی
	تمرینات و تنش‌های رهبری	تمرکز بر تأثیرگذاری به جای کنترل، تمرینات انطباقی رهبری، تناسب سازمانی پویا، تنش انطباقی و مدیریت آن
	تنوع، قدرت و پروژه‌های رهبری	تنش پویا در سازمان، تنوع ضروری، توزیع مجدد قدرت، توسعه الگوی رهبری بومی، توسعه رهبری در سازمان‌های دولتی، تیم‌های خودسازماندهنده
	چالش‌ها و فرصت‌ها	تیم‌های فراملیتی و چالش‌هایشان، نظریه آشوب و کاربرد آن، نظریه پیچیدگی در سازمان‌ها، جذب پژوهشگران و خبرگان، جهت‌گیری استراتژیک در محیط پیچیده، چالش‌ها و فرصت‌های رهبری پیچیدگی
	بستر و سلامت سازمانی	حساسیت رهبری به متن/بستر، حوزه رقابتی پیچیده (برای سازمان‌های دولتی)، خروجی انطباقی سازمان، خلاقیت در سازمان‌های دولتی، خودپنداره رهبری در بافت بومی، دامنه‌های تعریف رهبری پیچیده، دانش ذهنی و عینی رهبران، دلالتان و واسطه‌گران دانش، دوگانگی رهبری (رسمی/غیررسمی)، دیدگاه جامع‌نگر، دینامیک غیررسمی سازمان، ذینفعان و مدیریت تعارض منافع
	ابعاد اکولوژیکی و ساختاری رهبری	رهبری عمل‌محور، سازمان‌های دینامیک، سرمایه اجتماعی جمعی، سطوح بوم‌شناختی رهبری، سلامت روان در محیط کار پیچیده، سلسله مراتب بوروکراتیک و رهبری

مقوله (عامل)	مفاهیم	کدهای تخصصی
	سیاست‌گذاری و شبیه‌سازی	سیاست‌های آموزشی و رهبری، شبیه‌سازی سیستم‌های پویا، رهبران چالش‌ساز بومی و رهبران پیشرو بومی
	شفافیت و ظهور نظم	شفافیت و پاسخگویی رهبری، صلاحیت‌های انطباقی رهبری، ظهور راه‌حل‌های نوآورانه، ظهور نظم از آشوب، عدم تمرکز قدرت و تصمیم‌گیری، عصر دانش و اطلاعات
	رویکرد فرارشته‌ای و فرهنگ یادگیرنده	علم فرارشته‌ای رهبری، فرهنگ سازمانی یادگیرنده، فشارهای انطباقی بر سازمان، قوانین ساده و ظهور پیچیدگی، الگوهای رهبری ناکارآمد بومی، الگوی مطلوب رهبری بومی
	مدیریت بستر و محیط نوآوری	ارتباط و تبادل اطلاعات پویا، رهبری و ارتباط با فناوری‌های نوین، مدیریت استرس رهبران، اصل هم‌نهایی در نتایج سازمانی، اصول انطباقی رهبری بومی، اصول ذهنی، اخلاقی و رویه‌ای رهبری پیچیدگی، اعتماد و اعتمادسازی سازمانی، اقتصاد دانش‌بنیان و الزامات رهبری، ایجاد روال‌های منعطف، بذریابی ظهور راه‌حل‌ها، جو سازمانی حامی نوآوری، خلاقیت در سازمان‌های دولتی، ظهور راه‌حل‌های نوآورانه، ایجاد روال‌های منعطف

منبع: یافته‌های پژوهش

گام ششم: کنترل کدهای استخراجی

به‌منظور کنترل کدهای استخراجی، زمانی که دو رتبه‌دهنده پاسخگویان را رتبه‌بندی می‌کنند و قصد سنجش میزان توافق این دو رتبه‌دهنده را دارند، از شاخص کاپا^۱ استفاده می‌شود. برای کنترل مفاهیم استخراجی، از مقایسه نظر پژوهشگر با یک خبره استفاده است. شاخص کاپا بین صفر و یک نوسان دارد و هرچه مقدار سنج به عدد یک نزدیک‌تر باشد، نشان می‌دهد که توافق بین رتبه‌دهندگان وجود دارد (نظری و دستار، ۱۳۹۷). مقدار شاخص با استفاده از نرم‌افزار SPSS در سطح معناداری ۰/۰۰۰ عدد ۰/۷۵۳ محاسبه شد که در جدول ۵، نشان داده شده است. با توجه به کوچک‌تر بودن عدد معناداری از ۰/۰۵ فرض استقلال کدهای استخراجی رد می‌شود. همچنین، استخراج کدها از پایایی مناسبی برخوردار بوده است.

جدول ۵. مقادیر اندازه توافق

مقدار	انحراف استاندارد	عدد معناداری
کاپای مقدار توافق تعداد موارد معتبر	۰/۷۵۳ ۱۶۰	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

گام هفتم: ارائه یافته‌ها

بر اساس مطالعه دقیق پژوهش‌های پیشین و تحلیل کدهای استخراج‌شده، مجموعاً ۵ مقوله اصلی، ۲۹ مفهوم و ۱۶۰ کد در رابطه با مؤلفه‌های رهبری پیچیدگی شناسایی و دسته‌بندی شدند. این ساختار جامع، ابعاد کلیدی و متعددی را در بر می‌گیرد که برای طراحی الگوی بومی رهبری پیچیدگی در سازمان‌های دولتی ایران ضروری هستند. این مؤلفه‌ها شامل ویژگی‌ها و صلاحیت‌های رهبر، عوامل محیطی و سازمانی، رویکردهای تحلیلی و استراتژیک، کنش‌ها و پوشش‌های سازمانی و بستر و فرهنگ سازمانی بومی هستند که هر یک نقشی حیاتی در توانمندسازی رهبران و سازمان‌ها برای مواجهه با چالش‌های محیط‌های پویا و نامشخص ایفا می‌کنند. مقوله ویژگی‌ها و صلاحیت‌های رهبر شامل ابعادی نظیر ابعاد اخلاقی و عاطفی رهبری (مانند پاسخگویی و همدلی)، ادراک و معناسازی در ابهام، تفکر و انعطاف‌پذیری شناختی (از جمله ارتباط با فناوری و مدیریت استرس)، اصول و رویکردهای ذهنی رهبری (مانند اصول انطباقی و هم‌نهایی)، اعتماد و پویایی سازمانی، انسجام و انضباط سازمانی، ارتباطات و تعاملات پویا، و ارتقای فرهنگ سازمانی است. عوامل محیطی و سازمانی نیز دربرگیرنده ابعادی چون بازخورد و خودسازماندهی، ظهور و دگرگونی، ساختار و موانع سازمانی، پویایی و انطباق‌پذیری، ابعاد پیچیدگی سازمانی، و تحلیل و مداخله در پیچیدگی است. رویکردهای تحلیلی و استراتژیک ابعاد تحلیل و انتشار دانش، تحلیل سیستمی و تطبیقی، و مدیریت تغییر و ابهام را شامل می‌شود.

^۱ Kappa Index

کنش‌ها و پوشش‌های سازمانی شامل مدل‌سازی و مدیریت تضاد، تعاملات و ظهور سازمانی، تفکر چندبعدی و محدودیت‌ها، تمرینات و تنش‌های رهبری، تنوع، قدرت و پروژه‌های رهبری، و چالش‌ها و فرصت‌ها است. مقوله بستر و فرهنگ سازمانی بومی نیز ابعاد بنیادین بستر و سلامت سازمانی، ابعاد اکولوژیکی و ساختاری رهبری، سیاست‌گذاری و شبیه‌سازی، شفافیت و ظهور نظم، رویکرد فرارشته‌ای و فرهنگ یادگیرنده، و مدیریت بستر و محیط نوآوری را در بر می‌گیرد. رهبری پیچیدگی، با تمرکز بر سه کارکرد اصلی رهبری مدیریتی، رهبری انطباقی و رهبری اقدام‌محور، چارچوبی برای مدیریت سازمان‌های دانش‌بنیان فراهم می‌آورد و پویایی‌های سیستم‌های تطبیقی پیچیده را پرورش می‌دهد.

یافته‌های اجرای روش دلفی

چهار دور دلفی با پرسشنامه‌های ساختاریافته اجرا شد. پرسشنامه‌ها شامل عوامل استخراج‌شده از فراترکیب بودند و در هر دور بازنگری شدند. بازخورد میانگین پاسخ‌ها و پاسخ‌های فردی به اعضا ارائه شد تا تعامل غیرمستقیم تقویت شود. ضریب هم‌هنگی کندال (W) برای اجماع محاسبه شد (جدول ۶). مقادیر ضریب هم‌هنگی کندال از دور اول تا چهارم افزایش یافت و در دور سوم برای همه عوامل بالای ۰/۷ بود، که نشان‌دهنده اجماع قوی است. نیازی به دور پنجم نبود.

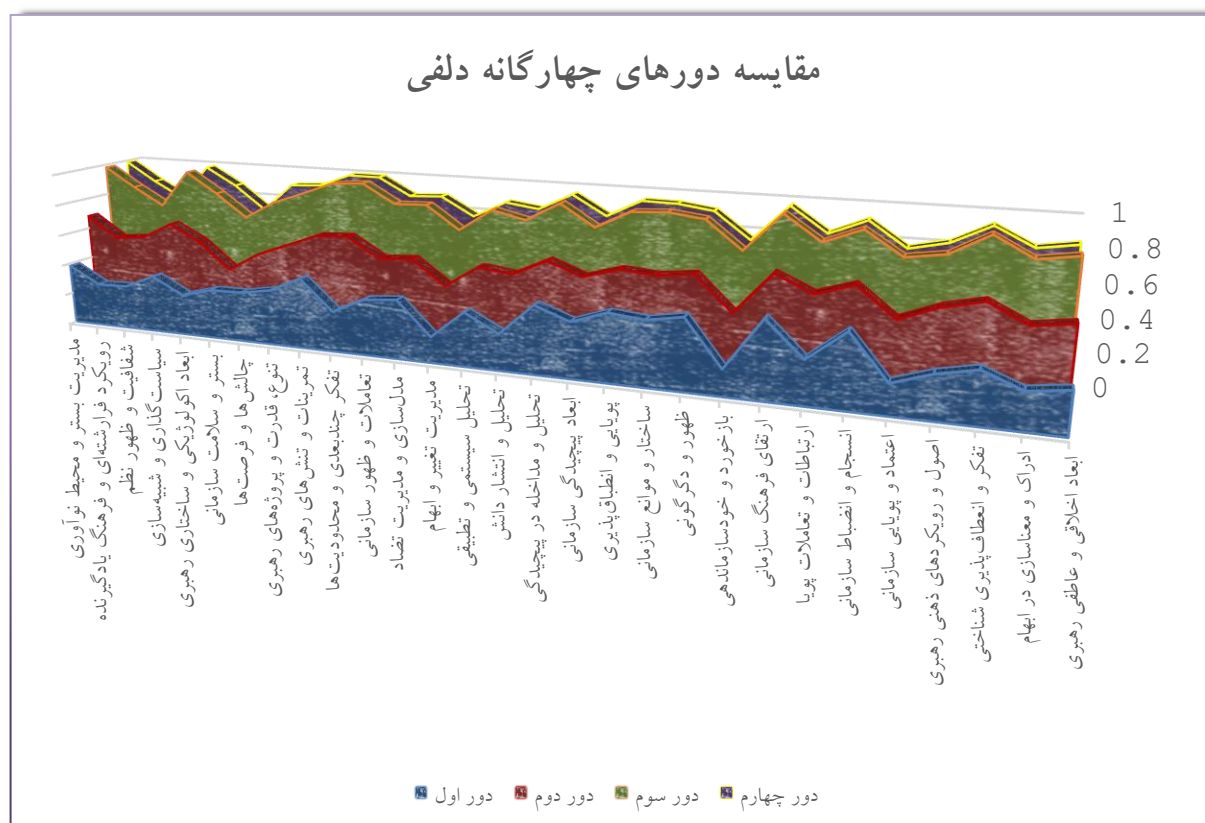
جدول ۶. مقایسه نتایج شاخص‌های اجماع دورهای چهارگانه دلفی مولفه‌های رهبری پیچیدگی

بعد	عامل	میزان ضریب هم‌هنگی کندال (W)				مقادیر آزمون فرض (سطح معناداری)			
		دور اول	دور دوم	دور سوم	دور چهارم	دور اول	دور دوم	دور سوم	دور چهارم
ویژگی‌ها و صلاحیت‌های رهبر	ابعاد اخلاقی و عاطفی رهبری	۰/۲۵۰	۰/۵۳۶	۰/۸۴۱	۰/۸۵۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	ادراک و معناسازی در ابهام	۰/۲۱۹	۰/۵۰۳	۰/۸۰۶	۰/۸۲۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	تفکر و انعطاف‌پذیری شناختی	۰/۳۰۷	۰/۶۱۲	۰/۹۲۲	۰/۹۳۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	اصول و رویکردهای ذهنی رهبری	۰/۲۵۹	۰/۵۶۱	۰/۷۹۹	۰/۸۱۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	اعتماد و پویایی سازمانی	۰/۱۸۳	۰/۴۷۲	۰/۷۶۵	۰/۷۶۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	انسجام و انضباط سازمانی	۰/۴۴۳	۰/۶۴۳	۰/۹۰۴	۰/۹۱۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	ارتباطات و تعاملات پویا	۰/۲۶۴	۰/۵۷۲	۰/۸۱۶	۰/۸۲۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	ارتقای فرهنگ سازمانی	۰/۴۶۹	۰/۶۶۹	۰/۹۶۲	۰/۹۷۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
عوامل محیطی و سازمانی	بازخورد و خودسازماندهی	۰/۱۶۰	۰/۴۲۲	۰/۷۳۵	۰/۷۵۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	ظهور و دگرگونی	۰/۴۳۵	۰/۶۲۷	۰/۹۰۱	۰/۹۱۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	ساختار و موانع سازمانی	۰/۳۹۷	۰/۶۰۲	۰/۹۲۷	۰/۹۴۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	پویایی و انطباق‌پذیری	۰/۴۱۸	۰/۶۱۹	۰/۹۱۵	۰/۹۴۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	ابعاد پیچیدگی سازمانی	۰/۳۴۳	۰/۵۵۶	۰/۸۰۷	۰/۸۳۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	تحلیل و مداخله در پیچیدگی	۰/۴۲۱	۰/۶۳۵	۰/۹۳۸	۰/۹۵۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
رویکردهای تحلیلی و استراتژیک	تحلیل و انتشار دانش	۰/۲۲۷	۰/۵۳۴	۰/۸۲۱	۰/۸۵۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	تحلیل سیستمی و تطبیقی	۰/۳۳۶	۰/۵۶۱	۰/۸۶۹	۰/۸۸۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	مدیریت تغییر و ابهام	۰/۱۶۳	۰/۴۲۶	۰/۷۳۰	۰/۷۷۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
کنش‌ها و پوشش‌های سازمانی	مدل‌سازی و مدیریت تضاد	۰/۳۷۱	۰/۵۷۵	۰/۸۷۳	۰/۸۹۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	تعاملات و ظهور سازمانی	۰/۳۵۲	۰/۵۶۱	۰/۸۶۶	۰/۸۸۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	تفکر چندبعدی و محدودیت‌ها	۰/۲۵۶	۰/۶۸۳	۰/۹۸۳	۰/۹۸۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	تمرینات و تنش‌های رهبری	۰/۴۴۵	۰/۶۷۲	۰/۹۶۸	۰/۹۹۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	تنوع، قدرت و پروژه‌های رهبری	۰/۳۵۲	۰/۵۹۴	۰/۸۹۲	۰/۹۱۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	چالش‌ها و فرصت‌ها	۰/۳۱۷	۰/۵۱۸	۰/۸۲۰	۰/۹۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بستر و سلامت سازمانی	۰/۳۱۵	۰/۴۰۲	۰/۷۰۶	۰/۷۲۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	ابعاد اکولوژیکی و ساختاری رهبری	۰/۲۶۱	۰/۵۶۸	۰/۸۵۳	۰/۸۷۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

بعد	عامل	میزان ضریب هماهنگی کندال (W)				مقادیر آزمون فرض (سطح معناداری)			
		دور اول	دور دوم	دور سوم	دور چهارم	دور اول	دور دوم	دور سوم	دور چهارم
بستر و فرهنگ سازمانی بومی	سیاست‌گذاری و شبیه‌سازی	۰/۳۶۷	۰/۶۷۰	۰/۹۸۲	۰/۹۸۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	شفافیت و ظهور نظم	۰/۲۸۱	۰/۵۶۸	۰/۷۴۶	۰/۷۶۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	رویکرد فرارشته‌ای و فرهنگ یادگیرنده	۰/۲۷۶	۰/۵۴۹	۰/۸۵۸	۰/۸۶۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	مدیریت بستر و محیط نوآوری	۰/۳۸۴	۰/۶۸۲	۰/۹۸۱	۰/۹۹۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

به‌طور مثال، بر اساس جدول مقادیر ضریب هماهنگی کندال در دور سوم برای تمامی عوامل بالاتر از میزان ۰/۷ می‌باشد که نشان‌دهنده اجماع قوی در بین خبرگان در خصوص مفاهیم و عوامل ارائه‌شده است. مقایسه نتایج شاخص‌های اجماع دورهای چهارگانه دلفی در شکل ۳، ارائه شده است.

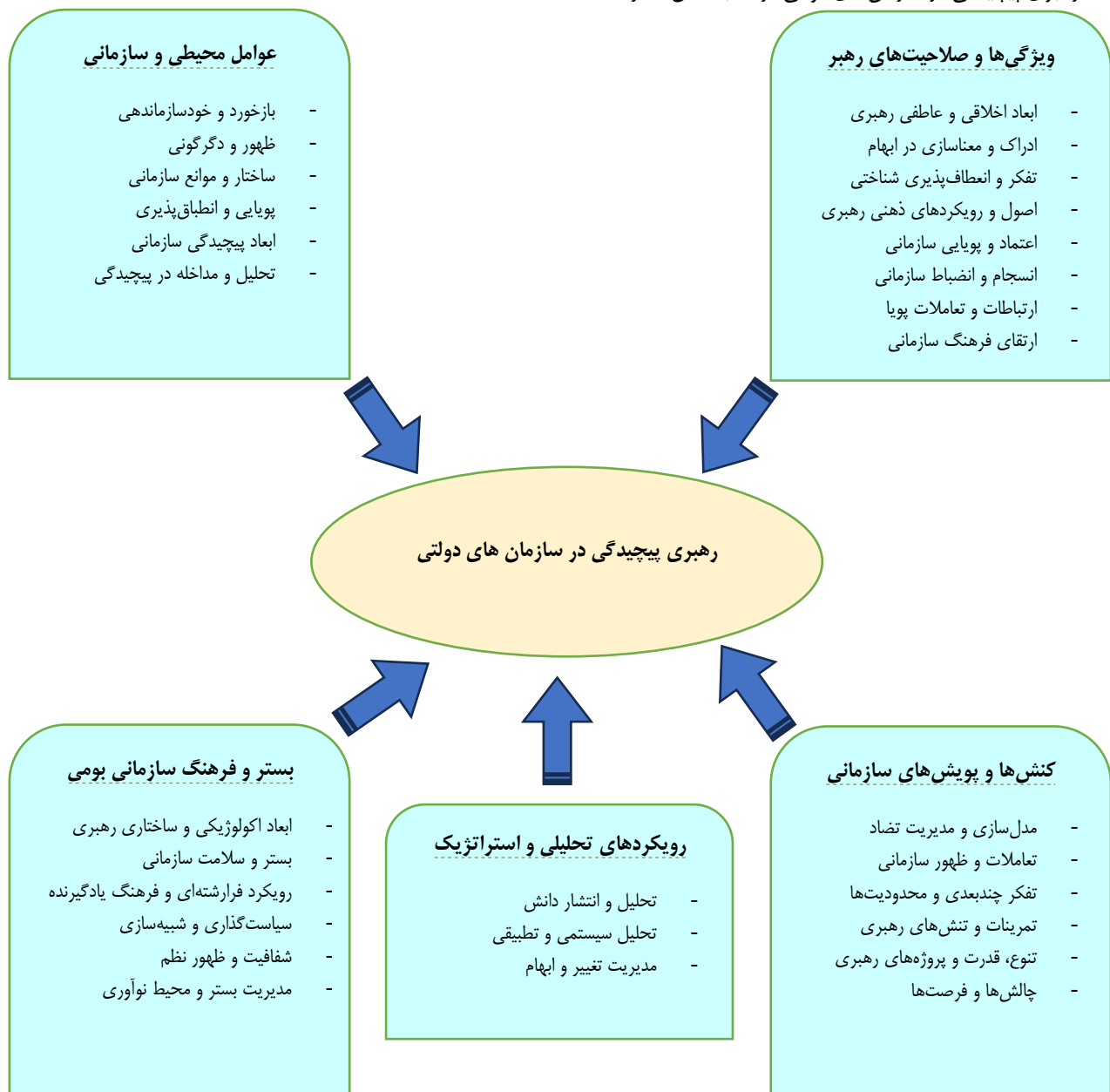


شکل ۳. مقایسه نتایج شاخص‌های اجماع دورهای چهارگانه دلفی مولفه‌های رهبری پیچیدگی (ترسیم: نگارندگان)

بررسی سوال دوم: الگوی رهبری پیچیدگی در سازمان‌های دولتی چگونه است؟

با توجه به این‌که در این پژوهش به‌منظور رهبری پیچیدگی در سازمان‌های دولتی، پنج عامل در قالب ویژگی‌ها و صلاحیت‌های رهبر (شامل ابعاد اخلاقی و عاطفی رهبری، ادراک و معناسازی در ابهام، تفکر و انعطاف‌پذیری شناختی، اصول و رویکردهای ذهنی رهبری، اعتماد و پویایی سازمانی، انسجام و انضباط سازمانی، ارتباطات و تعاملات پویا، و ارتقای فرهنگ سازمانی)، عوامل محیطی و سازمانی (شامل بازخورد و خودسازماندهی، ظهور و دگرگونی، ساختار و موانع سازمانی، پویایی و انطباق‌پذیری، ابعاد پیچیدگی سازمانی، و تحلیل و مداخله در پیچیدگی)، رویکردهای تحلیلی و استراتژیک (شامل تحلیل و انتشار دانش، تحلیل سیستمی و تطبیقی، و مدیریت تغییر و ابهام)، کنش‌ها و پویای‌های

سازمانی (شامل مدل سازی و مدیریت تضاد، تعاملات و ظهور سازمانی، تفکر چندبعدی و محدودیت ها، تمرینات و تنش های رهبری، تنوع، قدرت و پروژه های رهبری، و چالش ها و فرصت ها) و در نهایت بستر و فرهنگ سازمانی بومی (شامل بستر و سلامت سازمانی، ابعاد اکولوژیکی و ساختاری رهبری، سیاست گذاری و شبیه سازی، شفافیت و ظهور نظم، و علم و فرهنگ سازمانی) شناسایی شده اند، بر این اساس الگوی رهبری پیچیدگی در سازمان های دولتی در قالب شکل ۴، ارائه شده است.



شکل ۴. الگوی رهبری پیچیدگی در سازمان های دولتی (ترسیم: نگارندگان)

به منظور تبیین نوآوری پژوهش حاضر، مدل بومی پیشنهادی با چارچوب های شاخص رهبری پیچیدگی موجود در ادبیات، شامل مدل-Uhl (2018) Bien & Marion، مدل تغییر (1995) Kotter و مدل منابع انسانی (1997) Ulrich، در جدول ۷ مقایسه گردید. هدف از این مقایسه، نشان دادن مؤلفه های جدید، نحوه بومی سازی، و چگونگی انطباق مدل پیشنهادی با ویژگی های فرهنگی، ساختاری و بوروکراتیک سازمان های دولتی ایران است.

جدول ۷. مقایسه مدل‌ها

بُعد / مدل	Uhl-Bien & Marion (2018)	Kotter (1995)	Ulrich (1997)	مدل بومی (پژوهش حاضر)
انواع رهبری	تطبیقی، اداری، اقدام محور	مشخص نشده، رویکرد تغییر محور	نقش‌های استراتژیک و اداری HR	ادغام سه نوع رهبری با عوامل فرهنگی-بومی
بومی‌سازی	عمومی، مبتنی بر سازمان‌های غربی	مدیریت تغییر کلی	ارزش‌آفرینی HR در سازمان‌ها	متناسب‌سازی با بستر بوروکراتیک و فرهنگی ایران
تمرکز بر تحول دیجیتال	محدود	پرداخت کلی به تغییر	پوشش نسبی آمادگی دیجیتال HR	ادغام صریح تحول دیجیتال به‌عنوان محرک رهبری پیچیدگی
جانشینی	ضمنی	تمرکز ندارد	رویکرد قوی HR در جانشینی	ادغام جانشینی به‌عنوان فرایند انطباقی مرتبط با تحول دیجیتال
عوامل فرهنگی	لحاظ نشده	لحاظ نشده	لحاظ نشده	شامل عوامل اجتماعی-فرهنگی، بوروکراتیک و اکولوژیک خاص ایران
کاربرد عملی	مدل‌های نظری موردی	فرایند ۸ مرحله‌ای تجویزی	چارچوب عملکردی HR	چارچوب اعتبارسنجی‌شده با روش ترکیبی و اجماع خبرگان (Delphi)

نتایج مقایسه نشان می‌دهد که مدل بومی پیشنهادی علاوه بر پوشش مؤلفه‌های کلیدی مدل‌های معتبر جهانی، با افزودن ابعاد فرهنگی، بوروکراتیک و فناورانه منحصربه‌فرد سازمان‌های دولتی ایران، چارچوبی جامع‌تر و کارآمدتر برای مدیریت پیچیدگی در این بستر ارائه کرده است. این رویکرد، شکاف موجود میان نظریه‌های جهانی و نیازهای واقعی بخش دولتی ایران را پر کرده و قابلیت به‌کارگیری عملی آن را افزایش داده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف طراحی الگوی بومی رهبری پیچیدگی در سازمان‌های دولتی ایران، گامی اساسی در جهت پاسخگویی به چالش‌های پیچیده و پویای محیط‌های سازمانی مدرن برداشته است. با بهره‌گیری از روش فراترکیب و تکنیک دلفی، این مطالعه پنج مقوله اصلی شامل ویژگی‌ها و صلاحیت‌های رهبر، عوامل محیطی و سازمانی، رویکردهای تحلیلی و استراتژیک، کنش‌ها و پویای سازمانی، و بستر و فرهنگ سازمانی بومی را شناسایی کرده است. این مقوله‌ها، که از تحلیل نظام‌مند ۲۹ مفهوم و ۱۶۰ کد استخراج شده‌اند، چارچوبی جامع و چندبعدی ارائه می‌دهند که نه تنها با نیازهای سازمان‌های دولتی ایران هم‌خوانی دارد، بلکه به‌عنوان یک مدل بومی، قابلیت انطباق با ویژگی‌های فرهنگی و ساختاری این سازمان‌ها را تقویت می‌کند. این یافته‌ها، با تأکید بر انعطاف‌پذیری، خودسازماندهی، و فرهنگ یادگیرنده، نشان‌دهنده ضرورت بازنگری در پارادایم‌های سنتی مدیریت در مواجهه با پیچیدگی‌های روزافزون محیطی هستند. سازمان‌های دولتی ایران، که اغلب با ساختارهای بوروکراتیک و چالش‌هایی نظیر تغییرات سریع اقتصادی، سیاسی و فناوری مواجه‌اند، نیازمند رویکردهایی هستند که بتوانند به‌صورت پویا و خلاقانه به این مسائل پاسخ دهند. این پژوهش با ارائه الگویی که ریشه در واقعیت‌های فرهنگی و سازمانی ایران دارد، به غنی‌سازی دانش نظری و ارائه راهکارهای عملی برای بهبود عملکرد سازمانی کمک کرده است.

مقایسه یافته‌های این پژوهش با پیشینه‌های بین‌المللی، هم‌سویی و تمایزهای قابل‌توجهی را آشکار می‌سازد. مطالعات جهانی، مانند پژوهش‌های آکتون (۲۰۲۵) و پوروانتو و همکاران (۲۰۲۵)، بر اهمیت رهبری تطبیقی و اقدام‌محور در محیط‌های پیچیده تأکید دارند، که با مؤلفه‌های شناسایی‌شده در این پژوهش، به‌ویژه در حوزه‌های انطباق‌پذیری و مدیریت تعارض، هم‌خوانی دارد. با این حال، این مطالعه با تمرکز بر بستر فرهنگی و سازمانی ایران، مؤلفه‌هایی مانند فرهنگ یادگیرنده، شفافیت، و سلامت سازمانی را برجسته کرده است که در مدل‌های غربی کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. این تمایز ناشی از ویژگی‌های خاص فرهنگی ایران، مانند تأکید بر روابط انسانی، ارزش‌های جمعی و احترام متقابل است که الگوی پیشنهادی را به یک راه‌حل بومی و کاربردی تبدیل می‌کند. در سطح داخلی، پژوهش‌هایی نظیر عسگری (۱۴۰۲) و صحرایی و همکاران (۱۳۹۹) بر ناکارآمدی رویکردهای سنتی مدیریت در سازمان‌های دولتی ایران تأکید دارند، اما کمتر به طراحی الگویی جامع و بومی پرداخته‌اند. این پژوهش با ارائه چارچوبی که ریشه در واقعیت‌های جامعه ایرانی دارد، خلأ موجود در ادبیات داخلی را پر کرده و گامی نوآورانه در جهت بومی‌سازی نظریه‌های رهبری پیچیدگی برداشته است. این رویکرد، با تلفیق عناصر فرهنگی مانند همدلی و اعتماد، الگویی ارائه می‌دهد که نه تنها از نظر نظری غنی است، بلکه قابلیت اجرا در محیط‌های بوروکراتیک ایران را نیز دارد. یکی از نکات برجسته این پژوهش، تأکید بر مفهوم درهم‌تنیدگی سه نوع رهبری تطبیقی، اداری، و اقدام‌محور است که با یافته‌های اول بین

و ماریون (۲۰۱۸) هم سو است. این درهم تنیدگی، به ویژه در سازمان های دولتی ایران که اغلب با ساختارهای سلسله مراتبی و بوروکراتیک اداره می شوند، اهمیت ویژه ای دارد. رهبری تطبیقی با ترویج خلاقیت و انعطاف پذیری، به سازمان ها امکان می دهد تا به سرعت با تغییرات محیطی سازگار شوند، در حالی که رهبری اداری با حفظ نظم و هماهنگی، ثبات لازم را برای اجرای سیاست ها فراهم می کند. رهبری اقدام محور نیز با تسهیل تعاملات بین این دو، به کاهش تعارض ها و تقویت جریان اطلاعات کمک می کند. این چارچوب، به ویژه در مواجهه با چالش هایی مانند تغییرات قانونی، فشارهای اقتصادی، و پیشرفت های فناوری، راهحلی عملی برای بهبود عملکرد سازمانی ارائه می دهد. برای مثال، در شرایطی که سازمان های دولتی با دیجیتالی سازی خدمات مواجه اند، این الگو می تواند با ترکیب انعطاف پذیری تطبیقی و نظم اداری، به طراحی راه حل های نوآورانه و پایدار کمک کند. این درهم تنیدگی، به عنوان هسته مرکزی الگوی پیشنهادی، امکان مدیریت پویا و هم افزایی بین ساختارهای رسمی و غیررسمی را فراهم می آورد و به سازمان ها کمک می کند تا در محیط های پرنوسان و نامشخص، عملکرد مؤثری داشته باشند.

نقش محوری فرهنگ سازمانی بومی در موفقیت رهبری پیچیدگی، یکی دیگر از یافته های کلیدی این پژوهش است. برخلاف مدل های غربی که عمدتاً بر جنبه های فنی و ساختاری تمرکز دارند، این مطالعه بر اهمیت عواملی مانند شفافیت، سلامت سازمانی، و فرهنگ یادگیرنده تأکید کرده است. این عوامل با توجه به ویژگی های فرهنگی ایران، مانند ارزش های جمعی، احترام متقابل، و تأکید بر روابط انسانی، به عنوان اهرم هایی برای تقویت انطباق پذیری سازمانی عمل می کنند. برای مثال، فرهنگ یادگیرنده می تواند با تشویق کارکنان به اشتراک گذاری دانش و یادگیری از تجربیات، به نوآوری و حل مسائل پیچیده کمک کند. این یافته با پژوهش های داخلی مانند وفایی و همکاران (۱۳۹۹) هم سویی دارد که بر ضرورت توجه به فرهنگ سازمانی در مدیریت پیچیدگی تأکید کرده اند. در سازمان های دولتی ایران، که اغلب با مقاومت در برابر تغییر مواجه اند، این عوامل می توانند به عنوان کاتالیزوری برای تحول عمل کنند. این رویکرد بومی، با تلفیق ارزش های فرهنگی مانند همدلی و اعتماد، الگوی پیشنهادی را از مدل های وارداتی متمایز کرده و قابلیت اجرای آن را در محیط های بوروکراتیک ایران افزایش می دهد.

از منظر روش شناختی، استفاده از روش فراترکیب و تکنیک دلفی به این پژوهش اعتبار علمی بالایی بخشیده است. روش فراترکیب با تلفیق نظام مند یافته های کیفی از مطالعات پیشین، امکان شناسایی مؤلفه های کلیدی رهبری پیچیدگی را فراهم کرده است، در حالی که تکنیک دلفی با ایجاد اجماع میان ۳۳ نفر از خبرگان دانشگاهی و حرفه ای، اطمینان از صحت و دقت این مؤلفه ها را تضمین کرده است. شاخص کاپا (۰٫۷۵۳) و ضریب هماهنگی کندال (بالتر از ۰٫۷)، نشان دهنده پایایی و اعتبار بالای یافته ها هستند. این روش شناسی قوی، با مطالعات بین المللی مانند لیختن اشتاین و همکاران (۲۰۰۶) که از روش های کیفی مشابه استفاده کرده اند، قابل مقایسه است و به این پژوهش جایگاه ویژه ای در ادبیات علمی می بخشد. با این حال، این روش ها نیازمند تحلیل دقیق و زمان بر هستند که نشان دهنده عمق و دقت علمی این مطالعه است. این رویکرد، نه تنها به شناسایی مؤلفه های کلیدی کمک کرده، بلکه با ارائه چارچوبی نظام مند، امکان استفاده از یافته ها در پژوهش های آتی را فراهم می آورد.

با این حال، این پژوهش با برخی محدودیت ها مواجه است. تمرکز بر سازمان های دولتی ایران، هرچند به بومی سازی کمک کرده، اما تعمیم پذیری یافته ها به سایر بخش ها یا کشورها را محدود می کند. برای مثال، سازمان های خصوصی یا بین المللی ممکن است با چالش های متفاوتی مواجه باشند که نیازمند تطبیق الگو هستند. علاوه بر این، حجم بالای کدها (۱۶۰ کد) ممکن است پیاده سازی عملی الگو را برای مدیران پیچیده کند. این موضوع با یافته های کلارک (۲۰۱۳) هم خوانی دارد که به چالش های اجرایی مدل های پیچیده در سازمان های بوروکراتیک اشاره کرده است. همچنین، این پژوهش کمتر به موانع اجرایی مانند مقاومت های فرهنگی یا محدودیت های قانونی پرداخته است که می توانند در پیاده سازی الگو تأثیرگذار باشند. برای رفع این محدودیت ها، ساده سازی مؤلفه ها و ارائه راهنمای عملی برای پیاده سازی الگو ضروری به نظر می رسد. این محدودیت ها، اگرچه چالش هایی برای اجرا ایجاد می کنند، اما فرصتی برای پژوهش های آتی فراهم می کنند تا این مسائل را با جزئیات بیشتری بررسی کنند.

از منظر سیاست گذاری، این پژوهش پیشنهادات متعددی برای مدیران سازمان های دولتی ایران ارائه می دهد. نخست، توسعه برنامه های آموزشی برای تقویت شایستگی های رهبری پیچیدگی، مانند تفکر چندبعدی، مدیریت ابهام، و انعطاف پذیری شناختی، ضروری است. این برنامه ها باید با استفاده از روش های یادگیری تجربی، مانند شبیه سازی های واقعی و مطالعات موردی، طراحی شوند تا رهبران بتوانند در محیط های شبیه سازی شده با چالش های پیچیده مواجه شوند. این برنامه ها باید با ارزش های فرهنگی ایران، مانند تأکید بر اخلاق و همدلی، تلفیق شوند تا پذیرش و اثربخشی آن ها افزایش یابد. دوم، سازمان ها باید ساختارهای بوروکراتیک خود را بازنگری کرده و فضایی برای خود سازماندهی و نوآوری ایجاد کنند. این شامل کاهش لایه های سلسله مراتبی غیر ضروری و تفویض اختیار به سطوح پایین تر است تا

سرعت پاسخگویی به تغییرات محیطی افزایش یابد. این توصیه با یافته‌های ریوز و هارنوس (۲۰۱۷) هم‌سو است که بر ضرورت تعادل بین بهره‌برداری و اکتشاف در سازمان‌های پیچیده تأکید دارند.

سومین سیاست پیشنهادی، تقویت فرهنگ یادگیرنده در سازمان‌های دولتی است. فرهنگ یادگیرنده می‌تواند به‌عنوان بستری برای تقویت انطباق‌پذیری و خلاقیت عمل کند، به‌ویژه در سازمان‌هایی که با مقاومت در برابر تغییر مواجه‌اند. این امر مستلزم ایجاد فضایی است که در آن کارکنان تشویق به آزمایش، اشتراک‌گذاری دانش، و یادگیری از شکست‌ها شوند. در فرهنگ ایران، که بر همکاری و احترام متقابل تأکید دارد، این برنامه‌ها می‌تواند با تأکید بر ارزش‌های جمعی و انگیزه‌های غیرمادی مانند تقدیر عمومی، اثربخشی بیشتری داشته باشند. این رویکرد با یافته‌های گولمن و دونوهر (۲۰۲۲) هم‌خوانی دارد که بر اهمیت یادگیری تجربی در محیط‌های پیچیده تأکید کرده‌اند. همچنین، مدیران باید بر تقویت ارتباطات پویا و تعاملات بین‌فردی تمرکز کنند تا جریان اطلاعات در سازمان بهبود یابد. این شامل برگزاری جلسات بازخورد منظم و استفاده از پلتفرم‌های دیجیتال برای تبادل اطلاعات است، که به تقویت رهبری اقدام‌محور کمک می‌کند.

از منظر عملی، الگوی پیشنهادی می‌تواند به‌عنوان راهنمایی برای مدیران سازمان‌های دولتی ایران در مواجهه با چالش‌های پیچیده مانند تغییرات قوانین و مقررات، فشارهای اقتصادی، و دیجیتالی‌سازی خدمات عمل کند. برای مثال، در مواجهه با پیشرفت‌های فناوری، مدیران می‌توانند از رویکردهای تحلیلی و استراتژیک این الگو برای تحلیل سیستمی و مدیریت تغییر استفاده کنند. این امر با یافته‌های صندوق بین‌المللی پول (۲۰۲۰) هم‌خوانی دارد که بر تأثیر دیجیتالی‌سازی بر پیچیدگی سازمانی تأکید کرده است. این الگو همچنین می‌تواند به کاهش نرخ ناکامی سازمان‌ها (۳۲٪ طبق ریوز و هارنوس، ۲۰۱۵) کمک کند، زیرا با تقویت انطباق‌پذیری و نوآوری، سازمان‌ها را برای مواجهه با عدم قطعیت‌ها آماده می‌سازد. برای اطمینان از موفقیت این الگو، سازمان‌ها باید شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI) متناسب با رهبری پیچیدگی، مانند سرعت پاسخگویی به تغییرات و تعداد ایده‌های نوآورانه اجرا شده، طراحی کنند. برای آینده، پژوهش‌های بیشتری برای اعتبارسنجی این الگو در عمل مورد نیاز است. مطالعات موردی عمیق در سازمان‌های دولتی مختلف می‌تواند اثربخشی این الگو را در شرایط واقعی بررسی کنند. برای مثال، اجرای آزمایشی این الگو در سازمان‌هایی با چالش‌های خاص، مانند مدیریت بحران‌های اقتصادی یا زیست‌محیطی، می‌تواند کارایی آن را اعتبارسنجی کند. علاوه بر این، پژوهش‌های آینده باید به بررسی موانع اجرایی، مانند مقاومت‌های فرهنگی یا محدودیت‌های قانونی، بپردازند. این موضوع با توصیه‌های احمدوند و همکاران (۱۳۹۷) هم‌سو است که بر ضرورت توجه به موانع ساختاری در سازمان‌های دولتی ایران تأکید کرده‌اند. همچنین، گسترش دامنه پژوهش به سایر بخش‌های دولتی یا حتی بخش خصوصی می‌تواند به تعمیم‌پذیری یافته‌ها کمک کند. این پژوهش‌های آتی می‌تواند با تمرکز بر جنبه‌های عملی و ارائه راهکارهای مشخص برای غلبه بر موانع، به پیاده‌سازی موفق الگو کمک کنند.

محدودیت‌ها و پیشنهادها برای تحقیقات آینده

با وجود تلاش پژوهشگران برای اجرای دقیق مراحل تحقیق، این مطالعه نیز با محدودیت‌هایی همراه بوده است که باید در تفسیر نتایج مد نظر قرار گیرد. نخست، در مرحله دلفی از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. هرچند تلاش شد تا ترکیبی متنوع از خبرگان دانشگاهی و حرفه‌ای از سازمان‌ها و مناطق مختلف انتخاب شود، اما این روش به‌طور ذاتی می‌تواند قابلیت تعمیم نتایج را کاهش دهد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آتی از روش‌های نمونه‌گیری احتمالی مانند نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای یا نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده کنند تا نمایندگی دقیق‌تری از جامعه آماری حاصل شود.

دوم، ماهیت کیفی روش فراترکیب و اتکا به مقالات منتشرشده به معنای وابستگی نتایج به کیفیت و جامعیت منابع انتخاب‌شده است. پیشنهاد می‌شود تحقیقات آینده از ترکیب روش‌های کیفی و کمی^۱ بهره ببرند تا هم اعتبار درونی یافته‌ها و هم قابلیت تعمیم آن‌ها افزایش یابد.

سوم، هرچند این مطالعه تلاش کرده است مدل بومی رهبری پیچیدگی را با در نظر گرفتن ویژگی‌های فرهنگی، ساختاری و بوروکراتیک سازمان‌های دولتی ایران ارائه دهد، اما آزمون تجربی این مدل در موقعیت‌های واقعی مدیریتی می‌تواند زمینه‌ساز ارزیابی دقیق‌تر کارآمدی و پایداری آن شود. بنابراین، مطالعات آینده می‌توانند این مدل را در محیط‌های اجرایی واقعی و در صنایع مختلف مورد آزمون و بهبود قرار دهند.

References

- Acai, A., Gonzalez, A., & Saperson, K. (2022). An iterative approach to promoting departmental wellbeing during COVID-19. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 28, 57–62. [https:// DOI: 10.1111/jep.13601](https://doi.org/10.1111/jep.13601)

^۱ Mixed-Methods

- Acton, K. S. (2025). The complexity of adaptive leadership amid turbulence: Insights from superintendents as district leaders. *Leadership and Policy in Schools*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/15700763.2025.2462738>
- Alvani, S. M., & Danayi Fard, H. (2023). Theory of order in disorder and management. Tehran: Safar. [In Persian]
- Asgari, E. (2023). Organizational complexity as an effective factor in poor organizational performance. *Proceedings of the Fifteenth International Conference on New Research in Management, Economics, Accounting, and Banking*. <https://civilica.com/doc/1877182> [In Persian]
- Aslam, N., & Sahibzada, U. F. (2024). Catalyzing transformational leadership in Chinese hospitality industry – complexity theory perspective: Mixed method approach. *Leadership & Organization Development Journal*, 45(2), 304-328. <https://doi.org/10.1108/LODJ-05-2023-0205>
- Bäcklander, G. (2019). Doing complexity leadership theory: How agile coaches at Spotify practise enabling leadership. *Creativity and Innovation Management*, 28(1), 42-60. <https://doi.org/10.1111/caim.12303>
- Bailey, A., Reeves, M., Whitaker, K., & Hutchinson, R. (2019). *The company of the future*. Boston Consulting Group. <https://www.bcg.com/publications/2019/company-of-the-future>
- Bailey, K., & Breslin, D. (2021). The COVID-19 pandemic: What can we learn from past research in organizations and management? *International Journal of Management Reviews*, 23(1), 3-6. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12237>
- Bakker, A. B., Hetland, J., Olsen, O. K., & Espevik, R. (2022). Daily transformational leadership: A source of inspiration for follower performance? *European Management Journal*, 36(6), 746-756. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2018.01.002>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Clark, A. (2013). The many faces of precision (Replies to commentaries on “Whatever next? Neural prediction, situated agents, and the future of cognitive science”). *Frontiers in Psychology*, 4, 270. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00270>
- Coleman, R. A., & Donohue, W. J. (2022). Looking beyond the dyad: How transformational leadership affects leader–member exchange quality and outcomes. *Journal of Leadership Studies*, 15(4), 6-17. <https://doi.org/10.1002/jls.21792>
- Danaher, M. (2021). From the cottage to the cage – Exploring the efficacy of complexity leadership theory in addressing 21st century workplace toxicity. *Preprints*, 2 March 2021. <https://doi.org/10.20944/preprints202103.0052.v1>
- Deloitte. (2020). *2020 global human capital trends*. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/human-capital/articles/human-capital-trendssurvey.html>
- Falahat, M., Soto-Acosta, P., & Ramayah, T. (2022). Analysing the importance of international knowledge, orientation, networking and commitment as entrepreneurial culture and market orientation in gaining competitive advantage and international performance. *International Marketing Review*, 39(3), 463-481. <https://doi.org/10.1108/imr-02-2021-0053>
- Guchait, P., Peyton, T., Madera, J. M., Gip, H., & Molina-Collado, A. (2023). 21st century leadership research in hospitality management: A state-of-the-art systematic literature review. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(12), 4259-4296. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-05-2022-0620>
- Hazy, J. (2008). Leadership or luck? The system dynamics of Intel's shift to microprocessors in the 1970s and 1980s. In M. Uhl-Bien & R. Marion (Eds.), *Complexity leadership* (pp. 53–66). International Association of Publishers. Retrieved August 12, 2025, from https://www.researchgate.net/publication/313721054_Leadership_or_luck_The_system_dynamics_of_Intel%27s_shift_to_microprocessors_in_the_1970s_and_1980s
- Hazy, J. K., & Prottas, D. J. (2018). Complexity leadership: Construct validation of an instrument to assess generative and administrative leadership modes. *Journal of Managerial Issues*, 30(3), 325-340. DOI: [10.2307/45176588](https://doi.org/10.2307/45176588)
- Holzer, M., & Schweser, R. W. (2024). *Public administration: An introduction* (2nd ed.). Routledge. DOI: [10.4324/9781003403555](https://doi.org/10.4324/9781003403555)
- Hoseinpour, D., Asl Beigi, F., Seyed Naqavi, M., & Koushki Jahromi, A. (2024). Organizational leadership branding model with an employee experience management approach. *Studies in*

- Management Improvement and Transformation*, 33(112), 1-34. <https://doi.org/10.22054/jmsd.2024.74028.4328>
- Huertas-Valdivia, I., Gonzalez-Torres, T., & Najera-Sanchez, J.-J. (2022). Contemporary leadership in hospitality: A review and research agenda. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(6), 2399-2422. <https://doi.org/10.1108/ijchm-05-2021-0658>
- Jafari, M. (2018). Chaos theory and its application in sociology. *Fifth National Conference on New Research in Educational and Psychological Sciences of Iran (with a participatory culture approach)*, Tehran. <https://civilica.com/doc/883756> [In Persian]
- Keivani, S., Mirinejad, E., & Dorostkar Asl, M. (2023). Modern leadership theories in organizations (concepts, theories, and models). Tehran: Miad Andisheh. [In Persian]
- Khoddadi, A., Tavakoli, M., & Anabestani, A. A. (2022). Analysis of factors affecting ecological and social complexity management in natural resource conservation in villages: Case study of villages in Lorestan Province. *Geography and Environmental Hazards*, 11(1), 279-303. <https://doi.org/10.22067/geoh.2022.72675.1112> [In Persian]
- Khosravi Pour, B., & Savari, A. (2019). Application of leadership complexity theory, chaos theory, and self-organization in organizational development. *Geography and Human Relations*, 1(4), 112-123. doi: 20.1001.1.26453851.1398.1.4.8.9 [In Persian]
- Kjellström, S., Sarre, S., & Masterson, D. (2024). The complexity of leadership in coproduction practices: A guiding framework based on a systematic literature review. *BMC Health Services Research*, 24, 219. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10549-4>
- Kolga, M. (2023). Engaging "care" behaviors in support of employee and organizational wellbeing through complexity leadership theory. *Merits*, 3, 405-414. <https://doi.org/10.3390/merits3020023>
- Lichtenstein, B. B., Uhl-Bien, M., Marion, R., Seers, A., Orton, D., & Schreiber, C. (2006). Complexity leadership theory: An interactive perspective on leading in complex adaptive systems. *Emergence*, 8(4), 2-12. <https://doi.org/10.17357/A31249J>
- Llopis, G. (2020). Leadership will change forever after the coronavirus pandemic. *Forbes*. Retrieved January 20, 2023, from <https://www.forbes.com/sites/glennllopis/2020/04/06/leadership-will-change-forever-after-the-coronavirus-pandemic>
- Northouse, P. G. (2022). *Leadership: Theory and practice* (9th ed.). SAGE Publications.
- Özen, H., & Yavuz, P. (2024). A theoretical analysis for resilience: Developing a complex adaptive leadership model in schools. *Anadolu Eğitim Liderliği Ve Öğretim Dergisi*, 12(1), 49-72. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ajeli/issue/85313/1494652>
- Palermo, C. (2020). Leadership and practice in times of complexity and uncertainty. *Nutrition & Dietetics*, 77, 487-489. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12646>
- Plowman, D. A., Solansky, S., Beck, T. E., Baker, L., Kulkarni, D., & Travis, D. V. (2007). The role of leadership in emergent, self-organization. *The Leadership Quarterly*, 18(4), 341-356. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2007.04.004>
- Purwanto, A. (2025). Dynamics of principals' complexity leadership towards teachers' digital transformation in high schools. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*, 23(1), 3117-3128. <https://doi.org/10.57239/PJLSS-2025-23.1.00247>
- Raisio, H., & Kuorikoski, T. (2024). Navigating complexity in warfare: A reading of *Extreme Ownership* and *The Dichotomy of Leadership* through complexity leadership theory. *Defence Studies*, 24(4), 525-542. <https://doi.org/10.1080/14702436.2024.2366387>
- Ratan, B. M., Antoniewicz, L., Kilpatrick, C. C., & Greely, J. T. (2024). Utilizing complexity leadership theory to promote faculty mentorship and resident leadership. *Journal of Surgical Education*, 81(7), 938-946. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2024.04.001>
- Reeves, M., Carlsson-Szlezak, P., Whitaker, K., & Abraham, M. (2020). *Sensing and shaping the post-COVID era*. The BCG Henderson Institute.
- Rony, Z. T., Lestari, T. S., Ismaniah, Yasin, M., & Lubis, F. M. (2023). The complexity of leadership competence in universities in the 21st century. *Cogent Social Sciences*, 9(2), 2276986. <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2276986>
- Sahraei, E., Poursadegh, N., Hamidi, N., & Mohtashami, A. (2020). Designing a model of organizational complexity stimuli in Iran's public sector with a focus on redefining organizational complexity. *Iranian Futures Studies*, 5(1), 241-269. <https://doi.org/10.30479/jfs.2020.12641.1167>

- Sandelowski M, Barroso J, Voils CI. (2007). Using qualitative metasummary to synthesize qualitative and quantitative descriptive findings. *Res Nurs Health*. 30(1):99-111. doi: 10.1002/nur.20176
- Scharp, K. M., & Sanders, M. L. (2019). What is a theme? Teaching thematic analysis in qualitative communication research methods. *Communication Teacher*, 33(2), 117-121. DOI: 10.1080/17404622.2018.1536794
- Schlappa, H., Imani, Y., & Nishino, T. (2021). Relational leadership: An analytical lens for the exploration of co-production. In E. Loeffler & T. Bovaird (Eds.), *The Palgrave handbook of co-production of public services and outcomes* (pp. 471–490). DOI: 10.1007/978-3-030-60083-3_26.
- Sharp, A. (2023). Understanding future human cybernetic integration: A framework to map enhancement technologies. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 1(2), 100029. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100029>
- Surie, G., & Hazy, J. K. (2006). Generative leadership: Nurturing innovation in complex systems. *Emergence*, 8(4), 13–27. <https://doi.org/10.17357/E8.4.13-27>
- Turner, J. R., & Baker, R. M. (2019). Complexity theory: An overview with potential applications for the social sciences. *Systems*, 7(1), Article 4. <https://doi.org/10.3390/systems7010004>
- Uhl-Bien, M. (2021). Complexity and COVID-19: Leadership and followership in a complex world. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1401-1403. <https://doi.org/10.1111/joms.12696>
- Uhl-Bien, M., & Arena, M. (2018). Leadership for organizational adaptability: A theoretical synthesis and integrative framework. *The Leadership Quarterly*, 29(1), 89–104. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2017.12.009>
- Uhl-Bien, M., & Marion, R. (2009). Complexity leadership in bureaucratic forms of organizing: A meso model. *The Leadership Quarterly*, 20, 631-650. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2009.04.007>
- Uhl-Bien, M., & Marion, R. (2018). Complexity leadership theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era. *The Leadership Quarterly*, 18(4), 298–318. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2007.04.002>
- Vafaei, Z., Fiyazi, M., & Shah Hosseini, M. A. (2020). Understanding the quality of the interaction of complexity leadership constructs and social organization from a complex science perspective. *Public Management Research*, 13(47), 307-334. <https://doi.org/10.22111/jmr.2020.31955.4819> [In Persian]
- Wang, Y. (2023). Our changing planet in a changing world. *All Earth*, 35(1), 1–2. <https://doi.org/10.1080/24502610.2023.1111997>
- Williams, N. J., Hugh, M. L., Cooney, D. J., Worley, J. A., & Locke, J. (2022). Testing a theory of implementation leadership and climate across autism evidence-based interventions of varying complexity. *Behavior Therapy*, 53(5), 900–912. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2022.03.001>



Research Paper

The Effect of Management Networks on Business Model Innovation through the Mediating Structures of the Entrepreneurial Ecosystem and Incubator Resources

Azadeh Ashrafi*: Assistant Professor of public management, Department of Public Management, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Received: 2025/07/17 **PP** 35-47 **Accepted:** 2025/08/19

Abstract

Management networks are known as one of the most important factors affecting the innovative capabilities of organizations. By creating effective communication, these networks facilitate access to knowledge, resources and skills and help entrepreneurs to develop innovative business ideas and models. Meanwhile, the entrepreneurial ecosystem as a support platform plays a key role in accelerating innovation and commercialization of ideas. Also, incubator resources as supports for start-ups and fledgling businesses can help to strengthen and facilitate this process. In this study, the relationship between management networks and business model innovation is investigated through incubator resources and entrepreneurial ecosystems. The statistical population of this study is start-up businesses in Sharif Technology Park. The data was collected by a structured questionnaire taken from Clausen and Molden (2024) and by stratified random method. "Cronbach's alpha, composite reliability and factor loading" were used to determine reliability. Also, in order to determine the validity of logical validity and construct validity, as well as to examine the suitability of the conceptual model structure from the criteria of variance bias, coefficient of determination, predictor correlation index, and effect size index, and to test hypotheses from the structural equation model based on the least sum. Partial squares were used. The results showed that the measurement tools had the necessary reliability and validity and the appropriateness of the conceptual model structure was confirmed. The most important results showed that management networks, resources in entrepreneurial ecosystems and incubator resources have a positive and significant relationship with business model innovation. Also, entrepreneurial ecosystems and incubator resources play a mediating role in the relationship between management networks and business model innovation.

Keywords: Management networks, Business model innovation, Incubator resources, Entrepreneurial ecosystems.

Citation: Ashrafi, A. (2025). **The effect of management networks on business model innovation through the mediating structures of the entrepreneurial ecosystem and incubator resources.** *Journal of Development Studies and Resource Management*, Vol 3, No 11, Shiraz, PP. 35-47.

*. Email: dr_ashrafi@iau.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

Today's, innovation is recognized as one of the key factors for business success. Especially in conditions of intense competition and rapid technological changes, organizations are forced to update their business models, and this requires a strategic and well-structured approach. Management networks are known as one of the most important factors affecting the innovative capabilities of organizations. By creating effective communication, these networks facilitate access to knowledge, resources and skills and help entrepreneurs to develop innovative business ideas and models. Meanwhile, the entrepreneurial ecosystem as a support platform plays a key role in accelerating innovation and commercialization of ideas. Also, incubator resources as supports for start-ups and fledgling businesses can help to strengthen and facilitate this process. The entrepreneurial ecosystem is often emphasized as a key aspect of a startup business model. Ecosystems refer to a set of different factors and actors that collaborate to facilitate innovation and business growth. These factors include government agencies, universities, non-profit organizations, investors, and entrepreneurs. The existence of these ecosystems can act as a suitable platform for the exchange of ideas and effective interactions between companies and play a significant role in accelerating the innovation process. In this study, the relationship between management networks and business model innovation is investigated through incubator resources and entrepreneurial ecosystems. This study focuses on Iranian startups in the Sharif Technology Park. The government has established centers such as science and technology parks and incubators where individuals and groups can grow and develop new and creative ideas. However, according to available statistics, most startups in Iran fail in the early stages. This study proposes a model that shows how start-ups can increase their survival and competitive advantage by developing innovation in their business model.

This study emphasizes management networks as a variable that can affect business model innovation. This study uses resource-based theory to develop a conceptual model that examines the relationship between management networks through incubator resources and the entrepreneurial ecosystem to business model innovation, which is what distinguishes the current study from other previous studies.

Methodology

The current research is an applied study in terms of its purpose. Also, this study is descriptive in terms of type because it describes the impact of management networks on business model innovation through the mediating structures of the entrepreneurial ecosystem and incubator resources. In this study, to determine the sample size, the Morgan and Krejci table is used and the sample size is 234 companies, of which 215 were acceptable. The sampling method in this study is relative stratified random sampling due to the heterogeneity of the statistical population. The statistical population of this study is start-up businesses in Sharif Technology Park. The data was collected by a structured questionnaire taken from Clausen and Molden (2024) and by stratified random method. "Cronbach's alpha, composite reliability and factor loading" were used to determine reliability. Also, in order to determine the validity of logical validity and construct validity, as well as to examine the suitability of the conceptual model structure from the criteria of variance bias, coefficient of determination, predictor correlation index, and effect size index, and to test hypotheses from the structural equation model based on the least sum. Partial squares were used. Also, Baron and Kenny criteria were used to determine the mediating role of entrepreneurial ecosystems in the relationship between management networks and business model innovation. There are several methods for performing normality tests, and in this study, the Kolmogorov-Smirnov test and the Shapiro-Wilk test are used.

Results and discussion

The results showed that the measurement tools had the necessary reliability and validity and the appropriateness of the conceptual model structure was confirmed. The most important results showed that management networks,

resources in entrepreneurial ecosystems and incubator resources have a positive and significant relationship with business model innovation. Also, entrepreneurial ecosystems and incubator resources play a mediating role in the relationship between management networks and business model innovation. In this study, variance-based structural equation modeling and Smart PLS software are used. The average variance values extracted for business model innovation, entrepreneurial ecosystem, incubator resources, and management networks are: 0.555, 0.507, 0.625, and 0.591, respectively. Also, when incubator resources are introduced as the link between management networks and business model innovation, the value of the standardized path coefficient decreases from 0.813 to 0.287. The results show that the relationship between management networks and business model innovation is 64.33% through incubator resources and 35.67% through the direct relationship between management networks and business model innovation. In addition, the Sobel test shows that this effect is significant.

Conclusion

In this study, to examine the appropriateness of the research conceptual model structure, the criteria of variance inflation index, coefficient of determination, predictive correlation index, and effect size index were used. Also, partial least squares structural equation model was used to test the hypotheses. Entrepreneurial ecosystems play a mediating role in the relationship between management networks and business model innovation. The results of this section showed that there are positive and significant relationships between all variables (management networks, entrepreneurial ecosystem, business model innovation). Finally, incubator resources play a mediating role in the relationship between management networks and business model innovation. Barron and Kenny criteria were used to determine the mediating role of entrepreneurial ecosystems in the relationship between management networks and business model innovation. According to this criterion, there is a positive and significant relationship between all variables (management networks, entrepreneurial ecosystem, business model innovation). This part of the results is in line with the findings of Moradi and Zandipak, 2023.



مقاله پژوهشی

تاثیر شبکه‌های مدیریتی بر نوآوری مدل کسب و کار از طریق سازه‌های میانجی اکوسیستم کارآفرینی و منابع انکوباتور

آزاده اشرفی^۱: گروه مدیریت دولتی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۶ صص ۳۵-۴۷ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۲۷

چکیده

شبکه‌های مدیریتی به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل موثر بر توانمندی‌های نوآورانه سازمان‌ها شناخته می‌شوند. این شبکه‌ها با ایجاد ارتباطات موثر، دسترسی به دانش، منابع و مهارت‌ها را تسهیل کرده و به کارآفرینان کمک می‌کنند تا ایده‌ها و مدل‌های کسب و کار نوآورانه را توسعه دهند. در این میان، اکوسیستم کارآفرینی به عنوان یک بستر حمایتی، نقش کلیدی در تسریع نوآوری و تجاری‌سازی ایده‌ها ایفا می‌کند. همچنین منابع انکوباتور به عنوان پیش‌بینان‌هایی برای استارت‌آپ‌ها و کسب و کارهای نوپا می‌توانند به تقویت و تسهیل این فرایند کمک شایانی نمایند. در این مطالعه به بررسی تعیین ارتباط شبکه‌های مدیریتی با نوآوری مدل کسب و کار از طریق منابع انکوباتور و اکوسیستم‌های کارآفرینی پرداخته می‌شود. جامعه آماری مطالعه حاضر، کسب و کارهای نوپا در پارک فن آوری شریف است. داده‌ها توسط پرسش‌نامه ساختاریافته و برگرفته از پرسش‌نامه کلاوزن و مولدن (۲۰۲۴) و به روش تصادفی طبقه‌ای نسبی جمع‌آوری شد. جهت تعیین پایایی از «کرونباخ آلفا، پایایی ترکیبی و بار عاملی» استفاده شد. همچنین، جهت تعیین روایی از روایی منطقی و روایی سازه و نیز برای بررسی مناسب بودن ساختار مدل مفهومی از معیارهای تورش واریانس، ضریب تعیین، شاخص ارتباط پیش بین و شاخص اندازه اثر و جهت آزمون فرضیه‌ها از مدل معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مجموع مربعات جزئی استفاده گردید. نتایج حاصله نشان داد که ابزار اندازه‌گیری از پایایی و روایی لازم برخوردار بودند و مناسب بودن ساختار مدل مفهومی تایید شد. مهم‌ترین نتایج نشان داد که شبکه‌های مدیریتی، منابع موجود در اکوسیستم‌های کارآفرینی و منابع انکوباتور با نوآوری مدل کسب و کار ارتباط مثبت و معنی دار دارد. همچنین، اکوسیستم‌های کارآفرینی و منابع انکوباتورها نقش میانجی در رابطه بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار ایفا می‌نمایند.

واژه‌های کلیدی: شبکه‌های مدیریتی، نوآوری مدل کسب و کار، منابع انکوباتور، اکوسیستم‌های کارآفرینی.

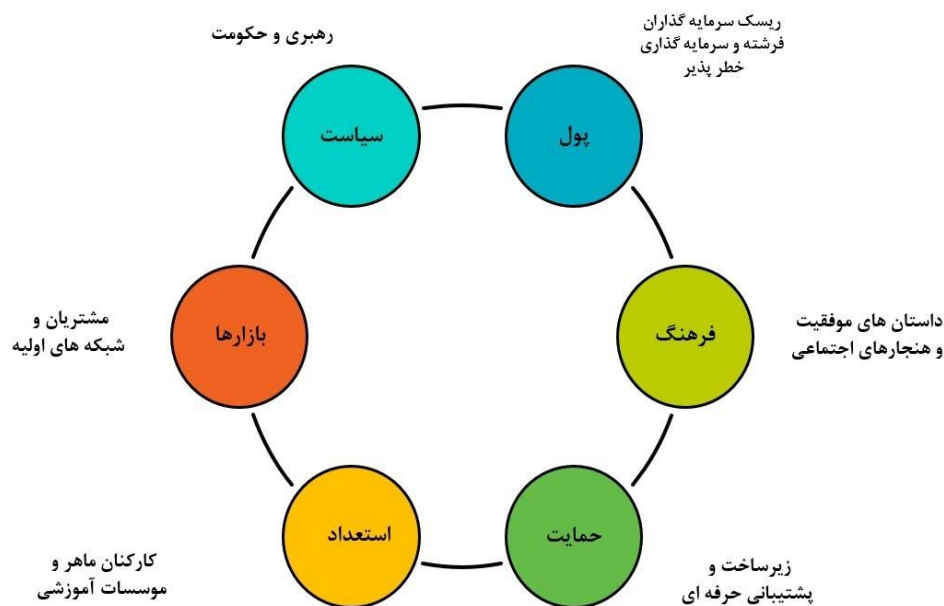
استناد: اشرفی، آزاده. (۱۴۰۴). تاثیر شبکه‌های مدیریتی بر نوآوری مدل کسب و کار از طریق سازه‌های میانجی اکوسیستم کارآفرینی و منابع انکوباتور. فصلنامه مطالعات توسعه و مدیریت منابع، سال ۳، شماره ۱۱، شیراز، صص. ۳۵-۴۷.

^۱. پست الکترونیکی: dr_ashrafi@iau.ac.ir

مقدمه

در دنیای امروز، نوآوری به عنوان یکی از عوامل کلیدی موفقیت در کسب و کارها شناخته می‌شود. به ویژه در شرایط رقابتی شدید و تغییرات سریع فناوری، سازمان‌ها ناگزیرند مدل‌های کسب و کار خود را به روز کنند و این مورد نیازمند یک رویکرد استراتژیک و مدون است (Andreini & et al., 2022). شبکه‌های مدیریتی به عنوان یک منبع حیاتی برای تبادل اطلاعات، تجربه و منابع شناخته می‌شوند و می‌توانند تاثیر بسزایی بر ایجاد و بکارگیری نوآوری در مدل‌های کسب و کار داشته باشند. کسب و کارهای نوپا بخش مهمی از اقتصاد کشورهای پیشرفته را تشکیل می‌دهند. کسب و کارهای نوپا که با صفات کوچک و انعطاف‌پذیر مشخص می‌شوند از فرصت‌های تجاری جدید استفاده کرده و وارد بازارهای جدید می‌شوند و از این طریق درآمد را از گروه‌های مشتریان جدید به دست می‌آورند (Khuan & et al., 2023). برای انجام موفقیت‌آمیز این کار، کسب و کارهای نوپا معمولاً باید منطق نحوه ایجاد و جذب ارزش را تغییر دهند. با این حال، کسب و کارها با موانع قابل توجهی برای آزمایش مدل کسب و کار روبرو هستند و به این دلیل آن‌ها از محدودیت‌های منابع مانند عدم دسترسی به دانش، ایده‌ها، فناوری، منابع مالی و داشتن قابلیت‌های ضعیف رنج می‌برند (Deligianni & et al., 2022). علاوه بر این، نوآوری مدل کسب و کار اغلب شامل کنار گذاشتن فعالیت‌های فعلی و جریان‌های درآمد موجود است که بطور ذاتی چالش برانگیز می‌باشد. این امر باعث می‌شود که نوآوری مدل کسب و کار برای کسب و کارهای نوپا اغلب توأم با ریسک باشد (Fauzi & et al., 2022). بنابراین، مسئله اساسی که کسب و کارهای نوپا با آن مواجه هستند چگونگی دستیابی به نوآوری در مدل کسب و کار است.

اکوسیستم کارآفرینی به عنوان یکی از جنبه‌های کلیدی در رابطه با مدل کسب و کارهای نوپا همواره مورد تاکید قرار می‌گیرد. اکوسیستم‌ها به مجموعه‌ای از عوامل و بازیگران مختلف اشاره دارند که به منظور تسهیل نوآوری و رشد کسب و کارها همکاری می‌کنند. این عوامل شامل نهادهای دولتی، دانشگاه‌ها، سازمان‌های غیرانتفاعی، سرمایه‌گذاران و نیز کارآفرینان است. موجودیت این اکوسیستم‌ها می‌تواند به عنوان یک بستر مناسب برای تبادل ایده‌ها و تعاملات موثر بین شرکت‌ها عمل کنند و نقش بسزایی در تسريع فرایند نوآوری ایفا کنند (Fernandes & Ferreira, 2022).



شکل ۱: اکوسیستم کارآفرینی

مرکز رشد (انکوباتور) محل کار یا برنامه‌ای است که پشتیبانی و منابع لازم برای کمک به رشد و موفقیت کسب و کارهای نوپا و تازه‌کار را فراهم می‌کند (Kim, 2023). این منابع ممکن است شامل فضای اداری، راهنمایی‌های فنی، دسترسی به بودجه و منابع مالی، فرصت‌های شبکه‌سازی و سایر خدماتی باشد که برای کمک به کارآفرینان طراحی شده‌اند تا ایده‌های کسب و کار خود را توسعه دهند و آن‌ها را به سرمایه‌گذاری‌های موفق تبدیل کنند. منابع انکوباتور به عنوان یکی از اجزای موثر در فرایند نوآوری شناخته می‌شوند. انکوباتورها به کسب و کارهای نوپا و نوآور کمک می‌کنند تا با فراهم کردن دسترسی به زیرساخت‌ها، خدمات مشاوره‌ای و شبکه‌های ارتباطی به توسعه و تقویت

مدل‌های کسب و کار خود پردازند. همچنین این منابع می‌توانند به شکل‌گیری و استحکام شبکه‌های مدیریتی و در نتیجه تسهیل و تسریع فرآیند نوآوری کمک نمایند (de Andrade & Pinheiro, 2023).

مطالعات نشان می‌دهد که روابط شرکت‌ها با سایر منابع دانش، به منظور ارتقای همکاری و تعامل میان شرکت‌ها و کمک به آن‌ها برای دستیابی به منابع دانش جدید، از راه جذب درونی و محیط تجاری بیرونی امکان‌پذیر می‌شود. در نتیجه روابط میان مدیران یک شرکت با مدیران شرکت‌های دیگر، دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و نهادهای دولتی در توسعه و ترویج نوآوری بسیار مهم است. روابط غیررسمی که به منزله روابط شخصی میان مدیران و شرکای خارجی ظاهر می‌شود ممکن است راهی برای جریان‌ات منابع ارزشمند فراهم کند که به شرکت‌ها امکان استفاده از فرصت‌های پیش‌بینی نشده دانش را بدهد و اطلاعات ضمنی را بین طرفین به اشتراک بگذارد. بنابراین، منطقی است که روابط غیررسمی را به منزله عامل پیش‌برنده نوآوری در نظر گرفت. در چنین شرایطی بقای شرکت‌ها مستلزم توجه ویژه به مقوله نوآوری است. از آن جایی که کوتاهی در برنامه‌ریزی و اجرای نوآوری موجب کاهش رقابت‌پذیری است لذا سرمایه اجتماعی در حکم عامل کلیدی و پیش‌آیند مؤثر در ارتقای سطح عملکرد، موفقیت و خلق مزیت رقابتی سازمان ایفا نقش می‌کند.

(Builes & et al., 2024; Loukopoulos & et al., 2024). سرمایه اجتماعی از راه متعهد کردن افراد و گروه‌ها به یادگیری، نوآوری را در سازمان تسهیل، انسجام درونی و تعقیب کارکنان مستمر اهداف مشترک را تضمین و با ابراز نظرهای جدید و تبدیل آن به محصولات، به بهبود و پیشرفت عملکرد سازمان کمک می‌کند (Ince & et al., 2023).

اکوسیستم کارآفرینی محیط‌های حمایتی کسب و کار مخاطره‌آمیز را خلق می‌کند. به عبارتی، اکوسیستم‌های کارآفرینی مجموعه‌ای از عوامل فرهنگی متمرکز، شبکه‌های اجتماعی، سرمایه‌گذاری‌ها، دانشگاه‌ها و سیاست‌های اقتصادی فعال هستند که محیط‌های حمایتی از کسب و کار مخاطره‌آمیز مبتنی بر نوآوری را خلق می‌کنند. اکوسیستم کارآفرینی سیستمی درهم‌تنیده و متعامل از بازیگران مختلف است که فرایند رشد و توسعه را پشتیبانی می‌کنند. این بازیگران مختلف هریک به صورت مستقیم و غیرمستقیم موجب رشد خلاقیت و افزایش نوآوری در فضای کسب و کار می‌شوند (Kreiterling, 2023). اصطلاح اکوسیستم کارآفرینانه، توسط محققان برای توصیف شرایطی که در آن فرد، سرمایه‌گذاران و جامعه برای تولید و پرورش ثروت و رفاه اقتصادی گرد هم می‌آیند مورد استفاده قرار می‌گیرد. رویکرد اکوسیستم کارآفرینانه عناصر ارزشمندی را برای بهبود عملکرد سیستم ارائه می‌دهد. این رویکرد بر وابستگی‌های متقابل موجود در زمینه کارآفرینی تأکید می‌کند. همچنین تغییر در سیاست کارآفرینی را از کمیت به کیفیت به همراه دارد.

این مطالعه بر کسب و کارهای نوپا ایران در پارک فن آوری شریف تمرکز دارد. دولت، مراکزی مانند پارک‌های علم و فن آوری و مراکز رشد را ایجاد کرده تا افراد و گروه‌ها در آن‌ها بتوانند به رشد و توسعه ایده‌های جدید و خلاقانه پردازند. با این وجود مطابق آمارهای موجود بیشتر استارت‌آپ‌ها در ایران در همان مراحل اولیه با شکست مواجه می‌شوند. در این مطالعه مدلی پیشنهاد می‌گردد که نشان می‌دهد چگونه کسب و کارهای نوپا می‌توانند با توسعه نوآوری در مدل کسب و کار بقا و مزیت رقابتی خود را افزایش دهند. در این مطالعه بر روی شبکه‌های مدیریتی به عنوان متغیری که می‌تواند بر نوآوری مدل کسب و کار تاثیر گذار تأکید می‌شود. این مطالعه از نظریه مبتنی بر منبع برای توسعه یک مدل مفهومی استفاده می‌کند که در آن ارتباط شبکه‌های مدیریتی از طریق منابع انکوباتور و اکوسیستم کارآفرینی به نوآوری مدل کسب و کار مورد بررسی قرار می‌دهد که این همان وجه تمایز پژوهش حاضر با سایر مطالعات قبلی است.

نتایج مطالعات محققان پیشین نشان می‌دهد که مطالعات اندکی برای بهبود نوآوری مدل کسب و کار از طریق سازه‌های شبکه‌های مدیریتی، منابع انکوباتور و اکوسیستم‌های کارآفرینی وجود دارد. جهت پر کردن این خلاء تحقیقاتی در این مطالعه ارتباط شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار از طریق منابع انکوباتور و اکوسیستم‌های کارآفرینی می‌شود.

۲. مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

نوآوری در مدل‌های کسب و کار به عنوان یکی از عوامل کلیدی در موفقیت و بقای سازمان‌ها در دنیای متغیر امروز شناخته می‌شود. در این راستا، شبکه‌های مدیریتی به عنوان پلتفرم‌هایی برای ایجاد ارتباطات مؤثر و تبادل ایده‌ها، می‌توانند نقش بسزایی در تسهیل فرایندهای نوآوری ایفا کنند. همچنین، تاثیر اکوسیستم‌های کارآفرینی و منابع انکوباتور به عنوان سازه‌های میانجی نه تنها به تقویت این شبکه‌ها کمک می‌کند، بلکه زمینه‌ساز نوآوری‌های مؤثر و پایدار در مدل‌های کسب و کار نیز می‌گردد. در این بخش از پیشینه تحقیق، به بررسی مطالعات صورت گرفته در این حوزه خواهیم پرداخت تا درک عمیق‌تری از تعاملات موجود و تأثیرات آن‌ها بر نوآوری فراهم آوریم.

جدول ۱: پیشینه تحقیق

نویسنده (سال)	اهداف (مطالعه موردی)	نتایج
Asayesh & Bafghi (۱۴۰۰)	بررسی عوامل موثر بر بکارگیری انواع بریکولاژ و تاثیر آن بر استراتژی‌های بازاریابی کارآفرینانه درحیطه بین‌المللی (شرکت دارویی عبیدی)	تاثیر مثبت و معنی‌دار عدم اطمینان محیطی بر بکارگیری بریکولاژ موازی و بریکولاژ انتخابی تاثیر مثبت و معنی‌دار فرهنگ کارآفرینی بر بریکولاژ موازی و انتخابی تاثیر مثبت و معنی‌دار بریکولاژ موازی بر خلق نوآوری و تاثیر مثبت و معنی‌دار بریکولاژ انتخابی بر سرعت بخشیدن به ارزش مشتری و گسترش بازارهای منطقه‌ای
Moayya & et al. (۱۴۰۱)	شناسایی و دسته‌بندی محرک‌های نوآوری مدل کسب و کار با استفاده از روش کیفی فراترکیب (حالت عمومی)	شناسایی ۹ عامل (فشار رقابتی، فشار تکنولوژی، تحولات محیط بیرونی، ذی نفعان بیرونی، فرصت توسعه بازار، الگوی فکری مدیریت، چالش‌های داخلی، قابلیت‌های داخلی و تحریک استراتژی داخلی) در نوآوری مدل کسب و کار
Shah Hoseini & Nosrat Panah (۱۴۰۲)	بررسی تاثیر روابط مدیریتی بر عملکرد شرکت‌ها با تبیین نقش میانجی نوآوری مدل کسب و کار و نقش تعدیل‌گر آشفتگی محیطی (استان تهران)	تاثیر مثبت و معنی‌دار روابط مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار بر عملکرد شرکت‌های دانش بنیان و نیز نقش واسطه‌ای نوآوری مدل کسب و کار در روابط مدیریتی بر عملکرد شرکت‌ها
Ebadat Talab & Bahari (۱۴۰۲)	تعیین تاثیر درهم تنیدگی شبکه ای بر عملکرد خلق دانش استارت آپ‌ها از طریق بریکولاژ کارآفرینی دوگانه (استان تهران)	تاثیر معنی‌دار درهم‌تنیدگی شبکه‌ای استارت‌آپ‌ها بر عملکرد ایجاد دانش استارت آپ‌ها در فضای سازنده و بریکولاژ کارآفرینی دوگانه استارت آپ‌ها
Theodoraki & et al (۲۰۲۰)	بررسی تجربی اثرات اکوسیستم کارآفرینی و استراتژی رقابت مشارکتی بر عملکرد انکوباتور (فرانسه)	بهبود قابل توجه عملکرد انکوباتور از طریق رقابت مشارکتی و نیز نقش تعدیل‌کننده اکوسیستم کارآفرینی بین استراتژی و عملکرد انکوباتور
Li & et al (۲۰۲۰)	بررسی نقش انکوباتورهای کسب و کار در ارائه خدمات و نیز بررسی نقش میانجی و تعدیل‌کننده راه‌اندازی کسب و کار و مقررات دولتی برای کارآفرینی (چین)	نقش میانجی موثر انکوباتورهای کسب و کار در ارائه خدمات شبکه، حمایت سرمایه و برنامه‌های آموزشی و نیز اثر مثبت تعدیل‌کننده مقررات دولتی در راه‌اندازی کسب و کار و توسعه کارآفرینی
Daradkeh & Mansoor (۲۰۲۳)	تعیین تاثیر جهت‌گیری شبکه و کارآفرینی بر عملکرد استارت آپ از طریق متغیرهای نوآوری اکتشافی و بهره‌بردارانه با در نظر گرفتن نقش تعدیل‌گری انعطاف‌پذیری استراتژیک (امارات متحده عربی)	نقش تعدیل‌کننده مثبت انعطاف‌پذیری استراتژیک در رابطه بین گرایش کارآفرینی، نوآوری اکتشافی، نوآوری استثمارگرانه و عملکرد استارت آپ
Xu & et al (۲۰۲۴)	بررسی تاثیر شبکه‌های کارآفرینی بر نوآوری مدل کسب و کار از طریق تفکر امکان‌گرا با در نظر گرفتن نقش تعدیل‌گری پویایی محیطی (چین)	ارتباط مثبت و معنی‌دار بین شبکه‌های کارآفرینی و پویایی محیط با نوآوری مدل کسب و کار و نیز نقش واسطه‌ای تفکر امکان‌گرا در رابطه بین شبکه‌های کارآفرینی و نوآوری مدل کسب و کار
Clausen & Molden (۲۰۲۴)	تعیین ارتباط شبکه‌های مدیریتی با نوآوری مدل کسب و کار از طریق منابع انکوباتور و اکوسیستم‌های کارآفرینی (نروژ)	ارتباط مثبت و معنی‌دار بین شبکه‌های مدیریتی با نوآوری مدل کسب و کار از طریق منابع انکوباتور و اکوسیستم‌های کارآفرینی

۳. روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، یک مطالعه کاربردی است. همچنین، این مطالعه از لحاظ نوع توصیفی است زیرا به توصیف تاثیر شبکه‌های مدیریتی بر نوآوری مدل کسب و کار از طریق سازه‌های میانجی اکوسیستم کارآفرینی و منابع انکوباتور می‌پردازد. جامعه آماری این مطالعه، کسب و کارهای نوپا در پارک فن‌آوری شریف می‌باشند که در حال حاضر نزدیک به ۶۰۰ کسب و کار نوپا در پارک مذکور مشغول فعالیت می‌باشند. در این مطالعه جهت تعیین حجم نمونه از جدول مورگان و کرجسی و حجم نمونه ۲۳۴ شرکت استفاده می‌شود که ۲۱۵ مورد آن قابل قبول بود. روش نمونه‌گیری در این مطالعه به دلیل نامتجانس بودن جامعه آماری، روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی می‌باشد.

جدول ۲: لیست شرکت‌های جامعه آماری به تفکیک فعالیت

حوزه فعالیت	تعداد شرکت	نسبت هر گروه در جامعه	تعداد نمونه در هر طبقه
صنایع کالاهای زود مصرف و تجارت الکترونیک	۶	۰,۰۱	۲
فن آوری‌های مالی	۱۲	۰,۰۲	۵
کشاورزی	۱۸	۰,۰۳	۷
آموزش	۱۸	۰,۰۳	۷
حمل و نقل	۲۴	۰,۰۴	۹
انرژی	۳۰	۰,۰۵	۱۲
بهداشت و درمان	۳۰	۰,۰۵	۱۲
مواد پیشرفته و محصولات مبتنی بر فناوری‌های شیمیایی	۳۶	۰,۰۶	۱۴
خدمات تجاری‌سازی	۶۶	۰,۱۱	۲۶
برق و الکترونیک، فوتونیک، مخابرات و سیستم‌های خودکار	۶۶	۰,۱۱	۲۶
ماشین‌آلات و تجهیزات	۹۶	۰,۱۶	۳۷
فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱۵۰	۰,۲۵	۵۹
سایر حوزه‌ها	۴۸	۰,۰۸	۱۹
جمع کل	۶۰۰	۱	۲۳۴

شبکه‌های مدیریتی را می‌توان به عنوان فعالیت‌های فرامرزی مدیران با نهادهای خارجی تعریف کرد. شبکه‌های مدیریتی به شرکت‌ها کمک می‌کند تا به منابع خارجی برای فعالیت‌های بهره‌برداری و اکتشاف دسترسی پیدا کنند. جهت عملیاتی کردن سازه شبکه‌های مدیریتی، ارتباطات مدیران ارشد شرکت با مدیران شرکت‌های تامین‌کننده، شرکت‌های رقیب، مشتریان، شرکت‌های بازاریابی، شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات فن‌آورانه و مقامات دولتی بررسی می‌گردد.

عناصر اکوسیستم کارآفرینی می‌توانند به عنوان محرک یا مانع تصمیم فرد برای کارآفرین شدن عمل کنند. همچنین احتمال موفقیت یا شکست فرد کارآفرین را در صورت راه‌اندازی کسب و کار کارآفرینانه رقم می‌زنند. اکوسیستم کارآفرینی محیطی را ایجاد می‌کند که تلاش‌های کارآفرینانه را تشویق کند. همچنین این زیست‌بوم می‌تواند به عنوان یک محیط فیزیکی توصیف شود. جایی که شمار نسبتاً زیادی از عناصر اثراتی را در ظهور و رشد کسب و کارها اعمال می‌کنند. جهت عملیاتی کردن سازه اکوسیستم کارآفرینی ۱۲ سوال انتخاب شده است که شرایط جامعه (فرصت‌های توسعه کارآفرینی، چالش‌ها یا احتمالی، تامین مالی، نیروی کار خلاق و غیره) را مورد بررسی قرار می‌دهد.

منابع انکوباتور تسهیلاتی است که برای پرورش و تسریع رشد کسب و کارهای جدید طراحی شده است. معمولاً منابعی مانند فضای اداری، دسترسی به مربیان و سرمایه‌گذاران، خدمات مشترک و سایر منابع را برای کمک به کارآفرینان برای راه‌اندازی کسب و کار خود فراهم می‌کند. جهت عملیاتی کردن پژوهش، منابع انکوباتور با سایر آیت‌ها (شبکه‌سازی، تجارت، مبادله اطلاعات، پروژه‌های مشترک، جلسات مشترک مدیران با هم و با مشتریان) مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نوآوری مدل کسب و کار به عنوان فرآیند ایجاد، اصلاح یا تعریف ساختار و اجزای اساسی یک مدل کسب و کار برای ایجاد ارزش‌های پیشنهادی جدید، گرفتن فرصت‌های جدید بازار و کسب مزیت رقابتی تعریف می‌شود. جهت عملیاتی کردن سازه نوآوری، رابطه مدل کسب و کار با شرکای جدید، دسترسی به تنوع شرکت‌ها، تنوع و نوآوری در ارتباط با شرکت‌های تجاری، نوآوری در مدل کسب و کار مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۴. یافته‌ها

اطلاعات جمعیت شناختی جنسیت پاسخ‌دهندگان نشان داد که ۷۱ درصد پاسخ‌دهندگان مرد و ۲۹ درصد آن‌ها زن بودند. همچنین اطلاعات جمعیت‌شناختی سن پاسخ‌دهندگان آشکار ساخت که به ترتیب ۲۱، ۶۵ و ۱۴ درصد از پاسخ‌دهندگان بین ۲۵ تا ۳۵ سال، ۳۶ تا ۴۵ سال و بیشتر از ۴۵ سال سن داشتند. از طرفی، اطلاعات جمعیت شناختی تحصیلات پاسخ‌دهندگان آشکار ساخت که به ترتیب ۱۷، ۵۸ و ۲۵ درصد از پاسخ‌دهندگان در مقطع تحصیلی لیسانس، فوق لیسانس، دکترا و پس‌دکترا مشغول تحصیل بودند. همچنین اطلاعات بدست آمده جمعیت شناختی در مورد حوزه فعالیت نشان داد که به ترتیب ۱۴، ۵، ۵، ۷، ۶، ۴، ۷، ۹، ۱۱ و ۱۲ درصد مربوط به ماشین‌آلات و تجهیزات، برق و الکترونیک، فوتونیک، مخابرات و سیستم‌های خودکار، صنایع تند مصرف و تجارت الکترونیک، فن‌آوری‌های مالی، کشاورزی، آموزش،

مواد پیشرفته و محصولات مبتنی بر فناوری‌های شیمیایی، حمل و نقل، انرژی، بهداشت و درمان، خدمات تجاری‌سازی، فناوری اطلاعات و ارتباطات و سایر حوزه‌ها است. برای انجام آزمون نرمال روش‌های متعددی وجود دارد که در این مطالعه از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و آزمون شاپیرو-ویلک استفاده می‌شود.

جدول ۳: آزمون نرمال بودن

آزمون کولموگروف-اسمیرنوف			آزمون شاپیرو-ویلک		
اماره	درجه آزادی	سطح معناداری	اماره	درجه آزادی	سطح معناداری
۰,۱۴۶	۲۱۵	۰,۰۰	۰,۹۵۲	۲۱۵	۰,۰۰
۰,۱۷۴	۲۱۵	۰,۰۰	۰,۸۶۴	۲۱۵	۰,۰۰
۰,۱۴۰	۲۱۵	۰,۰۰	۰,۸۷۱	۲۱۵	۰,۰۰
۰,۱۰۹	۲۱۵	۰,۰۰	۰,۹۱۷	۲۱۵	۰,۰۰

با توجه به نتایج حاصله در جدول فوق، از آن جایی که سطح معناداری کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد، پس توزیع داده‌ها نرمال نبوده و نمی‌توان از روش معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس استفاده کرد. بنابر این، در این مطالعه از روش معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس و نرم افزار اسمارت پی ال اس استفاده می‌شود. مقادیر متوسط واریانس استخراج شده برای نوآوری مدل کسب و کار، اکوسیستم کارآفرینی، منابع انکوباتور و شبکه‌های مدیریتی به ترتیب عبارتند از: ۰,۵۵۵، ۰,۵۰۷، ۰,۶۲۵ و ۰,۵۹۱.

اولین معیار برای بررسی روایی واگرا معیار فورنل و لارکراست. این معیار بیان می‌کند که ریشه دوم میزان واریانس استخراج شده سازه باید بیشتر از بالاترین همبستگی آن سازه با سایر سازه‌های مدل باشد. مطابق جدول زیر اعداد روی قطر اصلی ماتریس بزرگتر از سایر اعداد واقع شده در زیر قطر اصلی است. لذا سوال‌های یک سازه همبستگی بیشتری با خود سازه دارند و با سوال‌های سازه‌های دیگر متفاوت می‌باشند.

جدول ۴: ماتریس روایی واگرا به روش فورنل و لارکر

نوآوری مدل کسب و کار	اکوسیستم کارآفرینی	منابع انکوباتور	شبکه‌های مدیریتی
۰,۸۴۸			
۰,۶۶۲	۰,۷۵۵		
۰,۶۶۳	۰,۵۰۸	۰,۷۹۵	
۰,۶۱۳	۰,۵۵۱	۰,۵۴۸	۰,۷۴۹

دومین معیار برای اندازه‌گیری روایی واگرا، بارهای عاملی متقابل است که همبستگی هر سازه را با گویه‌های آن سازه را نشان می‌دهد و باید از همبستگی آن سازه با گویه‌های سایر سازه‌ها بیشتر باشد. در غیر این صورت، روایی واگرا زیر سوال می‌رود. مطابق جدول ۵، میزان همبستگی گویه‌های هر سازه بیشتر از میزان همبستگی گویه‌های آن سازه با سایر سازه‌ها می‌باشد.

جدول ۵: همبستگی گویه‌های سازه

نوآوری مدل کسب و کار	اکوسیستم کارآفرینی	منابع انکوباتور	شبکه‌های مدیریتی
۰.758	0.697	0.688	0.638
۰.858	0.646	0.586	0.549
۰.789	0.624	0.617	0.651
۰.916	0.622	0.621	0.600
۰.908	0.543	0.605	0.629
0.595	۰.709	0.552	0.581
0.633	۰.715	0.619	0.616
0.554	۰.713	0.622	0.611
0.632	۰.736	0.601	0.638
0.670	۰.784	0.633	0.613

نوآوری مدل کسب و کار	اکوسیستم کارآفرینی	منابع انکوباتور	شبکه‌های مدیریتی
اکوسیستم کار آفرینی ۶	0.646	0.755	0.682
اکوسیستم کار آفرینی ۷	0.624	0.807	0.601
اکوسیستم کار آفرینی ۸	0.622	0.824	0.652
اکوسیستم کار آفرینی ۹	0.668	0.776	0.614
اکوسیستم کار آفرینی ۱۰	0.605	0.756	0.619
اکوسیستم کار آفرینی ۱۱	0.570	0.714	0.615
اکوسیستم کار آفرینی ۱۲	0.658	0.757	0.507
منابع انکوباتور ۱	0.568	0.633	0.696
منابع انکوباتور ۲	0.541	0.616	0.844
منابع انکوباتور ۳	0.646	0.668	0.767
منابع انکوباتور ۴	0.686	0.646	0.805
منابع انکوباتور ۵	0.622	0.624	0.811
منابع انکوباتور ۶	0.634	0.622	0.837
شبکه های مدیریتی ۱	0.617	0.668	0.635
شبکه های مدیریتی ۲	0.621	0.605	0.626
شبکه های مدیریتی ۳	0.605	0.647	0.633
شبکه های مدیریتی ۴	0.552	0.642	0.619
شبکه های مدیریتی ۵	0.619	0.648	0.673
شبکه های مدیریتی ۶	0.622	0.594	0.609

معیار بعدی برای بررسی روایی واگرا معیار منوتریت - هیروتریت است. این معیار به وضوح نسبت به دو معیار فورنل و لارکر و بارهای متقابل، که عمیماً قادر به تشخیص عدم روایی واگرا نیستند، عملکرد بهتری دارد. اگر مقدار منوتریت - هیروتریت برای تمام سازه‌های مدل کمتر از ۰/۹ باشد، روایی واگرا بین دو سازه انعکاسی برقرار می‌باشد. از آن جایی که مقادیر منوتریت - هیروتریت کمتر از ۰/۹ است بنابراین شرط سوم روایی واگرا برقرار می‌باشد.

جدول ۶: شاخص منوتریت - هیروتریت

نوآوری مدل کسب و کار	اکوسیستم کارآفرینی	منابع انکوباتور	شبکه‌های مدیریتی
نوآوری مدل کسب و کار			
اکوسیستم کار آفرینی	۰,۷۳۹		
منابع انکوباتور	۰,۶۶۵	۰,۷۰۰	
شبکه های مدیریتی	۰,۷۳۴	۰,۶۰۵	۰,۵۱۰

آلفای کرونباخ معیاری کلاسیک برای سنجش پایایی و ارزیابی پایداری درونی مدل محسوب می‌شود. مقدار آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر بالاتر از ۰/۷ است لذا بیانگر پایایی قابل قبول است. روش حداقل مربعات جزئی معیار مدرن تری نسبت به آلفای کرونباخ به کار می‌برد که در این پژوهش مقدار آن برای هر سازه بالای ۰/۷ بدست آمده است و لذا نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل‌های اندازه‌گیری دارد.

اولین معیار برای بررسی مناسب بودن ساختار مدل تحقیق، بررسی وجود هم‌خطی بین متغیرهای مستقل می‌باشد. بررسی هم‌خطی براساس شاخص تورم واریانس است که برای هر سازه مستقل باید کمتر از ۵ باشد. در غیر این صورت باید سازه‌ها با سایر سازه‌ها ادغام یا حذف یا با ایجاد سازه مرتبه بالاتر سعی در رفع این مشکل شود. کمترین میزان شاخص تورم واریانس ۱,۴۴۱ و بیشترین مقدار آن ۳,۱۱۱ بدست آمده است. نتایج این بخش بیانگر سطح قابل قبول عامل تورم واریانس برای هر سازه ترکیبی (کمتر از ۵) است.

گام بعدی در ارزیابی مدل ساختاری، استفاده از معیار استون گیسر است که نشان می‌دهد اگر در یک مدل روابط بین سازه‌ها به درستی تعریف شده باشد، سازه‌ها قادر به تأثیرگذاری کافی بر شاخص‌های همدیگر هستند و این امر موجب می‌شود که فرضیه‌ها به درستی ارزیابی گردند. از آن جایی که مقدار شاخص ارتباط پیش‌بین مثبت می‌باشد لذا نشان می‌دهد که ساختار مدل مفهومی مناسب می‌باشد.

جدول ۷: شاخص ارتباط پیشین

شاخص ارتباط پیشین	
۰,۵۵۸	نوآوری مدل کسب و کار
۰,۴۰۷	اکوسیستم کارآفرینی
۰,۴۵۰	منابع انکوباتور

آخرین مرحله برای سنجش مناسب بودن ساختار مدل مفهومی، معیار اندازه اثر است. اندازه اثر شاخص ارزیابی بخش ساختاری مدل است و برای متغیرهای مستقل برون‌زا مصداق دارد. شاخص اندازه اثر توسط جاکوب کوهن معرفی شده است. شاخص اندازه اثر برای یک متغیر مستقل، میزان تغییرات در برآورد متغیر وابسته را زمانی که اثر آن متغیر حذف شود نشان می‌دهد. میزان اندازه اثر در این پژوهش بزرگتر از صفر بدست آمده است.

نتایج حاصله نشان داد که شبکه‌های مدیریتی با نوآوری مدل کسب و کار ارتباط مثبت و معنی‌دار دارد.

جدول ۸: ارتباط شبکه‌های مدیریتی با نوآوری مدل کسب و کار

P	t	β	
۰,۰۰۶	۲,۷۶۹	۰,۱۸۴	نوآوری مدل کسب و کار > شبکه‌های مدیریتی

نتایج حاصل از بررسی ارتباط اکوسیستم کارآفرینی با نوآوری مدل کسب و کار نشان داد که منابع موجود در اکوسیستم‌های کارآفرینی با نوآوری مدل کسب و کار ارتباط مثبت و معنی‌دار دارد.

جدول ۹: ارتباط اکوسیستم‌های کارآفرینی با نوآوری مدل کسب و کار

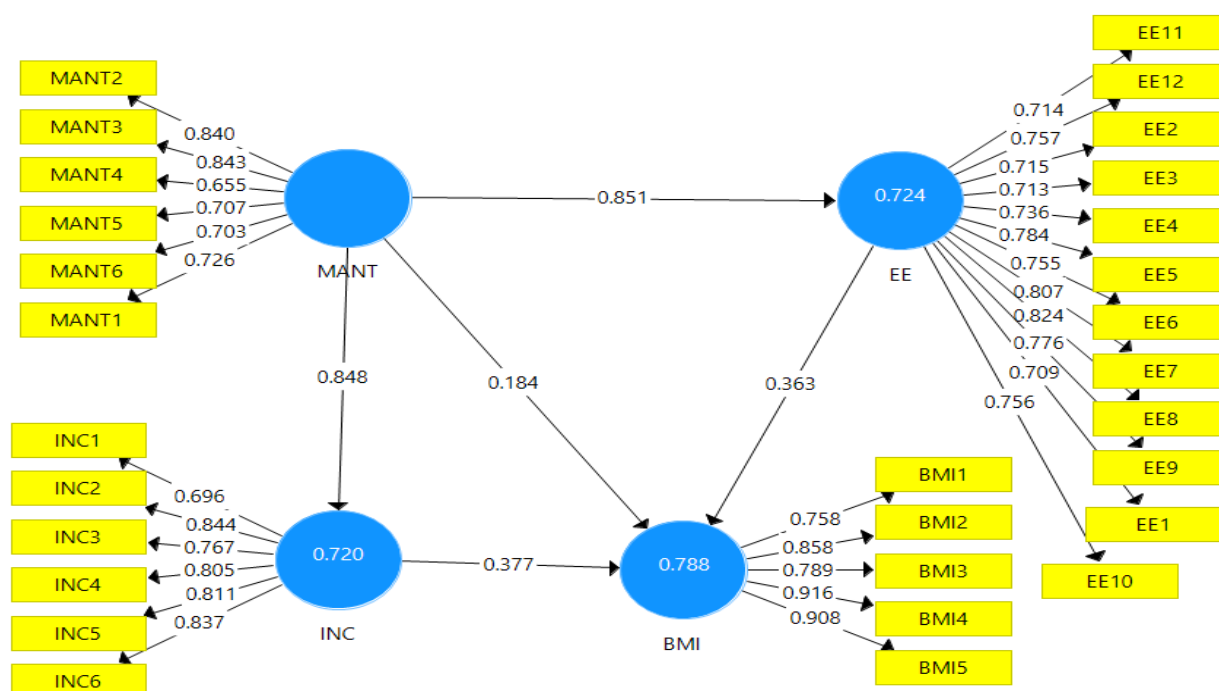
P	t	β	
۰,۰۰۰	۴,۹۰۸	۰,۳۶۳	نوآوری مدل کسب و کار > اکوسیستم کارآفرینی

همچنین نتایج حاصل از بررسی ارتباط بین منابع انکوباتور با نوآوری مدل کسب و کار نشان داد که منابع انکوباتور با نوآوری مدل کسب و کار ارتباط مثبت و معنی‌دار دارد.

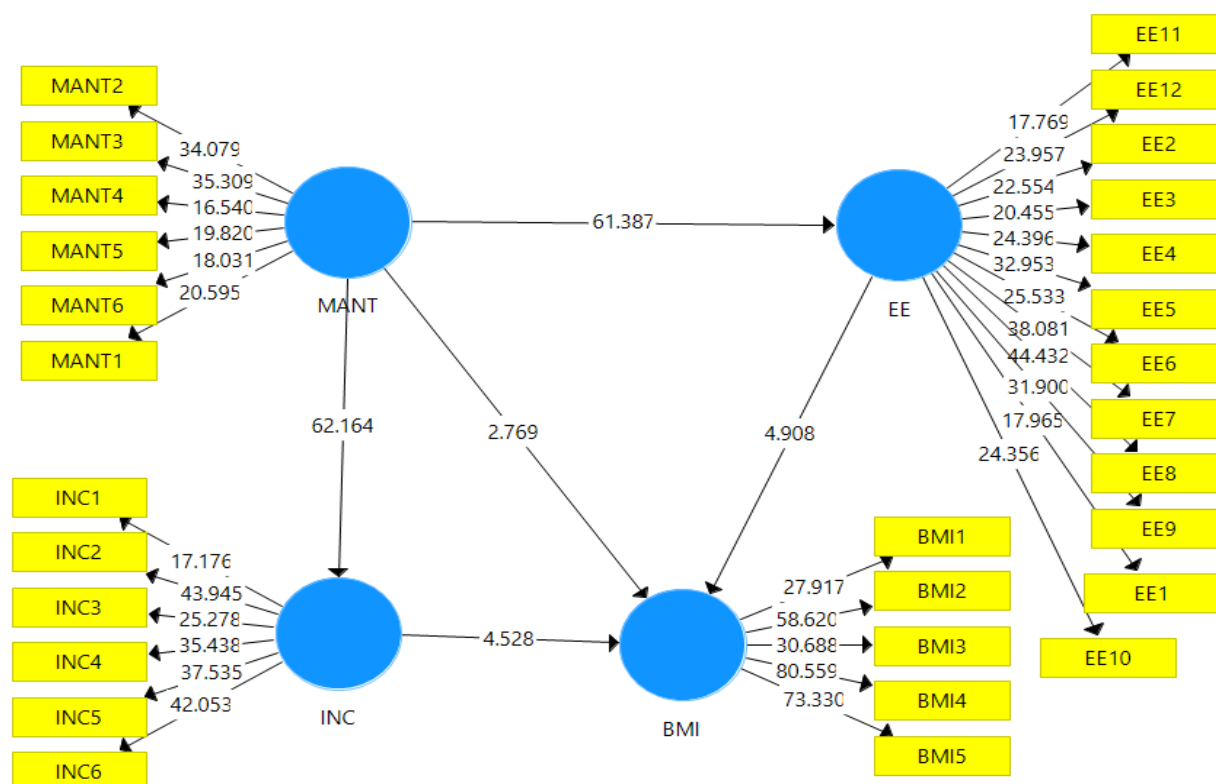
جدول ۱۰: ارتباط منابع انکوباتور با نوآوری مدل کسب و کار

P	t	β	
۰,۰۰۰	۴,۵۲۸	۰,۳۷۷	نوآوری مدل کسب و کار > منابع انکوباتور

در نهایت، در شکل‌های زیر مدل گرافیکی ضرایب استاندارد مسیر و معناداری آن‌ها مورد بررسی قرار گرفته است.



شکل ۲: مدل گرافیکی ضرایب استاندارد مسیر



شکل ۳: مدل گرافیکی معناداری ضرایب استاندارد

جهت تعیین نقش میانجی اکوسیستم‌های کارآفرینی در رابطه بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار از معیارهای بارون و کئی استفاده شد. نتایج حاصله نشان داد که:

- الف: بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد.
- ب: بین شبکه‌های مدیریتی و اکوسیستم‌های کارآفرینی ارتباط مثبت و معنی‌دار وجود دارد.

ج: بین اکوسیستم‌های کارآفرینی و نوآوری مدل کسب و کار ارتباط مثبت و معنی‌دار وجود دارد. د: وقتی اکوسیستم‌های کارآفرینی به عنوان رابط بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار معرفی شده است مقدار ضریب استاندارد مسیر از ۰/۸۱۳ به ۰/۲۸۷ کاهش یافته است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که ارتباط شبکه‌های مدیریتی با نوآوری مدل کسب و کار به میزان ۶۴/۷۰ درصد از طریق اکوسیستم‌های کارآفرینی حاصل شده است و میزان ۳۵/۳۰ از رابطه مستقیم شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار حاصل شده است. بعلاوه، از مون سوبل نشان می‌دهد که این تاثیر معنی‌دار می‌باشد.

جدول ۱۱: نقش میانجی اکوسیستم‌های کارآفرینی در رابطه بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار

	MANT -> BMI	MANT -> EE	EE -> BMI	MANT -> BMI Mediated by EE		
				MANT -> BMI	MANT -> EE	EE -> BMI
β	0.813	0.852	0.862	0.287	0.850	0.618
SE	0.019	0.013	0.013	0.061	0.014	0.057
t-value	43.383	67.514	67.803	4.723	61.674	10.780
P-values	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Type of Mediation: Partial						
Sobel Z value: 9.47 significance at $p < 0.000$						

همچنین منابع انکوباتور نقش میانجی در رابطه بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار ایفا می‌کند. جهت تعیین نقش میانجی منابع انکوباتور، در رابطه بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار از معیارهای بارون و کنی استفاده شد. نتایج نشان داد که: الف: بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. ب: بین شبکه‌های مدیریتی و منابع انکوباتور ارتباط مثبت و معنی‌دار وجود دارد. ج: بین منابع انکوباتور و نوآوری مدل کسب و کار ارتباط مثبت و معنی‌دار وجود دارد. د: وقتی منابع انکوباتور به عنوان رابط بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار معرفی شده است، مقدار ضریب استاندارد مسیر از ۰/۸۱۳ به ۰/۲۸۷ کاهش یافته است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که ارتباط شبکه‌های مدیریتی با نوآوری مدل کسب و کار به میزان ۶۴/۳۳ درصد از طریق منابع انکوباتور حاصل شده است و میزان ۳۵/۶۷ درصد از رابطه مستقیم شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار حاصل شده است. بعلاوه، از مون سوبل نشان می‌دهد که این تاثیر معنی‌دار می‌باشد.

جدول ۱۲: نقش میانجی منابع انکوباتور در رابطه بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار

	MANT -> BMI	MANT -> INC	INC -> BMI	MANT -> BMI Mediated by INC		
				MANT -> BMI	MANT -> INC	INC -> BMI
β	0.813	0.850	0.863	0.290	0.848	0.617
SE	0.019	0.014	0.014	0.064	0.012	0.063
t-value	43.383	62.684	60.603	4.492	68.520	9.858
values-P	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Type of Mediation: Partial						
Sobel Z value: 10.67 significance at $p < 0.000$						

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در دنیای پویا و تغییرپذیر امروز، نوآوری به عنوان یکی از کلیدی‌ترین عوامل موفقیت در کسب و کارها به شمار می‌آید. بخش‌های مختلف یک سازمان به ویژه بنیان‌گذاران و مدیران، با بهره‌گیری از شبکه‌های مدیریتی می‌توانند به ارتقا نوآوری در مدل‌های کسب و کار خود کمک کنند. در واقع، شبکه‌های مدیریتی به عنوان یک پلتفرم حمایتی، می‌توانند رویکردهای نوآورانه را در تمامی جنبه‌های سازمان تسهیل کنند. از طرفی، نقش اکوسیستم کارآفرینی به عنوان یک سازه میانجی در ارتقا نوآوری همواره مورد تاکید قرار دارد. اکوسیستم‌های کارآفرینی شامل مجموعه‌ای از نهادها، افراد و منابع هستند که با همکاری یکدیگر، زمینه‌ساز توسعه کارآفرینی و نوآوری می‌باشند. اکوسیستم کارآفرینی قوی می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا از فرصت‌های جدید بهره‌برداری کنند و با کاهش ریسک سرمایه‌گذاری، به راحتی ایده‌های نوآورانه را به سمت

تجاری‌سازی ببرند. همچنین منابع انکوباتور با ارائه منابع مالی، آموزشی و مشاوره‌ای به استارت‌آپ‌ها و نوآوران، نقش بسزایی در پرورش ایده‌های نوآورانه ایفا می‌کند. وجود ظرفیت‌های مناسب در انکوباتور می‌تواند فرآیند نوآوری را تسریع کند و به سازمان‌ها کمک کند تا ایده‌های جدید را به سرعت به مدل‌های کسب و کار عملی تبدیل کند.

در این پژوهش جهت تعیین روایی، از روایی منطقی (صوری و محتوایی) و سازه (همگرا و واگرا) استفاده شد. همچنین برای بررسی مناسب بودن ساختار مدل مفهومی تحقیق، از معیارهای شاخص تورم واریانس، ضریب تعیین، شاخص ارتباط پیش بین و شاخص اندازه اثر استفاده شد. نتایج نشان داد که ابزار اندازه‌گیری از پایایی و روایی لازم برخوردار می‌باشد و مدل مفهومی تایید شد. در این مطالعه از مدل معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی جهت آزمون فرضیه‌ها استفاده شد. نتایج حاصله نشان داد که شبکه‌های مدیریتی، منابع موجود در اکوسیستم‌های کارآفرینی و منابع انکوباتور با نوآوری مدل کسب و کار ارتباط مثبت و معنی‌دار دارد. بعلاوه، اکوسیستم‌های کارآفرینی و منابع انکوباتورها نقش میانجی در رابطه بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار ایفا می‌نماید.

نتایج نشان داد که شبکه‌های مدیریتی با نوآوری مدل کسب و کار ارتباط مثبت و معنی‌دار دارد. استارت‌آپ‌های شبکه فعالیت دانش در هم تنیده در یک شبکه تعاملی دانش چندسطحی، چند گرایان و به‌صورت پویا متصل هستند. از طریق ادغام دانش در حوزه اصلی بازار، حوزه بازار جدید، حوزه فنی اولیه و حوزه فناوری‌شناسی جدید یک فرآیند کارآمد از آمیختگی عناصر دانش شکل می‌گیرد و فعالیت‌های دانش بین سؤدهای دانش بیشتر ارتقا می‌یابد. از منظر درهم تنیدگی رابطه‌ای، اگر مدیران استارت‌آپ‌ها بتوانند با همدیگر ارتباط برقرار نمایند و این ارتباط را با سایر مؤسسات تحقیقاتی، دانشگاه‌ها، دولت‌ها، انجمن‌های صنعتی و مؤسسات سرمایه‌گذاری و تأمین مالی گسترش دهند می‌توانند رویکردهای جامع‌تری در رابطه با نوآوری در مدل کسب و کار خود اتخاذ نمایند. این موضوع با نتایج محققان پیشین

(Ebadat Talab & Bahari, ۱۴۰۲ - Hoseini Rad & et al., ۱۴۰۱ - Clausen & Molden)

، ۲۰۲۴ - Shi & et al., ۲۰۲۱) همراستا می‌باشد.

محققان اکوسیستم‌ها دیدگاهی پساچه‌رمانانه از کارآفرینی دارند و تمرکز را از بنیان‌گذار به محیط وسیع‌تری که بنیان‌گذار و سازمان او در آن وجود دارد، تغییر می‌دهند. نتایج این بخش نشان داد که منابع موجود در اکوسیستم‌های کارآفرینی با نوآوری مدل کسب و کار ارتباط مثبت و معنی‌دار دارد. این با نتایج محققان پیشین (Shah Hoseini & Nosrat Panah, ۱۴۰۲ - Asayesh & Bafghi, ۱۴۰۰ - Xu & et al., ۲۰۲۴) همراستا می‌باشد.

مرکز رشد یا انکوباتور تلاش می‌کند چالش‌های موجود بر سر راه کسب و کارها نوپا را رفع کرده و به آن‌ها در رسیدن به موفقیت، رشد و عملیاتی شدن ایده‌ها کمک کند. در این مراکز ابتدا ایده‌های کارآفرینان بررسی خواهد شد و سپس متناسب با آن و در صورت نیاز طرح‌های هوشمندانه به کسب و کارهای نوپا با هدف کمک به تسهیل تجاری‌سازی ایده و ورود به بازار، ارائه می‌شود. نتایج نشان داد که منابع انکوباتور با نوآوری مدل کسب و کار ارتباط مثبت و معنی‌دار دارد. این با نتایج محققان پیشین (Keykha & et al., ۱۴۰۱ - Mehraliyan & et al., ۱۳۹۹ - Xu & et al., ۲۰۲۳) همراستا می‌باشد.

همچنین اکوسیستم‌های کارآفرینی نقش میانجی در رابطه بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار ایفا می‌نماید. جهت تعیین نقش میانجی اکوسیستم‌های کارآفرینی در رابطه بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار از معیارهای بارون و کنی استفاده شد. نتایج این بخش نشان داد که ارتباط مثبت و معنی‌داری بین همه متغیرها (شبکه‌های مدیریتی، اکوسیستم کارآفرینی، نوآوری مدل کسب و کار) وجود دارند. این موضوع با نتایج (Nadaf & et al., ۱۴۰۱) همراستا می‌باشد.

در نهایت منابع انکوباتور نقش میانجی در رابطه بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار ایفا می‌نماید. جهت تعیین نقش میانجی منابع انکوباتور در رابطه بین شبکه‌های مدیریتی و نوآوری مدل کسب و کار از معیارهای بارون و کنی استفاده شد. مطابق این معیار نیز ارتباط مثبت و معنی‌داری بین همه متغیرها (شبکه‌های مدیریتی، اکوسیستم کارآفرینی، نوآوری مدل کسب و کار) وجود دارند. این بخش از نتایج با یافته‌های (Moradi & Zandi Paak, ۱۴۰۲) همراستا می‌باشد.

منابع

1. Andreini, D., Bettinelli, C., Foss, N. J., & Mismetti, M. (2022). Business model innovation: a review of the process-based literature. *Journal of Management and Governance*, 26(4), 1089-1121.
2. Asayesh, F & Bafghi, P. (2017). Factors affecting bricolage and its impact on international entrepreneurial marketing strategies, Third National Conference on Knowledge Management

- and Electronic Businesses with a Resistance Economy Approach, Mashhad, <https://civilica.com/doc/1243577>
3. Builes, S., Congote, D., Villegas-Palacio, C., Berrio-Giraldo, L., & Berrouet, L. (2024). Trajectories of socio-ecological systems: Does social capital matter? A case study in the tropical Andes. *Environmental Development*, 101047.
 4. Clausen, T. H., & Molden, L. H. (2024). Managerial ties, external resources, and business model innovation: Interplay and mediation analysis. *Journal of Small Business Management*, 1-27.
 5. Daradkeh, M., & Mansoor, W. (2023). The impact of network orientation and entrepreneurial orientation on startup innovation and performance in emerging economies: The moderating role of strategic flexibility. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(1), 100004.
 6. Deligianni, I., Sapouna, P., Voudouris, I., & Lioukas, S. (2022). An effectual approach to innovation for new ventures: The role of entrepreneur's prior start-up experience. *Journal of Small Business Management*, 60(1), 146-177.
 7. De Andrade, R. D., & Pinheiro, P. G. (2023, May). Startups Knowledge Sharing Through Entrepreneurial Networks and the Catalytic Role of Incubators. In *International Conference on Knowledge Management in Organizations* (pp. 3-16). Cham: Springer Nature Switzerland.
 8. Ebadat Talab, E., & Bahari, R. (2013). The Impact of Startups' Network Intertwining on Knowledge Creation Performance through Dual Entrepreneurial Bricolage (Case Study: Startups in Tehran Province), Master's Thesis in Entrepreneurship, New Business Orientation, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Faculty of Management and Foreign Languages
 9. Fauzi, S. N. M., Ghazali, P. L., Razak, R. A., Zain, E. N. M., & Muhammad, N. (2022). Risk Management of Start-up Business for SMEs: A Review Paper. *The Journal of Management Theory and Practice (JMTP)*, 3(1), 67-72.
 10. Fernandes, A. J., & Ferreira, J. J. (2022). Entrepreneurial ecosystems and networks: a literature review and research agenda. *Review of Managerial Science*, 16(1), 189-247.
 11. Hoseinirad, D., Ghasemi, M., & Mohseni, A. (2022). Investigating the Effects of Entrepreneurial Orientation on Financial Performance Considering the Moderating Role of Accounting Information Quality. *Financial Accounting Research*, 14(1), 21-36.
 12. Ince, H., Imamoglu, S. Z., & Karakose, M. A. (2023). Entrepreneurial orientation, social capital, and firm performance: The mediating role of innovation performance. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 24(1), 32-43.
 13. Keikha, H., Keikha, A., & Tash, M. (2022). Investigating the Relationship between Marketing Innovation Capability and Communication Network with Brand-specific Role with the Mediating Role of Cooperation Value and Customer Value in Private Banks. *New marketing Research Journal*, 12(3), 71-88.
 14. Khuan, H., Andriani, E., & Rukmana, A. Y. (2023). The Role of Technology in Fostering Innovation and Growth in Start-up Businesses. *West Science Journal Economic and Entrepreneurship*, 1(08), 348-357.
 15. Kim, S. K. (2023). An Exploratory Study on the Role of Business Incubators in Supporting the Success of Startups. *Journal of Information Technology Applications and Management*, 30(2), 59-66.
 16. Kreiterling, C. (2023). Digital innovation and entrepreneurship: a review of challenges in competitive markets. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(1), 49.
 17. Li, C., Ahmed, N., Qalati, S. A., Khan, A., & Naz, S. (2020). Role of business incubators as a tool for entrepreneurship development: the mediating and moderating role of business start-up and government regulations. *Sustainability*, 12(5), 1822.
 18. Loukopoulos, A., Papadimitriou, D., & Glaveli, N. (2024). Unleashing the power of organizational social capital: exploring the mediating role of social entrepreneurship orientation in social enterprises' performances. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 30(5), 1290-1313.
 19. Mehralian, A., Dodangeh, S., & Khoon Siavash, M. (2019). A study entitled "The Impact of Internationally Oriented Entrepreneurship on the International Performance of Small and Medium-sized Enterprises with the Mediating Role of Internationally Oriented Market and

- Network Capability", Master's Thesis, Takestan Institute of Higher Education, Business Administration-Entrepreneurship, Faculty of Humanities
20. Moayya, A., Otarkhani, A., Rezaeian, A., & Hajipour, B. (2022). A Framework Drivers of Business Model Innovation. *Management Studies in Development and Evolution*, 31, 71-96.
 21. Moradi, M., & Zandi Paak, R. (2016). The Effect of Companies' Participation or Non-Participation in the Creation of Industrial Clusters on Their Innovation Performance with an Emphasis on the Mediatory Role of Knowledge Management. *Innovation Management Journal*, 5(1), 1-28.
 22. Nadaf, M., Mohammadi, S., & Mousavi, S. J. (2022). Modeling of entrepreneurial ecosystem effect on entrepreneurial intention by mediating role of entrepreneurial self-efficacy, passion and alertness. *Iranian journal of management sciences*, 17, 53-82.
 23. Shah Hosseini, M., & Nosrat Panah, R. (1402). The Impact of Management Relations on Business Model Innovation and Performance of Knowledge-Based Companies, Sixth International Conference on New Developments in Management, Economics and Accounting, Tehran, <https://civilica.com/doc/1861475>
 24. Shi, X., Lu, L., Zhang, W., & Zhang, Q. (2021). Structural network embeddedness and firm incremental innovation capability: the moderating role of technology cluster. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 36(11), 1988-2000.
 25. Theodoraki, C., Messeghem, K., & Audretsch, D. B. (2020). The effectiveness of incubators' co-opetition strategy in the entrepreneurial ecosystem: Empirical evidence from France. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 69(4), 1781-1794.
 26. Xu, S., Wu, X., He, J., Zhu, R., Morrison, A. M., & Xie, C. (2024). Turning entrepreneurial networks into business model innovation for start-ups. *Management Decision*.



Research Paper

Modeling Social Customer Relationship Management in the Tourism Industry Based on Agility and Value Creation with a Structural-Interpretive Approach

Masoud Izadkhah: Department of Management, Na.C., Islamic Azad University, Najafabad, Iran

Sayyed Mohammadreza Davoodi*: Department of Management, Deh.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran

Rasoul Asgarpour: Department of Management, Na.C., Islamic Azad University, Najafabad, Iran

Somayeh Salehi: Department of Management, Na.C., Islamic Azad University, Najafabad, Iran

Received: 2025/07/20 **PP** 49-62 Accepted: 2025/09/08

Abstract

This study aimed to model Social Customer Relationship Management (SCRM) in the tourism industry, focusing on organizational agility and value creation and with a structural-interpretive approach. The present study is applied in terms of purpose and descriptive in terms of data collection method and was conducted within the framework of the interpretive paradigm with an inductive approach and qualitative design. The research participants included university professors and experienced managers in the tourism industry who were selected purposively and theoretical saturation was achieved by conducting 12 interviews. Data were collected through semi-structured interviews and a decision matrix-based questionnaire. The validity of qualitative coding was confirmed by the Holst method (0.731) and Cohen's kappa (0.674). The face validity of the questionnaire and its reliability were also confirmed by the internal correlation coefficient (0.822). Qualitative data analysis was conducted using thematic analysis and MaxQuda software. In the second part of the study, the structural-interpretive modeling method and MiQMaq software were used to identify the relationships between the constructs and modeling. The results showed that the use of social media affects social customer relationship management capabilities. These capabilities affect tourism management, and tourism management also leads to improved organizational agility, personalization of tourism services, and value creation. Ultimately, this process leads to the enhancement of the destination brand image and improved social customer relationship management. The presented model emphasizes that the success of implementing SCRM in the tourism industry requires strengthening customer relationship management capabilities, improving data management, improving organizational agility, and focusing on creating value for customers. The findings also highlight the importance of strategic use of social media and suggest that tourism businesses should use these platforms not only for advertising, but also to analyze customer behavior, provide personalized services, and create meaningful interactions.

Keywords: Social Customer Relationship Management, Agility, Value Creation, Tourism Industry.

Citation: Izadkhah, M., Davoodi, M., Asgarpour, R., Salehi, S. (2025). **Modeling Social Customer Relationship Management in the Tourism Industry Based on Agility and Value Creation with a Structural-Interpretive Approach.** *Journal of Development Studies and Resource Management*, Vol 3, No 11, Shiraz, PP. 49-

*. **Corresponding author:** Sayyed Mohammadreza Davoodi, Email: sm.davoodi@iau.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

In the era of increasing competition and digital transformation, customer relationship management has become one of the critical pillars of success in the tourism industry (Ramos et al, 2024: 154). Meanwhile, social media has transformed traditional customer relationship management models and led to “social customer relationship management” (Demuylder et al, 2025: 13). On the other hand, virtual media play an effective role in choosing tourism destinations and services by providing a platform for two-way interaction, exchanging experiences and shaping customer perceptions (Jain et al, 2023: 30). In this way, social customer relationship management in the tourism industry, by utilizing data, interactions and feedback from tourists on social networks, provides the opportunity to understand customers’ needs, behaviors and preferences in more depth. This new approach not only leads to improved travel experience and customer satisfaction, but also creates a sustainable competitive advantage for tourism businesses by strengthening continuous interactions, trust and loyalty of tourists (Gamage et al, 2023: 31). For this reason, tourism marketing around the world, including Iran, has moved towards the use of new electronic technologies, especially on the web and social media platforms (Mohammad et al, 1402: 13).

A review of the research background shows that despite the expansion of studies in the field of SCRM, most research has either focused on non-tourism industrial and service areas or has only addressed its technical or marketing dimensions. Also, the conceptual and operational integration of the three key components, namely agility, value creation and social customer relationship management in the form of a comprehensive and indigenous model, has been neglected in domestic research. The research contribution and theoretical synergy of the present study is that it focuses on modeling social customer relationship management in the tourism industry, relying on a systemic approach, so that this model can synergistically strengthen organizational agility and value creation in interaction with social customers. The present study answers the key question of how to model social customer relationship management in the tourism industry based on agility and value creation?

Methodology

The research community includes tourism management professors and tourism industry managers, especially from the Deputy Tourism Office of the Ministry of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts.

Research experts were selected based on two criteria: at least ten years of teaching experience in the field of tourism or having scientific publications in this field (books and articles). In addition, interviews were conducted with individuals who were sufficiently motivated and interested to participate in the research.

The sampling process was carried out purposefully using the snowball method and continued until theoretical saturation was reached. After conducting 9 interviews, repetition of coding results was observed, but to prevent false theoretical saturation, 3 more interviews were also conducted. Finally, after conducting 12 interviews, theoretical saturation was ensured.

In this research, semi-structured interviews with experts were used. Then, a questionnaire based on a decision matrix was also used for structural modeling of the research.

The main method used in the qualitative section was qualitative thematic analysis, which was used to identify the themes of the social customer relationship management model in the tourism industry with an agility and value creation approach. Thematic analysis was performed using MaxQDA 20 software. In the second section, the structural-interpretive modeling method was used to analyze and model the relationships between elements, and the calculations related to it were performed using MicMac software.

Results and discussion

An initial list of influential factors was compiled in the final qualitative analysis report. This report presented the results of the qualitative data analysis in a systematic structure and led to the identification of 4 overarching themes, 8 organizing themes, and 57 underlying themes.

After identifying the research constructs, the next step is to identify the internal relationships of the constructs and present a model of social customer relationship management in the tourism industry based on agility and value creation. For this purpose, the structural-interpretive modeling method was used. By identifying the relationships of the indicators,

the structural self-interaction matrix (SSIM) was formed. Then, by converting the structural self-interaction matrix into a two-valued matrix of zero and one, the reception matrix (RM) was obtained. After that, to determine the relationships and leveling of the indicators, the "achievement set" and "prerequisite set" were identified.

Therefore, based on the results of structural-interpretive modeling, destination brand image (DBI) and social customer relationship management (SCRM) are at level 1. Tourism service personalization (TSP), value creation (VC) and organizational agility (OA) are at level 2. Tourism management (TM) is at level 3. Social Customer Relationship Management Capabilities (SCRMC) are at level 4 and Social Media Usage (SMU) is at level 5. After determining the relationships and levels of the aforementioned constructs, they can be designed in the form of a model. For this purpose, the constructs are first arranged according to their levels from top to bottom.

Conclusion

Based on the results obtained, the use of social media as a factor with high influence and low dependency plays a vital role in improving social customer relationship management capabilities. These capabilities, in turn, lead to improved tourism management and then to improved organizational agility, personalized tourism services and value creation for customers. In the continuation of this process, improvements in these dimensions lead to improved destination brand image and strengthened social customer relationship management. The presented model also emphasizes that the success of implementing SCRM in the tourism industry requires strengthening customer relationship management capabilities, improving data management, increasing organizational agility and focusing on creating value for customers. Another important point is the strategic role of social media, which has been considered beyond traditional advertising in analyzing customer behavior, personalizing services and creating meaningful interactions.



مدل سازی مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری مبتنی بر چابکی و خلق ارزش با رویکرد ساختاری - تفسیری

مسعود ایزدخواه: گروه مدیریت، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

سید محمدرضا داودی^۱: گروه مدیریت، واحد دهقان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

رسول عسگریپور: گروه مدیریت، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

سمیه صالحی: گروه مدیریت، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۸ صص ۴۹-۶۲ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۷

چکیده

مدیریت ارتباط با مشتریان و بکارگیری فناوری های نوین یکی از مهمترین نیازهای صنعت گردشگری است. از اینرو این پژوهش با هدف مدل سازی مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی (SCRM) در صنعت گردشگری، با تمرکز بر چابکی سازمانی و خلق ارزش و با رویکرد ساختاری-تفسیری انجام شد. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده ها، توصیفی است و در چارچوب پارادایم تفسیرگرایی با رویکرد استقرایی و طراحی کیفی انجام شد. مشارکت کنندگان پژوهش شامل اساتید دانشگاه و مدیران با سابقه صنعت گردشگری بودند که به شیوه هدفمند انتخاب شده و با انجام ۱۲ مصاحبه، اشباع نظری حاصل شد. داده ها از طریق مصاحبه های نیمه ساختارمند و پرسشنامه مبتنی بر ماتریس تصمیم گردآوری شدند. اعتبار کدگذاری کیفی با روش هولستی (۰/۷۳۱) و کاپای کوهن (۰/۶۷۴) تأیید شد. روایی صوری پرسشنامه و پایایی آن نیز با ضریب همبستگی درونی (۰/۸۲۲) مورد تأیید قرار گرفت. تحلیل داده های کیفی با روش تحلیل مضمون و با استفاده از نرم افزار مکس کیودا انجام شد. در بخش دوم مطالعه، برای شناسایی روابط میان سازه ها و مدل سازی، از روش مدل سازی ساختاری-تفسیری و نرم افزار میک مک بهره گرفته شد. نتایج نشان داد استفاده از رسانه های اجتماعی بر قابلیت های مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی اثرگذار است. این قابلیت ها بر مدیریت گردشگری تأثیر می گذارند و مدیریت گردشگری نیز بهبود چابکی سازمانی، شخصی سازی خدمات گردشگری و خلق ارزش را به دنبال دارد. در نهایت این فرآیند به ارتقاء تصویر برند مقصد و بهبود مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی منجر می شود. مدل ارائه شده تأکید می کند که موفقیت در پیاده سازی SCRM در صنعت گردشگری نیازمند تقویت قابلیت های مدیریت ارتباط با مشتری، بهبود مدیریت داده ها، ارتقاء چابکی سازمانی و تمرکز بر ارزش آفرینی برای مشتریان است. همچنین یافته ها اهمیت استفاده استراتژیک از رسانه های اجتماعی را برجسته می کند و پیشنهاد می شود کسب و کارهای گردشگری از این بسترها نه تنها برای تبلیغات، بلکه برای تحلیل رفتار مشتریان، ارائه خدمات شخصی سازی شده و ایجاد تعاملات معنادار بهره ببرند.

واژه های کلیدی: مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی، چابکی، خلق ارزش، صنعت گردشگری.

استاد: ایزدخواه، مسعود؛ داودی، سید محمدرضا؛ عسگریپور، رسول و صالحی، سمیه (۱۴۰۴). مدل سازی مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری مبتنی بر چابکی و خلق ارزش با رویکرد ساختاری - تفسیری. فصلنامه مطالعات توسعه و مدیریت منابع، سال ۳، شماره ۱۱، شیراز، صص. ۴۹-۶۲.

^۱. نویسنده مسئول: سید محمد رضا داودی، پست الکترونیکی: sm.davoodi@iau.ac.ir

مقدمه

انقلاب فناوری‌های دیجیتال و گسترش روزافزون رسانه‌های اجتماعی، چارچوب‌های سنتی مدیریت ارتباط با مشتری در صنعت گردشگری را دگرگون ساخته است. امروزه سازمان‌های فعال در این صنعت دیگر قادر به اتکا صرف به ارائه خدمات پایه نیستند و نیازمند پیاده‌سازی رویکردهایی هستند که از طریق بهره‌گیری هوشمندانه از فناوری‌های اطلاعاتی، بتوانند تجربه‌های تعاملی و ارزش‌آفرین شخصی‌سازی شده مبتنی بر درک عمیق فرهنگ، رفتار و ترجیحات خاص جامعه هدف ایجاد نمایند. چنین رویکردی نه تنها در ارتقاء رضایت و وفاداری مشتریان نقش اساسی دارد، بلکه باعث افزایش چابکی سازمانی و توانمندی واکنش به تغییرات سریع محیطی و رفتاری مشتریان می‌شود که در فضای پویای گردشگری ایران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از این رو، ضرورت پژوهش‌هایی با رویکرد بومی و تلفیقی میان فناوری اطلاعات و مدیریت ارتباط با مشتری احساس می‌شود تا الگویی علمی و عملیاتی ارائه گردد که بتواند به بهبود فرآیندهای تعامل دیجیتال با مشتریان و ارتقای عملکرد سازمان‌ها در این حوزه کمک کند. این پژوهش، در راستای پر کردن این خلأ، می‌تواند راهنمایی راهبردی و کاربردی برای تصمیم‌گیرندگان و مدیران صنعت گردشگری جهت تحقق توسعه پایدار و افزایش کیفیت خدمات فراهم آورد.

در عصر رقابت فزاینده و تحول دیجیتال، مدیریت ارتباط با مشتری به یکی از ارکان حیاتی موفقیت در صنعت گردشگری تبدیل شده است (Ramos et al., 2024: 154). در این میان رسانه‌های اجتماعی الگوهای سنتی مدیریت ارتباط با مشتری را دگرگون ساخته و به «مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی» منتهی شده‌اند (Demuylder et al., 2025: 13). از سویی دیگر، رسانه‌های مجازی با فراهم‌آوردن بستر تعامل دوسویه، تبادل تجربیات و شکل‌دهی به ادراک مشتریان، نقش مؤثری در انتخاب مقاصد و خدمات گردشگری ایفا می‌کنند (Jain et al., 2023: 30). به این ترتیب مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری با بهره‌گیری از داده‌ها، تعاملات و بازخوردهای گردشگران در شبکه‌های اجتماعی، امکان شناخت عمیق‌تر نیازها، رفتارها و ترجیحات مشتریان را فراهم می‌آورد. این شیوه نوین نه تنها به ارتقای تجربه سفر و رضایتمندی مشتریان منجر می‌شود، بلکه با تقویت تعاملات مستمر، اعتمادسازی و وفادارسازی گردشگران، مزیت رقابتی پایدار برای کسب‌وکارهای گردشگری ایجاد می‌کند (Gamage et al., 2023: 31). برای همین بازاریابی گردشگری در سراسر دنیا و از جمله ایران به سوی استفاده از فناوری‌های الکترونیک جدید بویژه در بستر وب و رسانه‌های اجتماعی حرکت کرده است (Mohammad et al., 2023: 1402).

مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری به نوع جدیدی از بازاریابی مبتنی بر خلق ارزش مشترک با مشتریان منتهی شده است. در این چارچوب، گردشگران دیگر صرفاً دریافت‌کننده خدمات نیستند، بلکه به کنشگرانی فعال هستند که با مشارکت در تولید محتوا، اشتراک‌گذاری تجربیات، و ارائه بازخورد در رسانه‌های اجتماعی، به شکل‌گیری و ارتقای ارزش برند کمک می‌کنند (Redjeki et al., 2023: 41). شواهد تجربی نشان می‌دهد که این امکان، اثرات قابل توجهی بر روی تصویر ذهنی افراد بر جای می‌گذارد و به عنوان یکی از مهمترین ابزارهای بازاریابی شناخته شده است (Alaei et al., 2023: 6). در واقع بازاریابی با استفاده از فناوری‌های جدید قابلیت‌هایی دارد که می‌تواند به خلق ارزش برای مشتریان بپردازد که در نهایت به جذب و نگهداشت گردشگران منتهی خواهد شد (Mohammad et al., 2023: 1402). Shafiei & Rezaei, 2023: 1402). قابلیت تعامل دوسویه با گردشگران، بهره‌گیری از کانال‌های بازاریابی چندگانه، اشتراک محتوا و بازاریابی دهان‌به‌دهان به معرفی هرچه بیشتر مقصد گردشگری کمک نمایند (John & Supramaniam, 2024: 58). به همین دلیل فعالان این حوزه، از جمله هتل‌ها، آژانس‌های گردشگری و مقصدهای گردشگری، با ارائه خدمات سفارشی‌شده می‌توانند ارزشی فراتر از الگوهای سنتی ارائه دهند (Abdollahi et al., 2023: 1403).

از سوی دیگر چابکی نوعی سلاح رقابتی برجسته در زنجیره های تامین گردشگری است (Fathi et al., 2023: 7) چرا که چابکی شرکت‌های فعال در صنعت گردشگری جهت پاسخگویی سریع و اثربخش به نیازهای مشتریان نقشی کلیدی در مدیریت ارتباط با مشتریان ایفا می‌کند (Khairy et al., 2023: 15). استفاده از رسانه‌های اجتماعی نیازمند تغییرات سریع در راهبردها، ساختار و فرایندهای سازمانی که امکان بهره‌گیری از فرصت‌های جدید ناشی از رسانه‌های اجتماعی را فراهم می‌آورند. چابک سازمانی این امکان را فراهم می‌سازد که براساس بازخوردهای مشتریان و داده‌های حاصل از رسانه‌های اجتماعی، محصولات و خدمات متناسب به مشتریان ارائه شود (Luo et al., 2024: 178). عدم چابکی در پاسخ به نیازهای گردشگران، ناشی از ضعف در رویکردهای بازارمحور فعالان صنعت گردشگری است (Mishra et al., 2025: 126). بنابراین چابکی در صنعت گردشگری با تسریع در ارائه خدمات و افزایش انعطاف‌پذیری کلید موفقیت در گردشگری امروز است. گردشگری چابک قادر است با سرعت و کیفیت بالا خدمات جدیدی را جهت پاسخگویی به نیازهای هر مشتری خود ارائه نماید (Traskevich & Fontanari, 2025: 126).

مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی با تعامل دوسویه و چندسویه در زمان واقعی با مشتریان بستری برای شناخت بهتر ترجیحات، رفتارها و انتظارات گردشگران فراهم می‌سازد. از سوی دیگر، صنعت گردشگری در سپهر رقابتی نوین، نیازمند سازوکارهایی برای پاسخگویی سریع،

خلاقانه و ارزش‌آفرین به نیازهای متغیر گردشگران است. در این میان، چابکی سازمانی و توانایی خلق ارزش مستمر، دو پیش‌شرط کلیدی برای بهره‌گیری اثربخش از ظرفیت‌های SCRM به‌شمار می‌روند. دغدغه اصلی در ایران نیز آن است که بخش گردشگری علی‌رغم رشد زیرساخت‌های فناورانه، هنوز نتوانسته از ظرفیت‌های ارتباطات اجتماعی نوین در تعامل با گردشگران بهره کافی ببرد و الگوی عملیاتی برای ترکیب چابکی، خلق ارزش و مدیریت ارتباط اجتماعی با مشتری وجود ندارد. این مسئله از منظر سلبی نیز حائز اهمیت است چرا که در غیاب مدلی منسجم و بومی‌شده برای مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری، بنگاه‌ها با ضعف در درک صحیح نیازها و رفتار گردشگران، کاهش وفاداری مشتریان، ناتوانی در پاسخ‌گویی به تغییرات سریع بازار و در نهایت افول رقابت‌پذیری مواجه خواهند شد. افزون بر این، فقدان رویکردی چابک و ارزش‌محور در تعامل با مشتریان، منجر به بهره‌برداری سطحی از فناوری‌های اجتماعی و بروز شکاف میان انتظارات گردشگران و خدمات ارائه‌شده می‌گردد. مروری بر پیشینه پژوهش‌ها نشان می‌دهد که علی‌رغم گسترش مطالعات در حوزه SCRM، اغلب پژوهش‌ها یا بر حوزه‌های صنعتی و خدماتی غیرگردشگری متمرکز بوده‌اند یا صرفاً به ابعاد فنی یا بازاریابی آن پرداخته‌اند. همچنین، ادغام مفهومی و عملیاتی سه مؤلفه کلیدی یعنی چابکی، خلق ارزش و مدیریت ارتباط اجتماعی با مشتری در قالب یک مدل جامع و بومی، در پژوهش‌های داخلی مغفول مانده است. سهم پژوهش و هم‌افزایی نظری مطالعه حاضر نیز در آن است که با تکیه بر رویکردی سیستمی، به مدل‌سازی مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری بپردازد؛ به گونه‌ای که این مدل بتواند چابکی سازمانی و خلق ارزش را در تعامل با مشتریان اجتماعی به صورت هم‌افزا تقویت نماید. مطالعه حاضر به این پرسش کلیدی پاسخ می‌دهد که مدل‌سازی مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری مبتنی بر چابکی و خلق ارزش چگونه است؟

پیشینه و مبانی نظری تحقیق

مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی: مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی یک روش استراتژیک برای بازاریابی مبتنی بر بازاریابی رابطه‌ای است (Hamdi et al., 1402: 3) که از فناوری‌های رسانه‌های اجتماعی برای بهبود تعامل با مشتریان، افزایش وفاداری و تقویت تجربه مشتری استفاده می‌کند (Vazvadoust et al., 1403: 25). این رویکرد از اواخر دهه ۲۰۰۰ میلادی، هم‌زمان با گسترش شبکه‌های اجتماعی و افزایش مشارکت کاربران در فضای مجازی، مورد توجه قرار گرفت و به‌ویژه در صنایع تجربه‌محور نظیر گردشگری جایگاه ویژه‌ای یافت (Pandey et al., 2023: 18). به نظری، مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی ریشه در نظریه‌های بازاریابی رابطه‌مند، ارزش‌آفرینی مشترک و تعاملات اجتماعی دارد و تأکید آن بر مشارکت فعال مشتریان در فرایند ایجاد، اصلاح و ارتقای خدمات است (Alnassar et al., 2025: 16). در تعریفی فراگیر، مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی به مجموعه‌ای از راهبردها، فرایندها و فناوری‌هایی اطلاق می‌شود که سازمان‌ها از طریق آن‌ها با بهره‌گیری از داده‌ها و تعاملات مشتریان در شبکه‌های اجتماعی، به ایجاد روابط تعاملی، درک بهتر نیازها، پاسخ‌گویی سریع‌تر و خلق ارزش مشترک با ذی‌نفعان خود می‌پردازند (Rahayu & Kifti, 2024: 18). کسب‌وکارهای گردشگری مانند هتل‌ها، آژانس‌های مسافرتی و مقاصد گردشگری، با بهره‌گیری از پلتفرم‌هایی مانند اینستاگرام، تریپ‌ادوایزر و توییتر می‌توانند بازخوردهای مشتریان را دریافت کرده، به شکایات پاسخ دهند و تجربه‌ای سفارشی ارائه کنند. این رویکرد با آگاهی از برند و گسترش آن در جوامع آنلاین به افراد برای تصمیم‌گیری جهت سفر و اقدام به گردشگری کمک می‌کند (Lin et al., 2024: 35).

چابکی سازمانی: چابکی را می‌توان به صورت مفهومی مدیریتی حول پاسخگویی به بازار متلاطم و پویا و تقاضای مشتریان توصیف کرد و نه تنها راهکاری برای بقای سازمان بلکه فرصتی برای رسیدن به مزیت پایدار است (Mahmadi et al., 1403: 6). بررسی و شناسایی ابعاد چابکی سازمانی در سازمان‌ها نشان می‌دهد که ارتقای چابکی مزایایی دارد که هم از نظر علمی و هم در صنایع گوناگون مورد توجه قرار گرفته است (Ijtihad et al., 1403: 15). این مفهوم در دهه ۱۹۹۰ میلادی در پاسخ به پویایی محیط‌های کسب‌وکار، رقابت فزاینده، و تغییرات فناورانه پرشتاب توسط پیشگامانی مانند گلدمن، ناگل و پریس مطرح شد (Groenewald et al., 2024: 1). این مفهوم ریشه در نظریه‌های مدیریت تولید و عملیات دارد و با گذر زمان در حوزه‌های مدیریت راهبردی، منابع انسانی و فناوری اطلاعات نیز گسترش یافته است. چابکی سازمانی به توانایی یک سازمان در شناسایی سریع تغییرات محیطی، پاسخ‌گویی مؤثر به فرصت‌ها و تهدیدها، و انطباق مستمر با نیازهای مشتریان و شرایط بازار اشاره دارد (Walter, 2021: 71). در تعریفی جامع، چابکی سازمانی توانایی سازمان در پیش‌بینی و واکنش سریع و مؤثر به تغییرات محیطی، نوآوری در فرایندها و محصولات، و حفظ مزیت رقابتی در شرایط عدم قطعیت تلقی می‌شود. این ویژگی با عناصری چون انعطاف‌پذیری، پاسخ‌گویی، یادگیری سازمانی و تصمیم‌گیری چابک پیوند دارد (Zhang et al., 2025: 125).

خلق ارزش: مفهوم «خلق ارزش» ریشه در نظریه‌های اقتصادی کلاسیک دارد، جایی که اقتصاددانانی چون آدام اسمیت، ارزش را در تولید و مبادله کالا جست‌وجو می‌کردند. با تحول نظریه‌های مدیریتی در قرن بیستم، خلق ارزش از سطح صرفاً اقتصادی فراتر رفت و به یکی از مفاهیم بنیادین در مدیریت راهبردی، بازاریابی، کارآفرینی و مدیریت منابع انسانی تبدیل شد (Solakis et al., 2024: 10). در این رویکردها،

خلق ارزش به فرایندی اشاره دارد که طی آن سازمان از طریق بهره‌گیری مؤثر از منابع، توانمندسازی ذی‌نفعان، به‌کارگیری نوآوری، و تعامل اثربخش با مشتریان، منافعی فراتر از هزینه‌ها و انتظارات ایجاد می‌کند (Pattinson et al., 2023: 166). به‌طور مفهومی، خلق ارزش به توانایی سازمان در تولید سودآوری پایدار، رضایت مشتری، و مزیت رقابتی از طریق ارائه کالاها، خدمات یا راهکارهایی اطلاق می‌شود که درک ذی‌نفعان را از مطلوبیت افزایش می‌دهد. این فرایند می‌تواند هم در سطح درون‌سازمانی و هم در تعامل با محیط بیرونی رخ دهد و همواره بر هم‌آفرینی ارزش مبتنی است (Gao & Zhang, 2025: 71). در صنعت گردشگری، خلق ارزش به معنای فراهم‌آوردن تجربه‌هایی متفاوت و ارتقاءیافته برای گردشگران از طریق نوآوری و فناوری‌های نو ظهور است. این فرایند به افزایش درآمد، ارتقای موقعیت رقابتی کسب‌وکارهای گردشگری، تقویت اقتصاد محلی و بهبود کیفیت تجربه سفر برای گردشگران نیز می‌شود (Mohammad Shafiei et al., 2023: 1402).

ادریل^۱ و همکاران (۲۰۲۴) مطالعه‌ای در مورد تأثیر مدیریت اجتماعی مشتری بر وفاداری مشتری در تجارت الکترونیک اندونزی انجام دادند. این پژوهش نشان داد که مدیریت اجتماعی با مشتری می‌تواند وفاداری مشتریان را افزایش دهد. تحلیل داده‌ها نشان داد که مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی بهبود رضایت مشتری و خریدهای آنلاین وفادار را تسهیل می‌کند.

مارتین‌پنا^۲ و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهش خود به بررسی طراحی خدمات از طریق مکانیک احساسی گیمیفیکیشن و خلق ارزش مشترک پرداختند. این مطالعه بر اهمیت هم‌آفرینی ارزش و استفاده از گیمیفیکیشن در طراحی خدمات تأکید دارد. آن‌ها یک چارچوب نظری جدید برای بهبود تجربه کاربران با استفاده از رویکردهای انسانی و گیمیفیکیشن پیشنهاد کردند.

ماتا^۳ و همکاران (۲۰۲۴) به مطالعه نوآوری مشارکتی، چابکی استراتژیک و پذیرش ظرفیت جذب در SMEها پرداخته و نتایج نشان داد که نوآوری مشارکتی تأثیر مثبت و قابل‌توجهی بر عملکرد مالی شرکت‌ها دارد. این پژوهش نقش چابکی استراتژیک و ظرفیت جذب را به‌عنوان متغیرهای میانجی در این رابطه بررسی کرده و بر اهمیت استراتژی‌های مشتری‌مدار و نوآوری در شرایط پیچیده تأکید کرد.

شاه^۴ و همکاران (۲۰۲۳) نقش فناوری‌های رسانه‌های اجتماعی و مدیریت ارتباط با مشتری ۲٫۰ را در ایجاد وفاداری مشتری و شهرت دانشگاه بررسی کردند. نتایج نشان داد که فناوری‌های رسانه‌های اجتماعی و قابلیت‌های مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی می‌توانند وفاداری دانشجویان و شهرت دانشگاه را افزایش دهند، اما تأثیر فناوری‌های رسانه‌های اجتماعی بر شهرت دانشگاه بی‌اهمیت بود.

وظیفه‌دوست و همکاران (۱۴۰۳) به طراحی الگوی مدیریت ارتباط با مشتری در شبکه‌های اجتماعی مجازی پرداختند. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان داد توانمندی‌های سازمانی، پیچیدگی مشتریان و قابلیت‌های شبکه‌های اجتماعی مهم‌ترین عوامل هستند.

ملایی و همکاران (۱۴۰۲) در مطالعه استقرار موفق مدیریت ارتباط با مشتری در صنعت گردشگری بر حمایت مدیریت، فرهنگ و تعلق سازمانی و داشتن سواد سازمانی تأکید کردند. به‌طور مشابه محمدی و همکاران (۱۴۰۲) نیز به تبیین عملکرد ارتباط با مشتری در بستر رسانه‌های اجتماعی در صنعت هتلداری پرداختند. نتایج نشان داد آموزش کارکنان، پشتیبانی مدیریت و اندازه سازمان به بررسی قابلیت‌های ارتباط با مشتری بر عملکرد ارتباط با مشتری تأثیر دارد.

یزدی‌اسماعیلی و نادعلی‌پور (۱۴۰۲) مطالعه‌ای تحت عنوان نقش مدیریت ارتباط الکترونیک با مشتری در تسهیل انتخاب مقصد گردشگری انجام دادند. نتایج پژوهش علی‌پور و همکاران (۱۴۰۱) در زمینه الگوی هم‌آفرینی ارزش برند در بستر تجارت الکترونیک در صنعت گردشگری بر نقش مدیریت ارتباط با مشتری صحنه‌گذار است.

مواد و روش تحقیق

مطالعه حاضر از دیدگاه فلسفی بر مبنای فلسفه تفسیرگرایانه استوار است و با رویکردی استقرایی انجام شده است. از نظر هدف، این تحقیق یک مطالعه کاربردی به شمار می‌رود که در پی مدل‌سازی مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری، مبتنی بر چابکی و خلق ارزش می‌باشد. از جنبه روش‌شناسی، پژوهش حاضر در دسته تحقیقات غیرآزمایشی (توصیفی) قرار دارد و برای گردآوری داده‌ها از طرح پژوهش کیفی بهره‌گیری شده است.

جامعه مشارکت‌کنندگان این پژوهش شامل اساتید مدیریت گردشگری و مدیران صنعت گردشگری است، به‌ویژه از معاونت گردشگری وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی. در انتخاب مشارکت‌کنندگان، از دیدگاه میلر^۵ و همکاران (۲۰۱۰) با پنج معیار کلیدی استفاده

^۱ Adriel

^۲ Martín-Peña

^۳ Mata

^۴ Shah

^۵ Miller

شد: اهمیت، شهرت، دانش نظری، تنوع و انگیزه مشارکت. برای رعایت اصل تنوع، مصاحبه ها با مدیرانی از بخش های مختلف معاونت گردشگری صورت گرفت که شامل موارد زیر بود:

دفتر مطالعات، آموزش و برنامه ریزی گردشگری

دفتر بازاریابی و توسعه گردشگری خارجی

دفتر سرمایه گذاری، زیرساخت و مناطق نمونه گردشگری

دفتر نظارت و ارزیابی خدمات گردشگری

دفتر توسعه گردشگری داخلی

خبرگان پژوهش بر اساس دو ملاک انتخاب شدند: حداقل ده سال تجربه تدریس در حوزه گردشگری یا داشتن تألیفات علمی در این زمینه (کتاب ها و مقالات). علاوه بر این، مصاحبه ها با افرادی انجام شد که دارای انگیزه و علاقه کافی برای مشارکت در پژوهش بودند.

فرآیند نمونه گیری به صورت هدفمند و با استفاده از روش گلوله برفی صورت گرفت و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. پس از انجام ۹ مصاحبه، تکرار نتایج کدگذاری مشاهده شد، اما برای جلوگیری از اشباع نظری کاذب، ۳ مصاحبه دیگر نیز انجام شد. در پایان، پس از انجام ۱۲ مصاحبه، از حصول اشباع نظری اطمینان حاصل گردید.

روش اصلی به کاررفته در بخش کیفی، تحلیل کیفی مضمون بوده که با استفاده از آن به شناسایی مضامین مدل مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری با رویکرد چابکی و خلق ارزش پرداخته شد. تحلیل مضامین با استفاده از نرم افزار MaxQDA 20 انجام گرفت. در بخش دوم، برای تحلیل و مدل سازی روابط میان عناصر، از روش مدلسازی ساختاری-تفسیری بهره برداری شد که محاسبات مربوط به آن با استفاده از نرم افزار MicMac انجام گردید.

فرآیند تحلیل داده های کیفی حاصل از این مصاحبه ها با استفاده از نرم افزار MaxQDA و از طریق روش تحلیل مضمون بر اساس رویکرد شش مرحله ای براون و کلارک (۲۰۲۲) انجام گرفت. در گام نخست، با هدف آشنایی عمیق با داده ها، تمامی مصاحبه ها به صورت کامل ترانویسی شدند. این ترانویسی شامل جزئیات توصیفی نظیر نحوه بروز احساسات مصاحبه شوندگان (لحن، مکث ها، تغییرات هیجانی) و شرایط محیطی هنگام مصاحبه بود، به گونه ای که زمینه و محتوای تعاملات به دقت حفظ شود. متون ترانویسی شده چندین بار مورد مطالعه مجدد قرار گرفت تا پژوهشگر با ساختار کلی داده ها و معانی ضمنی آن ها به طور کامل آشنا شود.

در گام دوم، کدگذاری اولیه بر مبنای داده های خام انجام شد. بدین منظور داده ها به واحدهای معنایی کوچکتر شامل جملات یا پاراگراف هایی که حامل معنای خاصی بودند، تقسیم گردید. این واحدهای معنایی چندین نوبت بازخوانی و تحلیل شدند تا اطمینان حاصل شود که کدگذاری با دقت و بر مبنای درک صحیح از محتوای مصاحبه ها صورت گرفته است. برای هر واحد معنایی، کدهای اولیه که بازتاب دهنده محتوای مفهومی داده ها بودند، استخراج و ثبت شد.

به منظور افزایش شفافیت فرآیند تحلیل، نمونه ای از متن مصاحبه ها در جدول ۱ ارائه شده است. این جدول به درک بهتر نحوه حرکت از داده های خام به سمت مفاهیم تحلیلی کمک می کند و مبنایی برای ادامه مراحل تحلیل مضمون فراهم می آورد.

جدول ۱. نمونه ای از متن مصاحبه ها

مصاحبه شونده	متن مصاحبه	کدهای باز
۳	ما برای معرفی بهتر مقصد، محتوای بصری باکیفیت تولید کردیم که جاذبه ها رو به صورت ملموس نشون بده.	تولید محتوای ویدئویی و بصری
۵	در تلاشیم خدمات و امکانات موجود در مقصد رو به طور جامع معرفی کنیم تا گردشگران با آمادگی بیشتری سفر کنن.	معرفی خدمات و امکانات مقصد
۱۱	تیم ما همیشه آماده ست تا پاسخگوی سوالات گردشگران باشه و نیازهاشون رو در طول سفر برطرف کنه.	ارائه خدمات پشتیبانی به گردشگران
۱۸	بازخوردهایی که از گردشگران گرفتیم برامون خیلی مهم بود و سعی کردیم بر اساس اون ها خدمات رو بهبود بدیم.	توجه به نظرات و بازخوردهای گردشگران
۲۱	حفظ محیط زیست برای ما به اولویت مهمه، به همین دلیل همه برنامه ها مطابق با قوانین زیست محیطی طراحی شدن.	رعایت مقررات زیست محیطی

کدگذاری مصاحبه‌ها به صورت مستمر و همزمان با اضافه شدن هر مصاحبه جدید ادامه یافت. این روند تا زمانی ادامه پیدا کرد که تکرار در کدهای استخراج شده مشاهده شد و اشباع نظری حاصل گردید؛ به این معنا که افزودن داده‌های جدید به مصاحبه‌ها منجر به کشف مفاهیم یا کدهای جدیدی نمی‌شد.

در گام سوم از فرایند تحلیل مضمون، جستجوی مضامین از طریق دسته‌بندی کدهای اولیه در قالب مضامین سازمان‌دهنده و مضامین فراگیر انجام شد. به این ترتیب، کدهای باز بر اساس شباهت‌های معنایی گروه‌بندی شدند. برای نمونه، مجموعه‌ای از کدهای مرتبط با کاربرد فناوری و شبکه‌های اجتماعی، در طبقه‌ای تحت عنوان «کاربست رسانه‌های اجتماعی» قرار گرفت.

در گام چهارم، مضامین شناسایی شده مورد بازبینی و بازنگری قرار گرفتند. در این مرحله، مضامینی که فاقد انسجام معنایی کافی بودند، ادغام یا تفکیک شدند و تعدیلات لازم جهت ارتقاء کیفیت تحلیل به عمل آمد.

در گام پنجم، تعریف دقیق و نام‌گذاری نهایی برای هر یک از مولفه‌ها و مضامین انجام شد، به گونه‌ای که هر مضمون منعکس‌کننده هسته مفهومی خود به شکلی روشن و منسجم باشد.

در نهایت، در گام ششم، گزارش نهایی تحلیل کیفی تدوین گردید. این گزارش، برآیند تحلیل داده‌های کیفی را با ساختاری نظام‌مند ارائه کرد و به شناسایی ۴ مضمون فراگیر، ۸ مضمون سازمان‌دهنده و ۵۷ مضمون پایه منجر شد.

در ادامه، کدهای نهایی استخراج‌شده برای مدل مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری مبتنی بر چابکی و خلق ارزش، به تفصیل در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. کدهای مدل مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری مبتنی بر چابکی و خلق ارزش

مضامین فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه
بعد مشتری‌مداری	استفاده از رسانه‌های اجتماعی	۱. افزایش دسترسی به بازار هدف
		۲. برندسازی و ایجاد هویت دیجیتال
		۳. توسعه و ارتقاء تجربیات گردشگران
		۴. ارائه تبلیغات هدفمند براساس اطلاعات دقیق دموگرافیک گردشگران
		۵. همکاری با اینفلوئنسرهای مرتبط با صنعت گردشگری
		۶. تولید محتوای ویدئویی و بصری
		۷. دسترسی به داده‌ها و تحلیل‌های دقیق آنها
		۸. ارائه اطلاعات دقیق و شفاف به گردشگران
شخصی‌سازی خدمات گردشگری	شخصی‌سازی خدمات گردشگری	۹. سفارشی‌سازی تجربه‌های غذایی
		۱۰. شخصی‌سازی بر اساس داده‌ها و ترجیحات مشتری
		۱۱. پیشنهاد جاذبه‌ها یا رستوران‌های خاص با توجه به علایق گردشگران
		۱۲. برگزاری تورهای سفارشی و اختصاصی
		۱۳. ارائه برنامه‌های خاص در روزهای خاص مانند تولد یا سالگرد سفر
		۱۴. خدمات اقامتی شخصی‌سازی شده
		۱۵. ارتقاء کیفیت خدمات اقامتی
		۱۶. ارائه امنیت و احساس آرامش به گردشگران در طول سفر
قابلیت‌های مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی	قابلیت‌های مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی	۱۷. دسترسی آسان و سریع به اطلاعات
		۱۸. ارتقای تجربه غذا و نوشیدنی
		۱۹. ارائه فعالیت‌ها و تجارب محلی همسو با فرهنگ منطقه
		۲۰. استفاده از تکنولوژی واقعیت افزوده (AR)
		۲۱. طراحی تورهای سفارشی بر اساس نوع علاقه (فرهنگی، ماجراجویانه، طبیعی، تاریخی)
		۲۲. تحلیل داده‌های اجتماعی
		۲۳. ایجاد ارتباطات دوطرفه با مشتریان
		۲۴. مدیریت آنلاین بازخوردها و شکایات
مدیریت گردشگری	مدیریت گردشگری	۲۵. تبلیغات و بازاریابی اجتماعی
		۲۶. توسعه برند و اعتماد سازی
		۲۷. تحلیل و بهبود مستمر استراتژی‌ها

مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه
	تصویر برند مقصد	۲۸. معرفی ویژگی های فیزیکی و طبیعی مقصد
		۲۹. معرفی فرهنگ و میراث تاریخی مقصد
		۳۰. معرفی خدمات و امکانات مقصد
		۳۱. برگزاری تورهای متنوع و با کیفیت با قیمت های مناسب
		۳۲. حفظ محیط زیست
		۳۳. حمایت از جوامع محلی
		۳۴. خلق ارزش در صنعت از نگاه گردشگران
بعد خلق ارزش	خلق ارزش	۳۵. مشارکت گردشگران در برنامه های گردشگری
		۳۶. فعالیت داوطلبانه گردشگران
		۳۷. دریافت بازخوردهای گردشگران جهت خلق ارزش
		۳۸. ارائه خدمات گردشگری ارزشمند به گردشگران
		۳۹. ارائه خدماتی با ارزش نسبت به رقبای صنعت گردشگری
		۴۰. تامین انتظارات گردشگران از خدمات گردشگری
		۴۱. نوآوری و استفاده از فناوری های جدید در ارائه خدمات گردشگری
بعد مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی	مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی	۴۲. ارائه خدمات پشتیبانی به گردشگران
		۴۳. برقراری ارتباط موثر و سریع با گردشگران
		۴۴. استفاده از فناوری های مدرن مانند اپلیکیشن های موبایل
		۴۵. توجه به نظرات و بازخوردهای گردشگران
		۴۶. ارائه تخفیف ها، امتیازات ویژه، یا برنامه های وفاداری به گردشگران
		۴۷. تعهد به پایداری و مسئولیت اجتماعی
		۴۸. پاسخ به سوالات در مورد مقاصد مختلف گردشگران
بعد چابکی	چابکی سازمانی	۴۹. پاسخگویی به بحران ها و مسائل غیرمنتظره
		۵۰. انعطاف پذیری در پاسخ به تغییرات صنعت
		۵۱. توانایی در تغییر الگوهای تجاری و استراتژی ها
		۵۲. مدیریت بحران و ریسک ها
		۵۳. توانایی در جذب و حفظ گردشگران
		۵۴. رعایت مقررات زیست محیطی
		۵۵. برقراری ارتباطات داخلی و هماهنگی سریع
		۵۶. پیروی از قوانین محلی و بین المللی
		۵۷. مدیریت منابع انسانی به صورت انعطاف پذیر

پس از شناسایی سازه های پژوهش، گام بعدی شناسایی روابط درونی سازه ها و ارائه مدل مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری مبتنی بر چابکی و خلق ارزش می باشد. برای این منظور از روش مدلسازی ساختاری-تفسیری^۱ استفاده شد. الگوی روابط بین سازه ها با استفاده از نمادهای مندرج در جدول ۳ تعیین شد.

جدول ۳. نمادهای مورد استفاده در مدلسازی ساختاری-تفسیری

نماد	V	A	X	O
رابطه	سازه i بر j تاثیر دارد	سازه z بر i تاثیر دارد	رابطه دو سويه	عدم وجود رابطه

روابط سازه های فراگیر با چهار نماد V (متغیر i بر j تاثیر دارد)، A (متغیر z بر i تاثیر دارد)، X (رابطه دو سويه)، و O (عدم وجود رابطه) مشخص می شود (Habibi and Afridi, 1401: 18). با شناسایی روابط شاخص ها، ماتریس خودتعاملی ساختاری^۲ (SSIM) تشکیل شد. ماتریس خودتعاملی ساختاری در جدول ۴ ارائه شده است.

¹ Interpretive Structural Modelling

² Structural Self-Interaction Matrix, SSIM

جدول ۴. ماتریس خودتعاملی ساختاری مدل مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری مبتنی بر چابکی و خلق ارزش

OA	SCRM	VC	DBI	TM	SCRMC	TSP	SMU	SSIM
V	V	O	V	V	V	V		استفاده از رسانه‌های اجتماعی (SMU)
X	V	X	V	A	A			شخصی‌سازی خدمات گردشگری (TSP)
O	V	V	V	V				قابلیت‌های مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی (SCRMC)
V	V	V	V					مدیریت گردشگری (TM)
A	O	A						تصویر برند مقصد (DBI)
X	V							خلق ارزش (VC)
A								مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی (SCRM)
								چابکی سازمانی (OA)

از تبدیل ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی صفر و یک، ماتریس دریافتی^۱ (RM) بدست می‌آید. در ماتریس دریافتی درایه‌های قطر اصلی برابر یک قرار می‌گیرد. همچنین برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A منجر به B شود و B منجر به C شود در این صورت باید A منجر به C شود. یعنی اگر براساس روابط ثانویه باید اثرات مستقیم لحاظ شده باشد اما در عمل این اتفاق نیفتاده باشد باید جدول تصحیح شود و رابطه ثانویه را نیز در نظر گرفت (Danaeifard et al., 1400: 9). ماتریس دسترسی نهایی در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. ماتریس دستیابی نهایی مدل مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری مبتنی بر چابکی و خلق ارزش

OA	SCRM	VC	DBI	TM	SCRMC	TSP	SMU	RM
1	1	1*	1	1	1	1	1	استفاده از رسانه‌های اجتماعی (SMU)
1	1	1	1	0	0	1	0	شخصی‌سازی خدمات گردشگری (TSP)
1*	1	1	1	1	1	1	0	قابلیت‌های مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی (SCRMC)
1	1	1	1	1	0	1	0	مدیریت گردشگری (TM)
0	0	0	1	0	0	0	0	تصویر برند مقصد (DBI)
1	1	1	1	0	0	1	0	خلق ارزش (VC)
0	1	0	0	0	0	0	0	مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی (SCRM)
1	1	1	1	0	0	1	0	چابکی سازمانی (OA)

پس از تشکیل ماتریس دستیابی برای تعیین روابط و سطح بندی شاخص‌ها باید «مجموعه دستیابی» و «مجموعه پیش‌نیاز» شناسایی شود. برای متغیر C_i مجموعه دستیابی (خروجی یا اثرگذاری‌ها) شامل متغیرهایی است که از طریق متغیر C_i می‌توان به آنها رسید. مجموعه پیش‌نیاز (ورودی یا اثرپذیری‌ها) شامل متغیرهایی است که از طریق آنها می‌توان به متغیر C_i رسید.

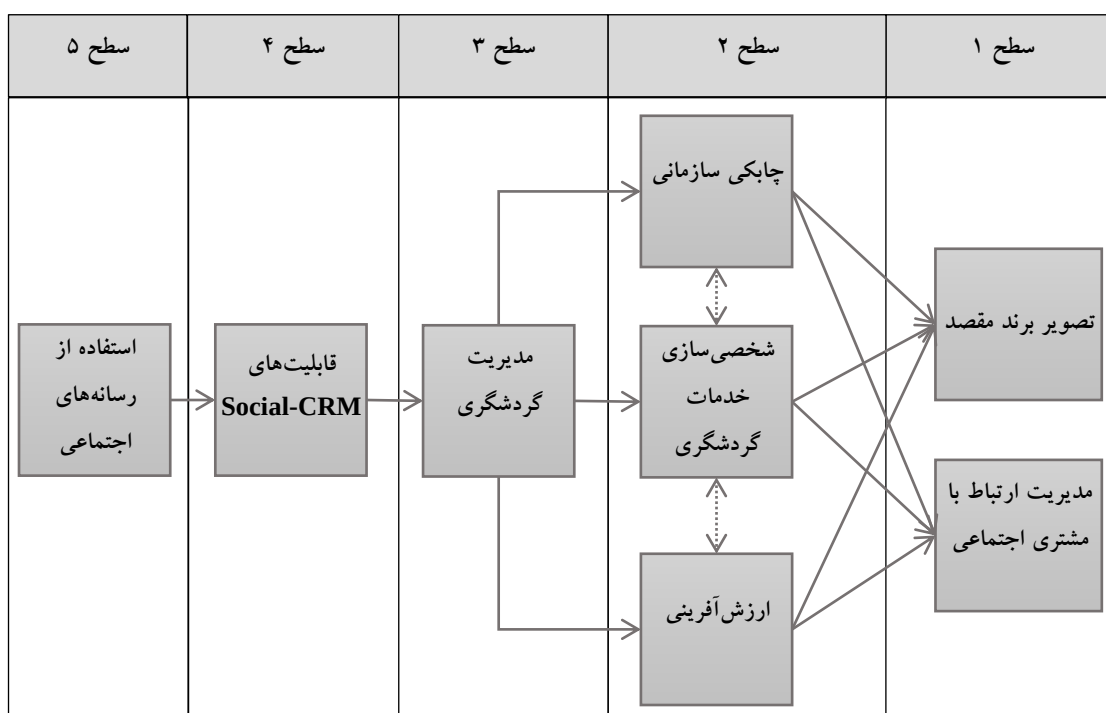
جدول ۶. مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها برای تعیین سطح

متغیرها	خروجی: اثرگذاری	ورودی: اثرپذیری	اشتراک
SMU	SMU, TSP, SCRMC, TM, DBI, VC, SCRM, OA	SMU	SMU
TSP	TSP, DBI, VC, SCRM, OA	SMU, TSP, SCRMC, TM, VC, OA	TSP, VC, OA
SCRMC	TSP, SCRMC, TM, DBI, VC, SCRM, OA	SMU, SCRMC	SCRMC
TM	TSP, TM, DBI, VC, SCRM, OA	SMU, SCRMC, TM	TM
DBI	DBI	SMU, TSP, SCRMC, TM, DBI, VC, OA	DBI
VC	TSP, DBI, VC, SCRM, OA	SMU, TSP, SCRMC, TM, VC, OA	TSP, VC, OA
SCRM	SCRM	SMU, TSP, SCRMC, TM, VC, SCRM, OA	SCRM
OA	TSP, DBI, VC, SCRM, OA	SMU, TSP, SCRMC, TM, VC, OA	TSP, VC, OA

¹ Reachability matrix, RM

بر اساس قدرت وابستگی و نفوذ سازه‌ها، می‌توان دستگاه مختصاتی تعریف کرد و آن را به چهار قسمت مساوی تقسیم نمود. در این پژوهش، برخی از سازه‌ها در زیرگروه محرک قرار گرفتند، این سازه‌ها قدرت نفوذ زیاد و وابستگی کمی دارند. در دسته بعدی سازه‌های وابسته قرار دارند که به گونه‌ای نتایج فرایند توسعه هستند و کمتر می‌توانند زمینه‌ساز سازه‌های دیگر شوند.

بنابراین براساس نتایج مدل‌سازی ساختاری-تفسیری، تصویر برند مقصد (DBI) و مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی (SCRM) در سطح ۱ قرار دارند. شخصی سازی خدمات گردشگری (TSP)، خلق ارزش (VC) و چابکی سازمانی (OA) در سطح ۲ قرار دارد. مدیریت گردشگری (TM) در سطح ۳ قرار دارد. قابلیت های مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی (SCRM) در سطح ۴ قرار دارد و استفاده از رسانه های اجتماعی (SMU) در سطح ۵ قرار دارد. پس از تعیین روابط و سطح سازه های مذکور، می توان آن ها را به شکل الگویی طراحی نمود. به همین منظور ابتدا سازه ها را بر حسب سطح آن ها به ترتیب از بالا به پایین تنظیم می گردد. مدل مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری مبتنی بر چابکی و خلق ارزش در شکل ۱ نمایش داده شد.



شکل ۱. مدل مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری مبتنی بر چابکی و خلق ارزش (ترسیم: نگارندگان)

مجموعه ورودی ها و خروجی ها برای هر عنصر در تشکیل ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی (تحلیل MICMAC) مورد استفاده قرار می گیرد. ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی در جدول ۷ ارائه شد. در الگو (ISM) روابط متقابل و تاثیرگذاری بین معیارها و ارتباط معیارهای سطوح مختلف به خوبی نشان داده شد که موجب درک بهتر فضای تصمیم گیری به وسیله مدیران می شود. برای تعیین معیارهای کلیدی قدرت نفوذ و وابستگی معیارها در ماتریس دسترسی نهایی تشکیل می شود.

جدول ۷. قدرت نفوذ و وابستگی مدل مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری مبتنی بر چابکی و خلق ارزش

سطح	قدرت نفوذ	میزان وابستگی	متغیرهای پژوهش
۵	۸	۱	استفاده از رسانه های اجتماعی (SMU)
۲	۵	۶	شخصی سازی خدمات گردشگری (TSP)
۴	۷	۲	قابلیت های مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی (SCRM)
۳	۶	۳	مدیریت گردشگری (TM)
۱	۱	۷	تصویر برند مقصد (DBI)
۲	۵	۶	خلق ارزش (VC)
۱	۱	۷	مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی (SCRM)
۲	۵	۶	چابکی سازمانی (OA)

براساس قدرت نفوذ-وابستگی سازه‌های مدیریت گردشگری، قابلیت‌های مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی، استفاده از رسانه‌های اجتماعی قدرت نفوذ بالایی داشته و تاثیرپذیری کمی دارند و در بخش سازه‌های مستقل قرار گرفتند. سازه‌های تصویر برند مقصد، مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی نیز از وابستگی بالا اما نفوذ اندکی برخوردار هستند بنابراین در بخش سازه‌های وابسته قرار دارند. سازه‌های شخصی‌سازی خدمات گردشگری، خلق ارزش، چابکی سازمانی قدرت نفوذ و میزان وابستگی مشابهی دارند بنابراین سازه‌های پیوندی هستند. هیچ سازه‌ای نیز در ربع نخست یعنی ناحیه خودمختار قرار نگرفت.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

پژوهش حاضر با هدف مدلسازی مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری مبتنی بر چابکی و خلق ارزش با رویکرد ساختاری-تفسیری انجام شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که استفاده از رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان عاملی با قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایین نقشی حیاتی در بهبود قابلیت‌های مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی دارد. این قابلیت‌ها به نوبه خود موجب بهبود مدیریت گردشگری شده و سپس باعث ارتقاء چابکی سازمانی، شخصی‌سازی خدمات گردشگری و خلق ارزش برای مشتریان می‌شوند. در ادامه این روند، بهبود در این ابعاد به ارتقاء تصویر برند مقصد و تقویت مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی منجر می‌شود.

مدل ارائه شده همچنین تأکید دارد که موفقیت در پیاده‌سازی SCRM در صنعت گردشگری نیازمند تقویت قابلیت‌های مدیریت ارتباط با مشتری، بهبود مدیریت داده‌ها، افزایش چابکی سازمانی و تمرکز بر ارزش‌آفرینی برای مشتریان است. نکته مهم دیگر، نقش استراتژیک رسانه‌های اجتماعی است که فراتر از تبلیغات سنتی، در تحلیل رفتار مشتریان، شخصی‌سازی خدمات و ایجاد تعاملات معنادار مورد توجه قرار گرفته.

از نظر تحلیل قدرت نفوذ و وابستگی:

رسانه‌های اجتماعی: قدرت نفوذ زیاد و وابستگی کم : سازه مستقل.

تصویر برند مقصد و مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی: نفوذ کم و وابستگی زیاد : سازه‌های وابسته.

چابکی سازمانی، شخصی‌سازی خدمات گردشگری و خلق ارزش: نفوذ و وابستگی مشابه : سازه‌های پیوندی.

هیچ سازه‌ای در ناحیه خودمختار قرار ندارد.

در مقام مقایسه با مطالعات پیشین می‌توان اذعان داشت، مطالعه ادریل و همکاران (۲۰۲۴) نیز نشان داد که مدیریت اجتماعی مشتری باعث افزایش وفاداری مشتری می‌شود، اما به ارتباط میان رسانه‌های اجتماعی و قابلیت‌های SCRM و تأثیر آن‌ها بر متغیرهای میانی مانند چابکی سازمانی و خلق ارزش اشاره‌ای نکرده بود. مطالعه حاضر این حلقه‌های واسط را روشن‌تر کرده است.

مطالعه شاه و همکاران (۲۰۲۳) بر نقش رسانه‌های اجتماعی و CRM اجتماعی در وفاداری دانشجویان و شهرت دانشگاه تمرکز داشت، ولی اثرگذاری رسانه‌های اجتماعی بر چابکی سازمانی یا شخصی‌سازی خدمات بررسی نشده بود. یافته‌های جدیدتر نشان می‌دهند که رسانه‌های اجتماعی می‌توانند بسیار فراتر از وفاداری صرف، در بهبود چابکی و خلق ارزش هم مؤثر باشند. مطالعه وظیفه‌دوست و همکاران (۱۴۰۳) تنها بر الگوی کلی مدیریت ارتباط با مشتری تمرکز داشت و عوامل اصلی آن را شناسایی کرد، اما روابط دینامیک و اثرگذاری متقابل سازه‌ها (بر اساس قدرت نفوذ و وابستگی) را بررسی نکرده بود. مطالعه مارتین‌پنا و همکاران (۲۰۲۴) به نقش خلق ارزش و گیمیفیکیشن در تجربه کاربر پرداخت، اما به صورت مستقیم به مدیریت ارتباط با مشتری در بستر گردشگری و به‌ویژه پیوند بین رسانه‌های اجتماعی، SCRM و چابکی سازمانی نپرداخت. پژوهش حاضر این پیوندها را با جزئیات بیشتری تحلیل کرده است. مطالعات محمدی و ملایی (۱۴۰۲) تأکید داشتند که آموزش کارکنان، حمایت مدیریت و اندازه سازمان بر عملکرد ارتباط با مشتری تأثیر دارد، اما تحلیل استراتژیک و پویایی میان سازه‌های مختلف را همانند پژوهش فعلی بررسی نکرده بودند.

مطالعه کشاورز و همکاران (۱۴۰۲) به نقش بازاریابی رسانه‌های اجتماعی بر مشارکت مشتری با برند پرداخت، اما این مطالعه بصورت موردی و تنها بررسی اثر دو متغیر بر یکدیگر مورد سنجش قرار گرفت. مطالعه رحیمی و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی رابطه بین بازاریابی محتوای دیجیتال و آگاهی از برند پرداخت، اما تحلیل پویا و عمومی میان مولفه‌های متنوع را بررسی نکرده بود. مطالعه زارعی و شجاعی (۱۴۰۲) به بررسی مولفه‌هایی چون وجود زیرساخت‌های تکنولوژیکی و ارتباطی مناسب، تخصیص منابع مالی، تعهد و یادگیری مدیران ارشد و میانی بعنوان مولفه‌های اثرگذار در موفقیت مدیریت الکترونیکی ارتباط با مشتری پرداخت، اما مطالعه موردی و بدون درنظر گرفتن شاخص‌های اصلی و تاثیرگذار و همچنین بدون تحلیل پویا و عام انجام شده بود.

بر این اساس پیشنهادات کاربردی زیر ارائه می شود:

مدیران صنعت گردشگری باید از رسانه های اجتماعی برای افزایش دسترسی به بازار هدف و تبلیغات هدفمند استفاده کنند. آن ها می توانند با تحلیل ویژگی های دموگرافیک گردشگران، پیام های تبلیغاتی خود را دقیق تر طراحی کنند و محتوای بصری و ویدئویی جذاب تولید نمایند. همکاری با اینفلوئنسر ها و چهره های تاثیرگذار در فضای مجازی، به معرفی واقعی تر تجربیات سفر کمک کرده و موجب جذب بیشتر مشتریان می شود. همچنین، بهره گیری از ابزار های تحلیلی رسانه های اجتماعی به مدیران کمک می کند تا رفتارها و علایق گردشگران را بهتر شناسایی کرده و خدمات خود را مطابق با این اطلاعات بهینه کنند، به طوری که اعتماد و رضایت مشتریان افزایش یابد.

با استفاده از داده های مشتریان، تجربه های گردشگری باید به صورت شخصی سازی شده طراحی شود. پیشنهاد خدمات غذایی، اقامتی و معرفی جاذبه ها بر اساس سلايق خاص گردشگران می تواند تجربه سفر را برای هر فرد منحصر به فرد کند. طراحی تورهای ویژه و سفارشی، ارائه برنامه های خاص برای مناسبت هایی مانند تولد یا سالگرد سفر، و در نظر گرفتن خواسته های فردی مشتریان، حس خاص بودن را در آن ها تقویت کرده و وفاداری بیشتری ایجاد می کند.

قابلیت های Social-CRM باید در جهت بهبود کیفیت خدمات گردشگری مورد استفاده قرار گیرد. بهره گیری از فناوری هایی مانند واقعیت افزوده برای ایجاد تجربه های تعاملی و جذاب، ارائه دسترسی سریع به اطلاعات جاذبه ها، هتل ها و رستوران ها، و معرفی فعالیت های محلی همسو با فرهنگ منطقه می تواند باعث شود گردشگران ارتباط عمیق تر و بهتری با مقصد برقرار کنند. طراحی تورهای متناسب با علایق خاص گردشگران مانند تورهای فرهنگی، ماجراجویانه، یا طبیعی، تجربه ای متمایز برای آن ها فراهم کرده و موجب افزایش رضایت می شود.

مدیریت ارتباطات اجتماعی باید به گونه ای باشد که تحلیل داده های شبکه های اجتماعی به یک فعالیت مستمر تبدیل شود تا مدیران بتوانند رفتارها و نیازهای گردشگران را بهتر درک کنند. ارتباط دوطرفه با گردشگران از طریق شبکه های اجتماعی، پاسخگویی سریع به شکایات و بازخوردها و بهبود مستمر خدمات بر اساس این داده ها، باعث افزایش اعتماد و وفاداری مشتریان خواهد شد. تولید محتوای مثبت توسط گردشگران و بازنشر تجارب موفق آن ها، نه تنها تبلیغی مؤثر برای برند خواهد بود بلکه باعث ایجاد ارتباطی پایدار و مثبت با مشتریان می شود.

تحلیل دقیق بازخوردها و اصلاح استراتژی ها بر اساس این تحلیل ها، به بهبود مداوم کیفیت خدمات و حفظ رقابت پذیری کمک می کند.

ارزش آفرینی در صنعت گردشگری باید بر اساس درک عمیق از نیازها و انتظارات گردشگران انجام شود. طراحی خدماتی که تجربه ای متفاوت و خاص برای گردشگران ایجاد کند، امکان جذب و حفظ مشتریان بیشتری را فراهم می آورد. مشارکت گردشگران در برنامه های گردشگری و دریافت بازخوردهای مستمر از آن ها، به بهبود خدمات و نوآوری در محصولات گردشگری کمک می کند. ارائه فعالیت های داوطلبانه، توسعه برنامه های مبتنی بر مسئولیت اجتماعی و استفاده از فناوری های نوین می تواند ارزش بیشتری به تجربه سفر بیفزاید و موجب تمایز از رقبای شود.

در زمینه چابکی سازمانی، مدیران باید فرایندها و استراتژی های انعطاف پذیر ایجاد کنند تا بتوانند به سرعت به تغییرات بازار و نیازهای جدید گردشگران واکنش نشان دهند. مدیریت بحران و ریسک باید به صورت مؤثر انجام شود تا در شرایط پیش بینی نشده، سازمان دچار آسیب جدی نشود و کیفیت خدمات حفظ گردد. ایجاد ارتباطات داخلی مؤثر و هماهنگی سریع بین تیم ها به افزایش کارایی سازمان کمک می کند. همچنین، پایبندی به مقررات زیست محیطی و استانداردهای بین المللی باعث افزایش اعتبار سازمان و جلب اعتماد گردشگران می شود. انعطاف پذیری در مدیریت منابع انسانی نیز نقش مهمی در حفظ عملکرد سازمان در شرایط متغیر ایفا می کند.

برای بهبود تصویر برند مقصد، باید ویژگی های فیزیکی، طبیعی، فرهنگی و تاریخی آن به صورت مستمر و خلاقانه معرفی شود. نمایش مناظر طبیعی، جاذبه های خاص و روایت داستان های جذاب از تاریخ و فرهنگ مقصد، باعث ایجاد تصویری مثبت و ماندگار در ذهن گردشگران می شود. ارائه خدمات با کیفیت، امکانات رفاهی مدرن، دسترسی آسان به خدمات و تورهای متنوع و با کیفیت، موجب افزایش جذابیت مقصد می شود. توجه به حفظ محیط زیست و حمایت از جوامع محلی نیز نه تنها موجب ارتقای تصویر برند می شود بلکه مقصد را به عنوان یک انتخاب مسئولانه و پایدار معرفی می کند. تعامل مثبت میان گردشگران و جوامع محلی، از طریق پروژه های اجتماعی و فرهنگی مشترک، حس تعلق بیشتری ایجاد کرده و به افزایش تبلیغ دهان به دهان کمک می کند.

پیاده سازی مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری می تواند کیفیت تجربه سفر را به طور قابل توجهی ارتقا دهد. استفاده از اپلیکیشن های موبایل برای دسترسی سریع به اطلاعات، پاسخگویی مؤثر به بازخوردها و شکایات، ارائه تخفیف ها و امتیازات وفاداری و تعهد به مسئولیت اجتماعی، عواملی هستند که باعث افزایش رضایت، اعتماد و وفاداری گردشگران می شود. همچنین، واکنش سریع و حرفه ای به بحران ها، تصویر مثبت و قابل اعتمادی از مقصد در ذهن گردشگران ایجاد می کند که این امر به جذب بیشتر مشتریان و ایجاد روابط بلندمدت و پایدار منجر خواهد شد.

در ادامه پیشنهاداتی برای پژوهشگران آتی ارائه شده است:

۱. توسعه مدل‌های پیش‌بینی رفتار مشتری
- استفاده از داده‌های بزرگ و یادگیری ماشین برای پیش‌بینی رفتار و ترجیحات گردشگران در شبکه‌های اجتماعی.
۲. طراحی چارچوب شخصی‌سازی خدمات
- ایجاد چارچوب‌های تعاملی برای ارائه خدمات گردشگری شخصی‌سازی شده بر مبنای داده‌های شبکه‌های اجتماعی.
۳. مطالعه نقش فرهنگ دیجیتال در SCRM
- بررسی تأثیر فرهنگ‌های مختلف بر موفقیت مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در صنعت گردشگری.
۴. ساخت سیستم‌های خودکار چابک در SCRM
- طراحی سیستم‌های هوشمند برای بهبود پاسخگویی سریع سازمان‌های گردشگری به داده‌های شبکه‌های اجتماعی.
۵. تحلیل فرصت‌های خلق ارزش مشترک
- تحلیل شبکه‌های اجتماعی برای شناسایی فرصت‌های جدید در خلق مشترک ارزش با مشتریان گردشگری.

References

1. Abdollahi, D., Momeni, M., & Latifi-Benmaran, L. (1403). Design and explanation of customer experience management model in creating value and income of virtual tourism industry. *Financial Economics*, 18 (68), 455-474.
2. Adriel, K., Sudarman, M. B., Smith, B., & Mustikasari, F. (2024). The effect of social customer relationships management on customer loyalty in Indonesia's e-commerce. *International Journal of Professional Business Review*, 9(3), e04319-e04319.
3. Alaei, A., Niki, H., & Bodaghi, H. (1403). Positive mental image design pattern with emphasis on digital technology in the tourism sector of Ardabil province. *Geography and Human Relations*, 6(4), 794-816.
4. Alnassar, B., Awadallah, A., Abudarwish, N., Aloqaily, A. N., Jarah, B., Ismail, A., & Samarah, T. (2025). The Mediation Role of Social Customer Relationship Management (CRM) Performance between E-CRM Antecedents and Customer Loyalty. *MDPI Information*, 16(1), 1-23.
5. Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Thematic analysis: A practical guide*. Sage.
6. Danaeifard, H., Alvani, M., & Azar, A. (1400). *Qualitative Research Methodology in Management: A Comprehensive Approach*. Tehran: Saffar.
7. Demuylder, C., La Falce, J. L., Guerra, J. R. L., Viana, J. A., & Reinhold, O. (2025). Model of acceptance and use of social customer relationship management in micro and small enterprises. *International Journal of Innovation*, 13(1), e27096-e27096.
8. Fathi, M., Sabalani, S., & Razi M. (1401). Studying the effect of strategic orientation on the agility and resilience of the tourism supply chain. *Tourism and Leisure*, 7 (13), 203-220.
9. Gamage, T. C., Gnanapala, A., & Ashill, N. J. (2023). Understanding social customer relationship management adoption: qualitative insights. *Journal of Strategic Marketing*, 31(2), 421-445.
10. Gao, C., & Zhang, S. (2025). ESG performance and corporate financialization: A dual perspective of risk management and value creation. *Finance Research Letters*, 71, 106442.
11. Groenewald, C. A., Groenewald, E., Uy, F., Kilag, O. K., Rabillas, A., & Cabuenas, M. H. (2024). Organizational agility: the role of information technology and contextual Moderators- A systematic review. *International Multidisciplinary Journal of Research for Innovation*, 1(3), 32-38.
12. Habibi, A., & Afridi, S. (1401). *Multi-criteria decision making*. Tehran: Naroon.
13. Hamdi, S., Sardari, A., Naami, A., & Nowrozi, A. (1402). Identifying dimensions and components of customer relationship management social systems acceptance. *Value Creation in Business Management*, 3 (2), 1-19.
14. Holsti, O. R. (1969). *Content analysis for the social sciences and humanities*, Reading, MA: Addison-Wesley.

15. Ijtihad, H., Abolfathi, H., & Shetaban, S. (1403). Investigating the effect of organizational strategic agility on the development of trading activities in Tehran Stock Exchange. *Behavioral Studies in Management*, 15 (40), 158-181.
16. Jain, T., Mukhopadhyay, S., Modgil, S., & Singh, R. K. (2023). Social media analytics in tourism: a review and agenda for future research. *Benchmarking: An International Journal*, 30(9), 3725-3750.
17. John, S. P., & Supramaniam, S. (2024). Value co-creation research in tourism and hospitality management: A systematic literature review. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 58, 96-114.
18. Keshavarz, S. Rahimi, M. & Amjadi, F. (1402). The impact of social media marketing on customer participation in creating value in the footwear and leather industry (Case study: Novin Charm Company). *Journal of Development and Resource Management Studies*, 782743.
19. Khairy, H. A., Baquero, A., & Al-Romeedy, B. S. (2023). The effect of transactional leadership on organizational agility in tourism and hospitality businesses: The mediating roles of Organizational Trust and Ambidexterity. *Sustainability*, 15(19), 14337.
20. Lin, Z., Arslan, A., & Rasoolimanesh, S. M. (2024). Sharing tourism experiences in social media: a systematic review. *Anatolia Journal of Tourism*, 35(1), 67-81.
21. Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, Inc.
22. Luo, Z., Guo, J., Benitez, J., Scaringella, L., & Lin, J. (2024). How do organizations leverage social media to enhance marketing performance? Unveiling the power of social CRM capability and guanxi. *Decision Support Systems*, 178, 114-123.
23. Mahmadi, A., Zolfaghari, R., & Gholamhosseinzadeh, M. (1403). Presenting an organizational agility model to improve human resource productivity. *Management and Education Perspective*, 6 (21), 314-335.
24. Martín-Peña, M. L., García-Magro, C., & Sánchez-López, J. M. (2024). Service design through the emotional mechanics of gamification and value co-creation: a user experience analysis. *Behaviour & Information Technology*, 43(3), 486-506.
25. Mata, M. N., Moleiro Martins, J., & Inácio, P. L. (2024). Collaborative innovation, strategic agility, & absorptive capacity adoption in SMEs: the moderating effects of customer knowledge management capability. *Journal of Knowledge Management*, 28(4), 1116-1140.
26. Miller, E., Cross, L., & Lopez, M. (2010). Sampling in qualitative research. *FBF research group*, 19(3), 249-261.
27. Mishra, A., Agag, G., Yousaf, A., & Amin, I. (2025). How and when do marketing analytics pay off in the travel and tourism industry? The role of marketing agility and fit perspective. *International Journal of Hospitality Management*, 126, 104-116.
28. Mohammad S, Majid., & Rezaei Hajiabadi, J. (1402). The effect of tourist mental image of the tourism destination on the co-creation of value with emphasis on the mediating role of love for the destination. *Modern Marketing Research*, 13 (50), 1-22.
29. Mohammadi, M., Nikzad, F., & Asadi, S. (1402). Explaining the performance of customer relationship in the context of social media in the hotel industry (Case study: Parsian Azadi Hotel, Ramsar). *Tourism Planning and Development* 46. 169-193.
30. Pandey, P. K., Rajkamal, R., Gond, H. K., Borlikar, R. R., & Singh, A. P. (2023). A Study of the MICE Tourism Industry's Workforce and the Variables Influencing Customer Relationship Management. *Atna Journal of Tourism Studies*, 18(1), 678-689.
31. Pattinson, S., Cunningham, J. A., & Preece, D. (2023). Harnessing creative tensions: A micro-level study of value creation. *Journal of Business Research*, 166, 114150.
32. Rahayu, E., & Kifti, W. M. (2024). Exploring the Impact of Social Customer Relationship Management on Customer Loyalty through Customer Satisfaction as a Mediator in Micro, Small, and Medium Enterprises in Koowe, Asahan Regency. *Jurnal Ekonomi, Bisnis & Entrepreneurship*, 18(2), 427-443.

33. Rahimi, M. Keshavarz, S. & Salehipour Shirazi, B. (1402). The impact of digital content marketing on brand awareness through social media and customer interaction. *Journal of Development and Resource Management Studies*, 782739.
34. Ramos, C. M., Isam Ashqar, R., & Contreiras, A. (2024, June). Design of Dashboards for CRM Associated with Health and Wellbeing Tourism. In *International Conference on Human-Computer Interaction*, 19 (4), 154-172.
35. Redjeki, F., Affandi, A., & Juju, U. (2023). The Influence of Customer Characteristics, Bank Reputation, Customer Relationship Management on Customer Value Creation and Its Implications on Customer Trust. *Marketing Intelligence & Planning*, 41(2), 244-262.
36. Shah, S. A., Shoukat, M. H., Ahmad, M. S., & Khan, B. (2024). Role of social media technologies and customer relationship management capabilities 2.0 in creating customer loyalty and university reputation. *Journal of Marketing for Higher Education*, 34(1), 344-367.
37. Solakis, K., Katsoni, V., Mahmoud, A. B., & Grigoriou, N. (2024). Factors affecting value co-creation through artificial intelligence in tourism: a general literature review. *Journal of Tourism Futures*, 10(1), 116-130.
38. Traskevich, A., & Fontanari, M. (2025). Resilience agility in tourism and hospitality: Empirical research using 3D modelling. *International Journal of Hospitality Management*, 126, 104-113.
39. Vazvadoust, H., Salehi, A., Saeedi, P., & Peqeh, A. (1403). Designing a customer relationship management model in virtual social networks based on causal marketing. *Strategic Management Research*, 25 (92), 155-179.
40. Walter, A. T. (2021). Organizational agility: ill-defined and somewhat confusing? A systematic literature review and conceptualization. *Management Review Quarterly*, 71(2), 343-391.
41. Zarei, M. & Shojai, M. (1402). Identifying and prioritizing success factors in electronic customer relationship management using OPA (Case study: Parsian Insurance). *Journal of Development and Resource Management Studies*, 783295.
42. Zhang, M., Wang, Y., & Wang, W. (2025). Big data analytics managerial skills and organizational agility: a moderated mediation model. *Industrial Management & Data Systems*, 125(1), 168-191.



Research Paper

Analyzing Barriers in Green Human Resources Adoption using DEMATEL-GBWM: A Case Study of the Petrochemical Industry

Saeed Razeghi: Department of Management, Shi.C., Islamic Azad University, Shiraz, Iran

Mahnaz Zarei*: Department of Industrial Engineering, Shi.C., Islamic Azad University, Shiraz, Iran

Received: 2025/07/20 **PP** 63-75 Accepted: 2025/09/08

Abstract

Today, organizations aiming to effectively implement Green Human Resource Management (GHRM) practices face various strategic and tactical challenges and barriers. Identifying and prioritizing these barriers plays a crucial role in successfully deploying GHRM and advancing toward sustainable development. This study aims to identify and rank the barriers to implementing GHRM in Shiraz Petrochemical Industry. The research is applied in purpose and descriptive-survey in method, using a hybrid multi-criteria decision-making approach combining DEMATEL and Best–Worst Method (BWM) for data analysis. First, through literature review and expert input, the main barriers were identified in three dimensions: managerial, technical, and cultural–educational. Then, using DEMATEL, the causal relationships among the barriers were determined, and finally, BWM was applied to calculate the final weights. The results showed that the cultural–educational dimension, with an importance coefficient of 0.663, is the most significant barrier to GHRM implementation. Managerial barriers (0.246) and technical barriers (0.091) ranked second and third, respectively. Among the sub-barriers, “absence or inadequacy of training courses related to the green concept” had the highest weight (0.3786). This was followed by “lack of knowledge in environmental management”, “absence of a comprehensive plan for implementing green human resource management”, “lack of an environmental organizational culture” and “inability to engage with employees regarding environmental issues”. Overall, the findings can help petrochemical industry managers better identify barriers and focus on cultural and educational aspects to successfully implement GHRM.

Keywords: Human Resource Management, Green HR, Barriers, DEMATEL-BWM Approach, Petrochemical Industry.

Citation: Razeghi, S., Zarei, M. (2025). **Analyzing Barriers in Green Human Resources Adoption using DEMATEL-GBWM: A Case Study of the Petrochemical Industry.** *Journal of Development Studies and Resource Management*, Vol 3, No 11, Shiraz, PP. 63-75.

*. **Corresponding author:** Mahnaz Zarei, **Email:** mahnaz.zarei@iau.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

In recent decades, human resource management (HRM) has gained a prominent place within public management and has become a key topic of scientific research. Between 1999 and 2002, only about 5% of articles published in the Public Management Review directly addressed HRM, while this figure increased to 14% between 2015 and 2016. This significant growth reflects the increasing attention of researchers and managers to the importance of HRM in improving organizational performance and competitiveness. Alongside topics such as performance management and accountability, HRM has become one of the dominant areas in the field. Meanwhile, environmental concerns have become an unavoidable necessity for organizations. The adverse impacts of human activities on the environment and natural resources have raised global concerns, pushing organizations to reconsider their policies and strategies. In this context, Green Human Resource Management (GHRM) emerges as a key tool for successfully implementing green strategies and programs. By establishing policies and practices that embed environmentally friendly behaviors among employees, GHRM helps organizations achieve better environmental performance.

However, adopting and effectively implementing green policies requires strategic and operational commitment across all organizational levels. Many organizations still struggle due to lack of awareness or various barriers. GHRM can play a vital role by fostering a green organizational culture and empowering employees to make sustainable choices. Given the critical environmental footprint of the petrochemical industry, this study aims to identify and rank the barriers to implementing GHRM in Shiraz Petrochemical Company. To achieve this, a hybrid DEMATEL–Best Worst Method (BWM) approach is applied, hoping the findings will offer practical guidance for managers and policymakers toward sustainable development.

Methodology

This research is applied in terms of its objective and uses a survey-based approach for data collection. The data were gathered through interviews and questionnaires designed based on the DEMATEL and Best-Worst methods.

The statistical population includes experts familiar with green human resource management and sustainability at Shiraz Petrochemical Company (SPC), selected based on criteria such as organizational position, educational background, and work experience. Sampling was conducted purposefully using the snowball technique. The study was carried out from July to September 2024. The DEMATEL method is a multi-criteria decision-making technique used to identify and analyze causal relationships among variables. The Best-Worst Method (BWM), which determines the weights of criteria, is valued for providing unique and consistent results. In recent years, different versions of this method have been developed, including group approaches that allow collective expert judgment. BWM has been applied across various fields to support complex decision-making. Furthermore, combining DEMATEL and BWM has been adopted in several studies to enhance the accuracy of criteria weighting and improve evaluation systems. In this combined approach, experts first identify the most influential and the most affected criteria, which helps to refine the analysis and ensure more precise results. This integrated method ultimately contributes to a more comprehensive and reliable assessment of organizational challenges and priorities.

Results and discussion

As the results of the DEMATEL method indicate, technical, cultural, and educational barriers, due to their positive (r-c) values, fall into the category of causal components, while managerial barriers, with negative (r-c) values, are classified as effect components. In the managerial dimension, the barriers “lack of senior management support” (C₁₁) and “absence of a comprehensive plan for implementing green human resource management” (C₁₃) were identified as causal factors; whereas “inability to engage with employees regarding environmental issues” (C₁₂) and “lack of an organizational human resource system” (C₁₄) were categorized as effect factors in this dimension. Among these, C₁₃ was selected as the most important criterion and C₁₁ as the least important for entry into the Best-Worst model. In the technical dimension, the barriers “lack of green HRM infrastructure” (C₂₁) and “lack of expertise in environmental management” (C₂₄) were recognized as causal factors, while “complexity and difficulty in adopting green

technology” (C_{22}) and “insufficient technological support” (C_{23}) were determined as effect factors. In this dimension, C_{23} and C_{24} were chosen as the most and least important criteria, respectively.

Finally, in the cultural and educational dimension, the barriers “lack of interest and complexity of green initiatives” (C_{31}) and “absence of an environmental organizational culture” (C_{32}) were introduced as causal factors, whereas “lack of knowledge in environmental management” (C_{33}) and “absence or inadequacy of training courses related to the green concept” (C_{34}) were identified as effect factors. C_{34} and C_{31} were selected as the most and least important criteria, respectively. Additionally, the results from the group Best-Worst method revealed that among the sub-barriers, “absence or inadequacy of training courses related to the green concept” with a weight of 0.3786 ranked first. This indicates that employees either lack access to necessary training on green human resource management or the existing training is insufficiently effective. Without proper training, employees are unable to perform their duties effectively in this area. Following this, “lack of knowledge in environmental management” (0.1545), “absence of a comprehensive plan for implementing green human resource management” (0.1348), “lack of an environmental organizational culture” (0.0849), and “inability to engage with employees regarding environmental issues” (0.0556) ranked second to fifth, respectively.

Conclusion

Based on the research findings and the ranking of barriers affecting the adoption of green human resources management (HRM) in petrochemical companies, the foremost recommendation is to design and implement targeted training programs focused on green HRM. These programs should be tailored to the specific needs of employees and managers at various organizational levels and cover topics such as sustainable human resource

management, green organizational behaviors, environmental standards, and the role of HR in sustainability. Such training can enhance employee awareness and increase their participation in environmental initiatives. Since the lack of an environmental organizational culture was also identified as a key barrier, it is suggested that companies implement cultural and motivational programs, including green campaigns, environmental weeks, internal competitions on energy saving, and the establishment of green symbols in the workplace to foster a sustainable organizational culture.

To address the barrier of lacking a comprehensive green HRM plan, developing a multi-year operational plan with clear vision and short-, medium-, and long-term goals is essential. This plan can be formulated with the collaboration of HR, HSE, and strategic management departments and may include actions such as improving recruitment and training processes, designing performance evaluation systems based on sustainability indicators, and developing green competencies. Furthermore, to overcome the lack of environmental management knowledge, it is recommended to organize individual development programs for managers and specialists, particularly in HR, focusing on topics like green economy, sustainable management strategies, and international environmental standards. This will empower key personnel and strengthen the strategic perspective on sustainability issues. Finally, designing and implementing incentive systems based on green behaviors is proposed. For example, rewarding employees for green performance or integrating environmental indicators into annual performance appraisals. Such incentives play a vital role in boosting both intrinsic and extrinsic motivation for participation in green HRM initiatives.



تحلیل موانع استقرار منابع انسانی سبز با استفاده از DEMATEL-GBWM: مطالعه موردی صنعت پتروشیمی

سعید رازقی: گروه مدیریت، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران
مهناز زارعی^۱: گروه مهندسی صنایع، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۹ صص ۶۳-۷۵ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۷

چکیده

امروزه سازمان‌ها به منظور اجرای اثربخش اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز با چالش‌ها و موانع مختلفی روبه‌رو هستند که می‌توانند هم استراتژیک و هم تاکتیکی باشند. شناسایی و اولویت‌بندی این موانع نقش مهمی در موفقیت استقرار مدیریت منابع انسانی سبز و حرکت به سوی توسعه پایدار ایفا می‌کند. پژوهش حاضر با هدف شناسایی و رتبه‌بندی موانع استقرار مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت پتروشیمی شیراز انجام شده است. این مطالعه از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ روش، توصیفی-پیمایشی است و برای تحلیل داده‌ها از رویکرد ترکیبی تصمیم‌گیری چندمعیاره دیمتل-بهترین-بدترین استفاده گردید. در گام نخست، با مرور پیشینه پژوهش و نظر خبرگان، موانع اصلی در سه بعد مدیریتی، فنی و فرهنگی-آموزشی شناسایی شدند. سپس با بهره‌گیری از روش دیمتل روابط علی-معلولی بین موانع تعیین شد و در ادامه با روش بهترین-بدترین، اوزان نهایی هر یک از موانع محاسبه گردید. نتایج نشان داد که بعد فرهنگی-آموزشی با ضریب اهمیت ۰.۶۶۳، مهم‌ترین مانع در استقرار مدیریت منابع انسانی سبز محسوب می‌شود. پس از آن، موانع مدیریتی با ضریب وزنی ۰.۲۴۶ و موانع فنی با ضریب وزنی ۰.۰۹۱ در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفتند. همچنین در میان موانع فرعی، «نبودن یا نامناسب بودن دوره‌های آموزشی در رابطه با مفهوم سبز» با ضریب وزنی ۰.۳۷۸۶، بیشترین اهمیت را به خود اختصاص داد. پس از آن به ترتیب «فقدان دانش مدیریت زیست‌محیطی»، «عدم وجود برنامه جامع برای اجرای مدیریت منابع انسانی سبز»، «نبودن فرهنگ‌سازمانی زیست‌محیطی» و «ناتوانی در تعامل با کارکنان در رابطه با مسائل زیست‌محیطی» در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. به‌طور کلی، نتایج این پژوهش می‌تواند به مدیران صنعت پتروشیمی کمک کند تا با شناسایی دقیق موانع و تمرکز بر جنبه‌های فرهنگی و آموزشی، مسیر بهتری برای استقرار موفقیت‌آمیز مدیریت منابع انسانی سبز ترسیم کنند.

واژه‌های کلیدی: مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی، چابکی، خلق ارزش، صنعت گردشگری.

استناد: رازقی، سعید و زارعی، مهناز (۱۴۰۴). تحلیل موانع استقرار منابع انسانی سبز با استفاده از DEMATEL-GBWM: مطالعه موردی صنعت پتروشیمی مقدمه. فصلنامه مطالعات توسعه و مدیریت منابع، سال ۳، شماره ۱۱، شیراز، صص. ۶۳-۷۵.

^۱. نویسنده مسئول: مهناز زارعی، پست الکترونیکی: mahnaz.zarei@iau.ac.ir

مدیریت منابع انسانی در دهه‌های اخیر جایگاه ویژه‌ای در حوزه‌ی مدیریت عمومی یافته است و به یکی از موضوعات کلیدی پژوهش‌های علمی تبدیل شده است. در دوره‌ی ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۲ تنها حدود ۵ درصد از مقالات منتشر شده در نشریه‌ی بازمینی مدیریت عمومی به‌طور مستقیم به موضوع مدیریت منابع انسانی اختصاص داشت، درحالی‌که این رقم در بازه‌ی ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۶ به ۱۴ درصد افزایش یافته است. این رشد چشمگیر نشان‌دهنده‌ی توجه روزافزون پژوهشگران و مدیران به اهمیت مدیریت منابع انسانی در عملکرد و رقابت‌پذیری سازمان‌هاست؛ به‌گونه‌ای که این موضوع در کنار مباحثی همچون مدیریت عملکرد و پاسخ‌گویی به یکی از حوزه‌های غالب در این نشریه تبدیل شده است. از سوی دیگر، در دهه‌های اخیر توجه به مسائل محیط‌زیستی به یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر برای سازمان‌ها بدل شده است. پیامدهای مخرب فعالیت‌های انسانی بر محیط‌زیست و منابع طبیعی، نگرانی‌های جدی را در سطح جهانی ایجاد کرده است و سازمان‌ها را به بازنگری در سیاست‌ها و استراتژی‌های خود سوق داده است. در این راستا، مدیریت منابع انسانی سبز (GHRM) به‌عنوان ابزاری کلیدی برای اجرای موفقیت‌آمیز استراتژی‌ها و برنامه‌های سبز مطرح می‌شود. مدیریت منابع انسانی سبز از طریق تدوین سیاست‌ها و رویه‌هایی که رفتارهای دوستدار محیط‌زیست را در کارکنان نهادینه می‌کند، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا به عملکرد زیست‌محیطی بهتری دست یابند. امروزه سبز شدن به یک رویکرد استاندارد در مدیریت تبدیل شده است و پژوهش‌های متعددی نیز به بررسی نقش مدیریت منابع انسانی در حمایت از پایداری پرداخته‌اند (Tweneboa Kodua et al., 2022).

پذیرش و اجرای موفق سیاست‌ها و اقدامات سبز، نیازمند تعهد استراتژیک و عملیاتی در تمامی سطوح سازمان است؛ اما بسیاری از سازمان‌ها به دلیل کمبود آگاهی یا وجود موانع متعدد درک درستی از پیاده‌سازی مؤثر این سیاست‌ها ندارند. به همین دلیل، مدیریت منابع انسانی سبز می‌تواند با توسعه‌ی فرهنگ‌سازمانی حامی محیط‌زیست و توانمندسازی کارکنان در جهت انتخاب‌های سبز، نقشی کلیدی ایفا کند. از این رو نیاز به درک عمیقی از شیوه‌ها و سیاست‌های مدیریت منابع انسانی سبز دارد که می‌تواند در تبدیل یک شرکت به یک تجارت پایدارتر تأثیرگذار باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که سازمان‌هایی که به‌صورت فعال به‌سوی مدیریت سبز حرکت می‌کنند، نه‌تنها تأثیرات زیست‌محیطی فعالیت‌های خود را کاهش می‌دهند، بلکه از منظر اجتماعی و اقتصادی نیز عملکرد پایدارتری خواهند داشت. با این وجود، پذیرش مدیریت منابع انسانی سبز در عمل با موانع متعددی روبه‌روست؛ از جمله کمبود منابع مالی، نبود آگاهی کافی در میان مدیران و کارکنان، مقاومت فرهنگی و ساختاری در برابر تغییر و همچنین پیچیدگی در طراحی و اجرای سیاست‌های سبز (Agarwal & Kapoor, 2023). در این میان، صنعت پتروشیمی به دلیل ماهیت فعالیت‌های خود و مصرف بالای منابع طبیعی، نقشی بسیار حساس در اقتصاد و محیط‌زیست کشور ایفا می‌کند. این صنعت که محصولات متعددی همچون سوخت، گازوئیل، دارو، حلال‌ها و کودهای شیمیایی را تولید می‌کند، اگرچه نقشی اساسی در توسعه‌ی اقتصادی دارد، اما هم‌زمان می‌تواند آسیب‌های جبران‌ناپذیری به محیط‌زیست وارد کند؛ بنابراین، توجه به مدیریت سبز منابع انسانی در این صنعت به‌عنوان یکی از راهکارهای مؤثر برای کاهش اثرات منفی زیست‌محیطی، اهمیت دوچندانی دارد. با توجه به اهمیت موضوع و با درک ضرورت شناسایی دقیق موانع پیشروی پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت پتروشیمی، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و رتبه‌بندی این موانع طراحی شده است. برای نیل به این هدف، از رویکرد ترکیبی دیمتل و بهترین-بدترین استفاده می‌شود و شرکت پتروشیمی شیراز به‌عنوان مورد مطالعاتی انتخاب شده است. امید است یافته‌های این پژوهش بتواند راهنمایی علمی و کاربردی برای مدیران و سیاست‌گذاران صنعت پتروشیمی در راستای توسعه‌ی پایدار و مدیریت مؤثر منابع انسانی سبز فراهم آورد.

پیشینه تحقیق و مبانی نظری

مدیریت منابع انسانی سبز به‌عنوان جزئی کلیدی از مدیریت سبز، نقش مهمی در هدایت سازمان‌ها به سمت توسعه پایدار و پایداری سازمانی دارد. این رویکرد با تلفیق ارزش‌ها و سیاست‌های زیست‌محیطی در فرآیندهای منابع انسانی، زمینه‌ساز ایجاد سازمانی سبز می‌شود. با افزایش فشارهای قانونی و اجتماعی، سازمان‌ها بیش‌ازپیش به اهمیت این مدیریت پی برده و با آموزش، فرهنگ‌سازی و اصلاح سیاست‌ها، عملکرد زیست‌محیطی خود را بهبود می‌بخشند. به‌طور کلی، مدیریت منابع انسانی سبز پلی است بین اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی که مسیر پایداری سازمان را تسهیل می‌کند (Chaudhary, 2020).

توتنبوا کدیوا و همکاران (۲۰۲۲) با روش شاخص انتخاب ارجحیت، موانع اجرای مدیریت منابع انسانی سبز در شرکت‌های غنا را بررسی کردند. نتایج نشان داد کمبود منابع مالی بزرگ‌ترین مانع است و موانع سیاسی و نظارتی در رتبه بعدی قرار دارند. پیشنهاد شد حمایت مالی دولت به کاهش این موانع کمک کند (Tweneboa Kodua et al., 2022). رجب‌پور و همکاران (۲۰۲۲) از طریق روش ترکیبی تحلیل سلسله‌مراتبی فازی و دیمتل، عوامل مؤثر بر اجرای مدیریت منابع انسانی سبز در پتروشیمی بوشهر را با روش‌های فازی تحلیل کردند. آموزش و توسعه سبز مهم‌ترین عامل بود و ارزیابی عملکرد، پاداش و فرهنگ‌سازمانی سبز نیز تأثیرگذار بودند (Rajabpour et al., 2022). سعیدی و همکاران (۲۰۲۲) با روش ترکیبی فازی سوارا و تاپسیس مبتنی بر فیثاغورث عوامل مدیریت منابع انسانی پایدار در شرکت‌های اکوادور را

شناسایی و اولویت‌بندی کردند. تعادل کار و زندگی سبز مهم‌ترین عامل بود و مسئولیت اجتماعی و روابط سبز کارکنان نیز اهمیت داشتند (Saeidi et al., 2022).

آگروال و کاپور (۲۰۲۳) با هدف شناسایی موانع اجرای مدیریت منابع انسانی سبز، با مرور ادبیات گسترده و استفاده از تکنیک دیمتل، موانع را تحلیل و به دو گروه علت و معلول دسته‌بندی کردند. نتایج نشان داد مهم‌ترین موانع شامل مشکل در اندازه‌گیری اثربخشی، عدم حمایت رهبری، نبود ساختارها و ابزارهای لازم، چالش جذب کارکنان سبز و فقدان شایستگی‌های سبز است (Agarwal & Kapoor, 2023). کارا و همکاران (۲۰۲۳) با هدف بررسی نقش واسطه‌ای مدیریت منابع انسانی سبز در رابطه بین رفتار نوآورانه کارکنان و پایداری سازمانی در بخش گردشگری، از مدل معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس استفاده کردند. نتایج نشان داد پایداری سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار نوآورانه و مدیریت منابع انسانی سبز دارد و مدیریت منابع انسانی سبز نقش میانجی جزئی در این رابطه ایفا می‌کند (Kara et al., 2023). یه و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی مهم‌ترین چالش‌هایی که کسب‌وکارهای چینی هنگام تلاش برای اجرای شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز با آن مواجه می‌شوند، پرداختند. ایشان از رویکرد شاخص انتخاب ارجحیت به منظور تجزیه و تحلیل موانع استفاده نمودند. مطابق با نتایج مؤلفه فقدان منابع مالی به عنوان مهم‌ترین مانع شناسایی شد. پس از آن موانع سیاسی و نظارتی در جایگاه دوم قرار گرفت (Ye et al., 2023). شاه و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی با هدف شناسایی موانع اجرای مدیریت منابع انسانی سبز در بخش‌های تولیدی، از تکنیک دیمتل فازی استفاده کردند. نتایج نشان داد کمبود دانش زیست‌محیطی و عدم حمایت دولت مهم‌ترین موانع اجرای مدیریت منابع انسانی سبز هستند (Shah et al., 2023).

تانویر و همکاران (۲۰۲۴) با هدف بررسی نقش استراتژیک متخصصان منابع انسانی در بهبود مدیریت محیط‌زیست و عملکرد پایدار، از تکنیک نظریه داده‌بنیاد استفاده کردند. آن‌ها پنج چالش اصلی شامل کمبود دانش، ادغام مسئولیت اجتماعی در استراتژی، نیاز به تعهد زیست‌محیطی دوطرفه، محدودیت‌های بودجه و مسئولیت توسعه شایستگی‌ها را شناسایی نمودند (Tanveer et al., 2024). سیولستیوان و همکاران (۲۰۲۴) با استفاده از دیدگاه مبتنی بر منابع و نظریه ذینفعان، به شناسایی موانع اجرای مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت بانکداری در شرایط عدم قطعیت پرداختند. آن‌ها با به کارگیری روش‌های دلفی فازی و دیمتل فازی، مهم‌ترین موانع را فقدان فرهنگ سبز، عدم اعتماد به مزایا، مقاومت کارکنان، کمبود حمایت مدیریت ارشد و نبود برنامه جامع اجرای GHRM معرفی کردند (Sulistiawan et al., 2024). خالید و همکاران (۲۰۲۵) در یک مطالعه کیفی با تحلیل تماتیک، ده مانع اصلی اجرای مدیریت منابع انسانی سبز در بنگاه‌های کوچک و متوسط پاکستان شناسایی کردند. از جمله مهم‌ترین موانع می‌توان به کمبود آگاهی زیست‌محیطی، آموزش ناکافی، محدودیت‌های مالی، ضعف حمایت دولتی، مقاومت فرهنگی و کمبود ابزارهای ارزیابی اشاره کرد (Khalid et al., 2025). گوپتا و بهارگوا (۲۰۲۵) با استفاده از روش ترکیبی تحلیل سلسله‌مراتبی و آیداس، تأثیر ۳۲ شیوه مدیریت منابع انسانی سبز را در بخش‌های مختلف شرکت‌های هندی ارزیابی کردند. نتایج نشان داد مشارکت کارکنان به عنوان مهم‌ترین عامل در ایجاد محیط کاری پایدار شناخته شد و بخش خدمات فناوری اطلاعات بهترین عملکرد را در پیاده‌سازی این شیوه‌ها داشت (Gupta & Bhargava, 2025). در ادامه در جدول (۱) موانع مؤثر در استقرار و پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی سبز ارائه شده است.

جدول ۱. موانع مؤثر در پذیرش مدیریت منابع انسانی سبز

موانع اصلی	موانع فرعی	علائم	منابع
مدیریتی (C ₁)	عدم حمایت مدیریت ارشد	C ₁₁	Sulistiawan et al. (2024), Agarwal and Kapoor (2023), Tweneboa Kodua et al. (2022)
	ناتوانی در تعامل با کارکنان در رابطه با مسائل زیست‌محیطی	C ₁₂	Agarwal and Kapoor (2023), Tweneboa Kodua et al. (2022)
	عدم وجود برنامه جامع برای اجرای مدیریت منابع انسانی سبز	C ₁₃	Sulistiawan et al. (2024), Tweneboa Kodua et al. (2022)
	فقدان سیستم منابع انسانی سازمانی	C ₁₄	Tweneboa Kodua et al. (2022)
فنی (C ₂)	فقدان زیرساخت‌های مدیریت منابع انسانی سبز	C ₂₁	Khalid et al. (2025), Tweneboa Kodua et al. (2022)
	پیچیدگی و دشواری پذیرش فناوری سبز	C ₂₂	Sulistiawan et al. (2024), Tweneboa Kodua et al. (2022)
	ناکافی بودن پشتیبانی تکنولوژیکی	C ₂₃	Sulistiawan et al. (2024), Tweneboa Kodua et al. (2022)
	عدم تخصص در مدیریت زیست‌محیطی	C ₂₄	Sulistiawan et al. (2024), Tweneboa Kodua et al. (2022)

منابع اصلی	موانع فرعی	علائم	منابع
فرهنگی و آموزشی (C ₃)	عدم علاقه و پیچیدگی ابتکارات سبز	C ₃₁	Tweneboa Kodua et al. (2022)
	نبود فرهنگ سازمانی زیست‌محیطی	C ₃₂	Sulistiawan et al. (2024), Tweneboa Kodua et al. (2022), Amrutha and Geetha (2020)
	نبود و یا نامناسب بودن دوره‌های آموزشی	C ₃₃	Khalid et al. (2025), Sulistiawan et al. (2024), Tweneboa Kodua et al. (2022)
	در رابطه با مفهوم سبز		
	فقدان دانش مدیریت زیست‌محیطی	C ₃₄	Sulistiawan et al. (2024), Shah et al. (2023), Tweneboa Kodua et al. (2022)

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که مطالعات کمی در زمینه‌ی شناسایی و رتبه‌بندی موانع مدیریت منابع انسانی با تمرکز بر جنبه‌های زیست‌محیطی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی انجام شده است. به عنوان نمونه، پژوهش‌هایی مانند (Nazeri et al., 2021; Rajabpour et al., 2020) به بررسی موانع مدیریت منابع انسانی در این صنایع پرداخته‌اند، اما هنوز فضای گسترده‌ای برای تحقیقات جامع‌تر و کاربردی‌تر باقی است. از سوی دیگر، تاکنون استفاده هم‌زمان از روش‌های دیمتل و بهترین-بدترین در این حوزه مورد توجه قرار نگرفته است. به طوری که تحقیقات موجود عمدتاً تنها به کاربرد روش دیمتل محدود شده‌اند (Agarwal & Kapoor, 2023; Nazeri et al., 2021; Rajabpour et al., 2020). این مسئله نشان‌دهنده وجود شکاف مهمی در به کارگیری رویکردهای ترکیبی برای تحلیل دقیق‌تر و تعیین اولویت موانع است. لذا، پژوهش حاضر با بهره‌گیری از رویکرد تلفیقی دیمتل-بهترین-بدترین، به شناسایی و رتبه‌بندی موانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی سبز در شرکت پتروشیمی شیراز می‌پردازد.

مواد و روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش جمع‌آوری داده‌ها پیمایشی است. ابزار گردآوری داده‌ها شامل مصاحبه و پرسشنامه‌های مبتنی بر روش‌های دیمتل و بهترین-بدترین است. جامعه آماری پژوهش کلیه خبرگان آشنا با مدیریت منابع انسانی سبز و پایداری در شرکت پتروشیمی شیراز است که براساس معیارهای پست سازمانی، سطح تحصیلات و سابقه کاری انتخاب شدند. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و از نوع گلوله برفی انجام شد. مدت زمان انجام پژوهش از تیرماه تا شهریور ۱۴۰۳ بوده است. ویژگی‌های اعضای کمیته خبرگی در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲. اطلاعات اعضای کمیته خبرگی

ردیف	پست سازمانی	مدرک تحصیلی	سابقه کار	وزن خبرگان
۱	مدیر اجرایی	دکترای مهندسی مکانیک	۲۰	۰,۳۴۷
۲	مدیر ارشد منابع انسانی	دکترای مدیریت استراتژیک منابع انسانی	۱۸	۰,۲۲۲
۳	مدیر ارشد کارگزینی	کارشناس ارشد مدیریت دولتی	۱۶	۰,۱۹۸
۴	مدیر ارشد برنامه‌ریزی	کارشناس ارشد مهندسی صنایع	۱۵	۰,۱۸۵
۵	مدیر ارشد واحد ارزشیابی	کارشناس ارشد مدیریت عملکرد و بهره‌وری منابع انسانی	۱۲	۰,۱۴۸

چارچوب رویکرد پیشنهادی

روش دیمتل یکی از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است که روابط علی-معلولی میان متغیرها را شناسایی می‌کند (Si et al., 2018). روش بهترین-بدترین که ابتدا توسط رضایی (۲۰۱۵) معرفی و سپس نسخه خطی آن در ۲۰۱۶ برای حل مشکل جواب‌های چندگانه ارائه شد، به تعیین اوزان معیارها می‌پردازد و به دلیل پاسخ منحصر به فرد، کاربرد گسترده‌ای دارد (Rezaei, 2015, 2016). در سال‌های اخیر، نسخه‌های متعددی از این روش توسعه یافته‌اند، از جمله رویکرد گروهی صفرزاده و همکاران که در سال ۲۰۱۸ ارائه شد (Safarzadeh et al., 2018). در سالیان اخیر از روش بهترین-بدترین در حوزه‌های مختلفی بهره گرفته شده است (Kannan et al., 2021; Mohammadpour et al., 2024). از طرفی نیز ترکیب دیمتل و بهترین-بدترین در مطالعات متعددی به کار رفته است؛ به عنوان مثال، یزدانی و همکاران (۲۰۲۰) برای ارزیابی تأمین‌کنندگان در نظام سلامت این دو روش را ترکیب کردند. آن‌ها تأکید کردند که انتخاب بهترین و بدترین معیارها براساس نظر خبرگان است و در صورت وجود چند گزینه، پیش ارزیابی با دیمتل لازم است تا معیارهای اثرگذار (بهترین) و اثرپذیر (بدترین) شناسایی شوند. این رویکرد ترکیبی باعث افزایش دقت در تعیین اوزان معیارها و بهبود سیستم ارزیابی می‌شود (Yazdani et al., 2020). گام‌های رویکرد بکار گرفته شده در این پژوهش به شرح زیر عبارت است از:

جدول ۳. مقادیر عددی شدت اثرگذاری در روش دیمتل

عبارت کلامی	مقدار عددی
تأثیر بسیار زیاد	۴
تأثیر زیاد	۳
تأثیر کم	۲
تأثیر بسیار کم	۱
عدم وجود تأثیر	۰

گام ۱. تشکیل ماتریس ارتباطات مستقیم میانگین: در این بخش ابتدا میانگین نظرات خبرگان از طریق به کارگیری معادله (۱) نتیجه می گردد. به طوری که x_{ij}^k بیانگر درجه تأثیر معیار C_i بر معیار C_j توسط خبره k ام است.

$$[z_{ij}]_{n \times n} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K [x_{ij}^k]_{n \times n} \quad (1)$$

بر همین اساس ماتریس مقایسات زوجی میانگین Z براساس معادله (۲) نتیجه می گردد:

$$Z = \begin{bmatrix} 0 & z_{12} & \cdots & z_{1n} \\ z_{21} & 0 & \cdots & z_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ z_{n1} & z_{n2} & \cdots & 0 \end{bmatrix} \quad (2)$$

گام ۲. نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم: جهت نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم از معادلات (۳) و (۴) استفاده می شود.

$$N = K * Z \quad (3)$$

که در این فرمول k به صورت زیر محاسبه می شود. ابتدا جمع تمامی سطرها و ستون ها محاسبه می شود. معکوس بزرگترین عدد سطر و ستون k را تشکیل می دهد.

$$k = \frac{1}{\max \sum_{j=1}^n z_{ij}} \quad (4)$$

گام ۳. محاسبه ماتریس ارتباط کامل: ثابت شده است که $\lim_{w \rightarrow \infty} (X)^w = O$ و $\lim_{k \rightarrow \infty} (I + N + \cdots + N^2 + \cdots + N^k) = (I - N)^{-1}$ به طوری که O ماتریس تهی و I ماتریس همانی است. از این رو ماتریس ارتباط کامل T از طریق محاسبه عبارات ارائه شده در معادله (۵) به دست می آید:

$$T = \lim_{w \rightarrow \infty} (N + N^2 + \cdots + N^w) = N(I - N)^{-1} \quad (5)$$

بنابراین ماتریس T براساس معادله (۶) نشان داده می شود. به طوری که t_{ij} درجه تأثیر کلی تصمیم گیرنده برای هر معیار i در برابر معیار j است.

$$T = \begin{bmatrix} t_{11} & t_{12} & \cdots & t_{1n} \\ t_{21} & t_{22} & \cdots & t_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ t_{n1} & t_{n2} & \cdots & t_{nn} \end{bmatrix} \quad (6)$$

گام ۴. تعیین ضرایب وزنی اولیه: در این مرحله مجموع ردیف ها و مجموع ستون های ماتریس T به ترتیب با استفاده از اعداد r_i و c_j نشان داده شده و از طریق معادلات (۷) و (۸) نتیجه می شوند:

$$[r_i]_{n \times 1} = \left\{ \sum_{j=1}^n t_{ij} \right\}_{n \times 1} \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (7)$$

$$[c_j]_{1 \times n} = \left\{ \sum_{i=1}^n t_{ij} \right\}_{1 \times n} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (8)$$

مجموع درایه های سطر i ام ماتریس T که با $[r_i]_{n \times 1}$ نمایش داده می شود، بیانگر تأثیر کلی (مستقیم و غیرمستقیم) پارامتر i بر سایر پارامترهاست. به همین ترتیب، مجموع درایه های ستون j ام که به صورت $[c_j]_{1 \times n}$ نمایش داده می شود نشان دهنده میزان تأثیرپذیری پارامتر j از سایر پارامترهاست. شاخص $(r_i + c_j)$ اهمیت کلی هر پارامتر در سیستم را نشان می دهد (برتری یا تأثیر). همچنین شاخص $(r_i - c_j)$ تأثیر خالص پارامتر را مشخص می کند؛ اگر مثبت باشد پارامتر علت (تأثیرگذار) و اگر منفی باشد معلول (تأثیرپذیر) محسوب می شود. در ادامه

به پس از دستیابی به مقادیر r_i و C_j ضریب وزنی اولیه هر مانع براساس مشخصه‌های تأثیر $(r_i + C_j)$ و رابطه $(r_i - C_j)$ به شرح معادله (۹) بیان می‌گردد:

$$w_{i0} = \sqrt{(r_i + C_j)^2 + (r_i - C_j)^2} \quad (9)$$

پس از محاسبه وزن اولیه هر مانع، وزن نرمال شده آن‌ها طبق معادله (۱۰) به دست می‌آید. در ادامه، برای به کارگیری روش بهترین-بدترین، با تشکیل گروه‌های علی و معلولی دیدگاه اولیه‌ای درباره اثرگذارترین (بهترین) و اثرپذیرترین (بدترین) موانع حاصل می‌شود. به این ترتیب، مانعی که بیشترین مقدار w_i^0 را دارد به عنوان بهترین و مانعی که کمترین مقدار w_i^0 را دارد به عنوان بدترین معیار در مدل برنامه‌ریزی خطی روش بهترین-بدترین گروهی انتخاب می‌گردد.

$$w_i^0 = \frac{w_{i0}}{\sum_{i=1}^n w_{i0}} \quad (10)$$

گام ۵. جمع‌آوری اطلاعات اولیه: این اطلاعات شامل مجموعه معیارهای تصمیم، ضرایب وزنی خبرگان، تعیین بهترین و بدترین معیار و در نهایت بردارهای مقایسات زوجی بهترین معیار-سایر معیارها و بدترین معیار-سایر معیارهاست. مقایسات زوجی مربوط به معیارها نیز براساس طیف امتیازدهی $\{1, 2, \dots, 9\}$ انجام می‌گردد (Safarzadeh et al., 2018).

گام ۶. تعیین اوزان مسئله گروهی از طریق حل مدل برنامه‌ریزی غیرخطی: هدف از این مدل کمینه‌سازی جمع انحرافات سازگاری برای تمامی خبرگان است. بر این اساس مدل کمینه‌سازی به صورت معادله (۱۱) فرمول‌بندی می‌گردد:

$$\begin{aligned} \min \quad & \sum_{k \in D} w'_k \xi_k \\ \text{s.t.} \quad & \left| \frac{w_B}{w_i} - a_{Bi}^k \right| \leq \xi_k \quad \forall i \in C; \forall k \in D \\ & \left| \frac{w_i}{w_W} - a_{iW}^k \right| \leq \xi_k \quad \forall i \in C; \forall k \in D \\ & \sum_i w_i = 1 \\ & w_i \geq 0; \forall i \in C \end{aligned} \quad (11)$$

به‌طوری‌که در تابع هدف این مدل w'_k بیانگر ضریب وزنی خبرگان است که به صورت مقادیر درصدی از بین $[0, 100]$ تنظیم می‌گردند و براساس شاخص "سابقه و تجربه کاری خبرگان" به شرح معادله (۱۲) حاصل می‌گردد.

$$w'_k = r_k / \sum_{i=1}^K r_i \quad (12)$$

گام ۷. تعیین ضریب سازگاری نتایج: در مرحله بعدی، برای سنجش و اعتبارسنجی پایداری مقایسات در روش بهترین-بدترین گروهی، ضریب سازگاری محاسبه می‌شود. طبق نظر رضایی (۲۰۱۵)، این ضریب معیاری برای ارزیابی پایایی نتایج است (Rezaei, 2015). ر این پژوهش، ضریب سازگاری براساس روش ارائه شده توسط صفرزاده و همکاران (۲۰۱۸) تعیین شده است (Safarzadeh et al., 2018). بعد از حل مدل ریاضی، مقادیر بهینه ξ_k^* برای هر خبره به دست آمده و از آن برای محاسبه ضریب سازگاری خبره (CR_k) و ضریب سازگاری گروهی (CR^G) استفاده می‌شوند. معادله (۱۳) ضریب سازگاری هر خبره و معادله (۱۴) ضریب سازگاری کلی گروه را نشان می‌دهد.

$$CR_k = w'_k \left(\frac{\xi_k^*}{CI^\theta} \right) \quad \forall k \in D \quad (13)$$

$$CR^G = \max_k \{CR_k\} \quad (14)$$

به‌طوری‌که θ به‌طور پیش فرض برابر با ۱ در نظر گرفته شده است. مقادیر شاخص سازگاری برای یک مسئله تصمیم‌گیری گروهی مطابق با جدول (۴) گزارش شده است. در این جدول بیشینه ترجیحات خبرگان برابر است با a_{BW}^{max} .

جدول ۴. جدول شاخص سازگاری روش GBWM

a_{BW}^{max}	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
CI	۰,۰۰	۰,۴۴	۱,۰۰	۱,۶۳	۲,۳۰	۳,۰۰	۳,۷۳	۴,۴۷	۵,۲۳

بنابراین هرچقدر CR^G به صفر نزدیک‌تر باشد مقایسات صورت گرفته از سازگاری بالاتری برخوردار خواهند بود.

الف) تعیین بهترین و بدترین معیار (مانع) با روش دیمتل: در این بخش نتایج اجرای رویکرد ترکیبی دیمتل-بهترین-بدترین برای اولویت‌بندی موانع مؤثر در پذیرش مدیریت منابع انسانی سبز در شرکت پتروشیمی شیراز ارائه می‌شود. همان‌طور که بیان شد، برای اجرای روش بهترین-بدترین نیاز است بهترین و بدترین معیار توسط خبرگان مشخص شود. در بسیاری از موارد این انتخاب به‌صورت کاملاً خبرگی انجام می‌شود؛ اما ممکن است خبرگان بیش از یک معیار را به‌عنوان بهترین یا بدترین معرفی کنند که این امر می‌تواند موجب تفاوت در نتایج اوزان گردد. به‌منظور کاهش این ابهام، از روش دیمتل برای محاسبه میزان اثرگذاری و اثرپذیری معیارها (موانع) نسبت به یکدیگر استفاده شد تا بهترین و بدترین معیار به‌صورت علمی و دقیق شناسایی شود. بدین منظور ابتدا پرسشنامه دیمتل در اختیار اعضای کمیته خبرگی قرار گرفت تا سه مانع اصلی شامل ابعاد مدیریتی (C_1)، فنی (C_2) و فرهنگی و آموزشی (C_3) را براساس مقیاس جدول (۳) ارزیابی کنند. در پایان، میانگین پاسخ‌های خبرگان طبق رابطه (۱) محاسبه و در قالب ماتریس ارتباط مستقیم که در جدول (۵) ارائه شده است، نمایش داده شد.

جدول ۵. ماتریس ارتباط مستقیم موانع اصلی

	C_1	C_2	C_3
C_1	۰,۰۰	۰,۶۰	۰,۲۰
C_2	۱,۲۰	۰,۰۰	۱,۰۰
C_3	۲,۰۰	۱,۲۰	۰,۰۰

در مرحله بعد، با استفاده از روابط (۳) و (۴)، بیشترین مقدار حاصل از مجموع سطری و ستونی در ماتریس ارتباط مستقیم محاسبه شد که برابر با ۳,۲۰ بود. سپس، معکوس این مقدار (۰,۳۱۳) در تمامی درایه‌های ماتریس ارتباط مستقیم ضرب گردید تا ماتریس ارتباط مستقیم نرمال حاصل شود. نتایج مربوط به این مرحله، شامل ماتریس ارتباط مستقیم نرمال برای موانع اصلی، در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول ۶. ماتریس ارتباط مستقیم نرمال موانع اصلی

	C_1	C_2	C_3
C_1	۰,۰۰۰	۰,۱۸۸	۰,۰۶۳
C_2	۰,۳۷۵	۰,۰۰۰	۰,۳۱۳
C_3	۰,۶۲۵	۰,۳۷۵	۰,۰۰۰

سپس براساس ماتریس ارتباط مستقیم نرمال و با استفاده از روابط (۵) و (۶)، ماتریس ارتباط کامل محاسبه شد. این ماتریس نشان‌دهنده تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم میان موانع موردبررسی است. نتایج این محاسبات که براساس نظرات کمیته خبرگی به‌دست آمده‌اند، در جدول (۷) نمایش داده شده است.

جدول ۷. ماتریس ارتباط کامل موانع اصلی

	C_1	C_2	C_3
C_1	۰,۲۱۳	۰,۲۹۰	۰,۱۶۶
C_2	۰,۷۸۳	۰,۳۳۰	۰,۴۶۱
C_3	۱,۰۵۲	۰,۶۷۶	۰,۲۷۷

در گام بعد با استفاده از ماتریس ارتباط کامل، جمع عناصر هر سطر (r) که نشان‌دهنده میزان تأثیرگذاری هر مانع بر سایر موانع اصلی است، از طریق رابطه (۷) محاسبه گردید. همچنین، جمع عناصر هر ستون (c) که میزان تأثیرپذیری هر مانع را نشان می‌دهد، با استفاده از رابطه (۸) تعیین شد. سپس مقادیر $(r+c)$ که بیانگر اهمیت کلی هر مانع در سیستم است و $(r-c)$ که نقش علی یا معلولی هر مانع را مشخص می‌کند، برای تمامی عوامل محاسبه شدند. در نهایت نیز از طریق به‌کارگیری معادلات (۹) و (۱۰) وزن منتج از روش دیمتل (W_i^0) براساس اثرگذاری و اثرپذیری موانع اصلی در پذیرش مدیریت منابع انسانی سبز در شرکت پتروشیمی شیراز حاصل شد. نتایج این تحلیل‌ها در جدول (۸) ارائه شده است.

جدول ۸. میزان تأثیرگذاری، تأثیرپذیری و ضریب وزنی اولیه موانع اصلی

موانع اصلی	علائم	r	c	$r+c$	$r-c$	W_{i0}	W_i^0
مدیریتی	C_1	۰,۶۶۹	۲,۰۴۸	۲,۷۱۶	۱,۳۴۷-	۳,۰۴۶	۰,۳۳۸
فنی	C_2	۱,۵۶۵	۱,۲۸۶	۲,۸۵۰	۰,۲۷۹	۲,۸۶۴	۰,۳۱۷
فرهنگی و آموزشی	C_3	۲,۰۰۵	۰,۹۰۵	۲,۹۰۹	۱,۱۰۰	۳,۱۱۰	۰,۳۴۵

همان‌طور که از جدول فوق نتیجه می‌شود موانع فنی، فرهنگی و آموزشی به دلیل داشتن مقدار $(r - C)$ مثبت در دسته مؤلفه‌های علی و موانع مدیریتی به دلیل داشتن مقدار $(r - C)$ منفی در گروه معلول نتیجه شدند. از طرفی نیز براساس وزن منتج شده از روابط علی-معلولی موجود بین موانع اصلی (W_i^O)، موانع فرهنگی و آموزشی با داشتن ضریب وزنی ۰,۳۴۵، به‌عنوان بهترین معیار و موانع فنی با داشتن ضریب وزنی ۰,۳۱۷، به‌عنوان بدترین معیار نتیجه شدند. به همین ترتیب، روابط علی-معلولی و ضریب وزنی ناشی از آن مربوط به موانع فرعی نیز تعیین و در ادامه در جدول (۹) توضیح داده شده‌اند.

جدول ۹. میزان تأثیرگذاری، تأثیرپذیری و ضریب وزنی اولیه موانع فرعی

گروه	W_i^O	W_{i0}	$r - C$	$r + C$	C	r	موانع فرعی	موانع اصلی
علت	۰,۱۷۶	۱,۴۶۶	۰,۳۷۹	۱,۴۱۶	۰,۵۱۸	۰,۸۹۸	C ₁₁	C ₁
معلول	۰,۲۶۷	۲,۲۳۲	-۰,۷۰۳	۲,۱۱۸	۱,۴۱۱	۰,۷۰۸	C ₁₂	
علت	۰,۲۸۹	۲,۴۰۹	۱,۳۰۳	۲,۰۲۶	۰,۳۶۱	۱,۶۶۵	C ₁₃	
معلول	۰,۲۶۸	۲,۲۴۱	-۰,۹۸۰	۲,۰۱۵	۱,۴۹۷	۰,۵۱۸	C ₁₄	
علت	۰,۲۱۶	۲,۲۱۶	۰,۷۷۱	۲,۰۷۸	۰,۶۵۴	۱,۴۲۴	C ₂₁	C ₂
معلول	۰,۳۱۱	۳,۱۹۲	-۰,۳۲۱	۳,۱۷۵	۱,۷۴۸	۱,۴۲۷	C ₂₂	
معلول	۰,۳۴۳	۳,۵۱۵	-۰,۸۷۹	۳,۴۰۳	۲,۱۴۱	۱,۲۶۲	C ₂₃	
علت	۰,۱۳۰	۱,۳۳۶	۰,۴۲۹	۱,۲۶۶	۰,۴۱۸	۰,۸۴۷	C ₂₄	
علت	۰,۱۳۴	۱,۵۷۳	۰,۵۰۲	۱,۴۹۱	۰,۴۹۴	۰,۹۹۶	C ₃₁	C ₃
علت	۰,۲۵۳	۲,۹۵۵	۱,۷۱۹	۲,۴۰۳	۰,۳۴۲	۲,۰۶۱	C ₃₂	
معلول	۰,۲۹۹	۳,۵۰۳	-۰,۶۹۹	۳,۴۳۲	۲,۰۶۶	۱,۳۶۶	C ₃₃	
معلول	۰,۳۱۴	۳,۶۷۰	-۱,۵۲۲	۳,۳۳۹	۲,۴۳۱	۰,۹۰۸	C ₃₄	

براساس یافته‌های جدول فوق، در بعد مدیریتی، موانع «عدم حمایت مدیریت ارشد» (C₁₁) و «عدم وجود برنامه جامع برای اجرای مدیریت منابع انسانی سبز» (C₁₃) به‌عنوان عوامل علی شناسایی شدند؛ درحالی‌که «تأثیری در تعامل با کارکنان در رابطه با مسائل زیست‌محیطی» (C₁₂) و «فقدان سیستم منابع انسانی سازمانی» (C₁₄) به‌عنوان عوامل معلول در این بعد مطرح گردیدند. در میان این موانع، C₁₃ به‌عنوان مهم‌ترین معیار و C₁₁ به‌عنوان کم‌اهمیت‌ترین معیار جهت ورود به مدل بهترین-بدترین انتخاب شدند. در بعد فنی، موانع «فقدان زیرساخت‌های مدیریت منابع انسانی سبز» (C₂₁) و «عدم تخصص در مدیریت زیست‌محیطی» (C₂₄) به‌عنوان عوامل علی شناخته شدند، درحالی‌که «پیچیدگی و دشواری پذیرش فناوری سبز» (C₂₂) و «ناکافی بودن پشتیبانی تکنولوژیکی» (C₂₃) به‌عنوان عوامل معلول در این حوزه تعیین گردیدند. در این بعد، C₂₃ و C₂₄ به ترتیب به‌عنوان مهم‌ترین و کم‌اهمیت‌ترین معیار انتخاب شدند. در نهایت، در بعد فرهنگی و آموزشی، موانع «عدم علاقه و پیچیدگی ابتکارات سبز» (C₃₁) و «نبود فرهنگ سازمانی زیست‌محیطی» (C₃₂) به‌عنوان عوامل علی معرفی شدند، درحالی‌که «فقدان دانش مدیریت زیست‌محیطی» (C₃₃) و «نبود یا نامناسب بودن دوره‌های آموزشی در رابطه با مفهوم سبز» (C₃₄) به‌عنوان عوامل معلول شناسایی شدند. همچنین، C₃₄ به‌عنوان مهم‌ترین معیار و C₃₁ به‌عنوان کم‌اهمیت‌ترین معیار انتخاب گردیدند.

ب) تعیین ضرایب وزنی و اولویت موانع با GBWM: در این بخش به تعیین ضرایب وزنی موانع با استفاده از روش بهترین-بدترین گروهی پرداخته شده است. ابتدا می‌بایست ترجیحات ذهنی خبرگان نسبت به موانع اصلی اخذ گردد. به همین منظور ابتدا اولویت بهترین معیار (موانع فرهنگی و آموزشی) نسبت به سایر معیارها و همچنین اولویت سایر معیارها نسبت به بدترین معیار (موانع فنی) توسط خبرگان براساس طیف امتیازدهی {۱، ۲، ...، ۹} تعیین شدند. در نهایت بردار زوجی بهترین معیار-سایر معیارها^۱ و همچنین بردار زوجی سایر معیارها-بدترین معیار^۲ برای هر یک از خبرگان مطابق با جدول (۱۰) قابل مشاهده است.

جدول ۱۰. بردارهای BO و OW مربوط به موانع اصلی به ازای هر خبره

خبرگان	بردار زوجی سایر-بهترین			بردار زوجی سایر-بدترین		
	بهترین	C ₁	C ₂	بدترین	C ₁	C ₂
E ₁	C ₃	۲	۷	C ₂	۲	۱
E ₂	C ₃	۳	۷	C ₂	۲	۱

^۱ Best-to-Others (BO)

^۲ Others-to-Worst (OW)

خبرگان	بردار زوجی بهترین-سایر				بردار زوجی سایر-بدترین			
	بهترین	C ₁	C ₂	C ₃	بدترین	C ₁	C ₂	C ₃
E ₃	C ₃	۲	۸	۱	C ₂	۲	۱	۸
E ₄	C ₃	۳	۸	۱	C ₂	۲	۱	۸
E ₅	C ₃	۲	۸	۱	C ₂	۲	۱	۸

پس از دستیابی به درجه اولویت اصلی نسبت به یکدیگر، یک مدل برنامه‌ریزی غیرخطی برای به دست آوردن وزن‌های موانع بعد اصلی براساس معادله (۱۵) ایجاد گردید. در نهایت این مدل با استفاده از نرم‌افزار بهینه‌سازی GAMS نسخه ۲۴,۳ و با به‌کارگیری از حل‌کننده‌ی Baron حل شده است.

$$\text{Min } (24.7\xi_1 + 22.2\xi_2 + 19.8\xi_3 + 18.5\xi_4 + 14.8\xi_5)$$

s. t.

$$\begin{cases} \left| \frac{w_3}{w_1} - 2 \right| \leq \xi_1 \\ \left| \frac{w_3}{w_2} - 8 \right| \leq \xi_1 \\ \left| \frac{w_1}{w_2} - 2 \right| \leq \xi_1 \end{cases} \quad \begin{cases} \left| \frac{w_3}{w_1} - 2 \right| \leq \xi_2 \\ \left| \frac{w_3}{w_2} - 8 \right| \leq \xi_2 \\ \left| \frac{w_1}{w_2} - 2 \right| \leq \xi_2 \end{cases} \quad \begin{cases} \left| \frac{w_3}{w_1} - 4 \right| \leq \xi_3 \\ \left| \frac{w_3}{w_2} - 8 \right| \leq \xi_3 \\ \left| \frac{w_1}{w_2} - 3 \right| \leq \xi_3 \end{cases} \quad \begin{cases} \left| \frac{w_3}{w_1} - 3 \right| \leq \xi_4 \\ \left| \frac{w_3}{w_2} - 9 \right| \leq \xi_4 \\ \left| \frac{w_1}{w_2} - 4 \right| \leq \xi_4 \end{cases} \quad \begin{cases} \left| \frac{w_3}{w_1} - 2 \right| \leq \xi_5 \\ \left| \frac{w_3}{w_2} - 8 \right| \leq \xi_5 \\ \left| \frac{w_1}{w_2} - 2 \right| \leq \xi_5 \end{cases} \quad (15)$$

$$w_1 + w_2 + w_3 = 1$$

$$w_1, w_2, w_3 \geq 0$$

اوزان محلی برای هر یک از موانع بعد اصلی مطابق جدول (۱۱) نشان داده شده است. براساس نتایج مانع فرهنگی و آموزشی ضریب وزنی ۰,۶۶۳ را کسب نمود. پس‌از آن موانع مدیریتی و فنی با اوزان ۰,۲۴۶ و ۰,۰۹۱ در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. همچنین پس از حل مدل مقادیر ξ^* مرتبط با هر خبره به شرح جدول (۱۲) گزارش شده است. با در نظر گرفتن $\theta = 1$ شاخص نسب سازگاری گروهی (CR^G) موانع اصلی با به‌کارگیری از روابط (۱۳) و (۱۴) برابر است با بیشینه مقدار مجموعه $\{0.046, 0.042, 0.031, 0.029, 0.023\}$. این مقدار برابر است با ۰,۰۴۶؛ با توجه به اینکه نسبت سازگاری به‌دست‌آمده کمتر از ۰,۱ حاصل شده است بنابراین نتایج کسب‌شده از اعتبار قابل قبولی برخوردار هستند.

جدول ۱۱. نتایج مربوط به اوزان محلی موانع اصلی

رتبه در گروه	اوزان محلی	علائم	موانع اصلی
۲	۰,۲۴۶	C ₁	مدیریتی
۳	۰,۰۹۱	C ₂	فنی
۱	۰,۶۶۳	C ₃	فرهنگی و آموزشی

جدول ۱۲. نتایج شاخص نسبت سازگاری در رابطه با موانع اصلی

خبرگان	w'_k	ξ^*	a_{BW}^{max}	CI	CR_k
E ₁	۰,۲۴۷	۰,۷۰۲	۷	۳,۷۳	۰,۰۴۶
E ₂	۰,۲۲۲	۰,۷۰۲	۷	۳,۷۳	۰,۰۴۲
E ₃	۰,۱۹۸	۰,۷۰۲	۸	۴,۴۷	۰,۰۳۱
E ₄	۰,۱۸۵	۰,۷۰۲	۸	۴,۴۷	۰,۰۲۹
E ₅	۰,۱۴۸	۰,۷۰۲	۸	۴,۴۷	۰,۰۲۳

در ادامه نیز محاسبات مربوط به ضرایب وزنی محلی موانع فرعی ارائه شده است. مطابق با رویه ارائه‌شده اولویت بهترین معیار نسبت به سایر معیارها و همچنین اولویت سایر معیارها نسبت به بدترین معیار توسط هر خبره براساس طیف امتیازدهی $\{1, 2, \dots, 9\}$ تعیین شدند. سپس بردارهای BO و OW مربوط به موانع فرعی هر بعد مطابق با جداول (۱۳) الی (۱۵) نتیجه گردید. بر همین اساس نیز مدل‌های برنامه‌ریزی غیرخطی برای موانع فرعی تشکیل و از طریق نرم‌افزار بهینه‌سازی GAMS نسخه ۲۴,۳ فرموله و با به‌کارگیری از حل‌کننده‌ی Baron حل شدند. در نهایت نیز اوزان محلی، وزن سراسری و رتبه موانع مؤثر در پذیرش منابع انسانی سبز در شرکت پتروشیمی شیراز مطابق جدول (۱۶) محاسبه شدند.

جدول ۱۳. بردارهای BO و OW موانع بعد مدیریتی به ازای هر خبره

خبرگان	بردار زوجی بهترین-سایر					بردار زوجی سایر-بدترین				
	بهترین	C ₁₁	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	بدترین	C ₁₁	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄
E ₁	C ₁₃	۸	۲	۱	۳	C ₁₁	۱	۴	۸	۲
E ₂	C ₁₃	۹	۲	۱	۳	C ₁₁	۱	۴	۹	۳
E ₃	C ₁₃	۹	۲	۱	۳	C ₁₁	۱	۲	۹	۳
E ₄	C ₁₃	۸	۲	۱	۳	C ₁₁	۱	۳	۸	۲
E ₅	C ₁₃	۹	۲	۱	۳	C ₁₁	۱	۳	۹	۴

جدول ۱۴. بردارهای BO و OW موانع بعد فنی به ازای هر خبره

خبرگان	بردار زوجی بهترین-سایر					بردار زوجی سایر-بدترین				
	بهترین	C ₂₁	C ₂₂	C ₂₃	C ₂₄	بدترین	C ₂₁	C ₂₂	C ₂₃	C ₂₄
E ₁	C ₂₃	۴	۲	۱	۸	C ₂₄	۳	۲	۸	۱
E ₂	C ₂₃	۵	۲	۱	۸	C ₂₄	۲	۲	۸	۱
E ₃	C ₂₃	۳	۴	۱	۹	C ₂₄	۲	۲	۹	۱
E ₄	C ₂₃	۲	۲	۱	۹	C ₂₄	۳	۳	۹	۱
E ₅	C ₂₃	۵	۲	۱	۸	C ₂₄	۴	۳	۸	۱

جدول ۱۵. بردارهای BO و OW موانع بعد فرهنگی و آموزشی به ازای هر خبره

خبرگان	بردار زوجی بهترین-سایر					بردار زوجی سایر-بدترین				
	بهترین	C ₃₁	C ₃₂	C ₃₃	C ₃₄	بدترین	C ₃₁	C ₃₂	C ₃₃	C ₃₄
E ₁	C ₃₄	۸	۵	۲	۱	C ₃₁	۱	۲	۳	۸
E ₂	C ₃₄	۸	۵	۳	۱	C ₃₁	۱	۲	۴	۸
E ₃	C ₃₄	۸	۴	۲	۱	C ₃₁	۱	۲	۳	۸
E ₄	C ₃₄	۹	۳	۴	۱	C ₃₁	۱	۲	۴	۹
E ₅	C ₃₄	۸	۲	۴	۱	C ₃₁	۱	۲	۲	۸

جدول ۱۶. اوزان نهایی موانع مؤثر در پذیرش منابع انسانی سبز در شرکت پتروشیمی شیراز

موانع اصلی	وزن محلی	موانع فرعی	وزن محلی	رتبه در گروه	وزن نهایی	رتبه سراسری
مدیریتی (C ₁)	۰,۲۴۶	عدم حمایت مدیریت ارشد (C ₁₁)	۰,۰۶۵	۴	۰,۰۱۶۰	۱۰
		ناتوانی در تعامل با کارکنان در رابطه با مسائل زیست محیطی (C ₁₂)	۰,۲۲۶	۲	۰,۰۵۵۶	۵
		عدم وجود برنامه جامع برای اجرای مدیریت منابع انسانی سبز (C ₁₃)	۰,۵۴۸	۱	۰,۱۳۴۸	۳
		فقدان سیستم منابع انسانی سازمانی (C ₁₄)	۰,۱۶۱	۳	۰,۰۳۹۶	۸
فنی (C ₂)	۰,۰۹۱	فقدان زیرساخت های مدیریت منابع انسانی سبز (C ₂₁)	۰,۰۶۸	۳	۰,۰۰۶۲	۱۲
		پیچیدگی و دشواری پذیرش فناوری سبز (C ₂₂)	۰,۱۲۸	۲	۰,۰۱۱۶	۱۱
		ناکافی بودن پشتیبانی تکنولوژیکی (C ₂₃)	۰,۲۳۳	۱	۰,۰۲۱۲	۹
		عدم تخصص در مدیریت زیست محیطی (C ₂₄)	۰,۵۷۱	۴	۰,۰۵۲۰	۶
فرهنگی و آموزشی (C ₃)	۰,۶۶۳	عدم علاقه و پیچیدگی ابتکارات سبز (C ₃₁)	۰,۰۶۸	۴	۰,۰۴۵۱	۷
		نبود فرهنگ سازمانی زیست محیطی (C ₃₂)	۰,۱۲۸	۳	۰,۰۸۴۹	۴
		فقدان دانش مدیریت زیست محیطی (C ₃₃)	۰,۲۳۳	۲	۰,۱۵۴۵	۲
		نبود و یا نامناسب بودن دوره های آموزشی در رابطه با مفهوم سبز (C ₃₄)	۰,۵۷۱	۱	۰,۳۷۸۶	۱

در نظر گرفتن $\theta = 1$ و بهره‌گیری از روابط (۱۳) و (۱۴)، شاخص نسب سازگاری گروهی (CR^G) برای ابعاد مدیریتی، فنی، فرهنگی و آموزشی به ترتیب برابر با ۰,۰۵۷، ۰,۰۷۲ و ۰,۰۸۱ محاسبه شد. از آنجایی که مقادیر نسبت سازگاری به‌دست‌آمده در تمامی ابعاد کمتر از حد آستانه ۰,۱ است، می‌توان اعتبار و سازگاری نتایج را تأیید کرد. محاسبات مربوط به این تحلیل در جدول (۱۷) ارائه شده است.

جدول ۱۷. نتایج شاخص نسبت سازگاری در رابطه با موانع فرعی هر بعد

موانع اصلی	خبرگان	w'_k	ξ^*	a_{BW}^{max}	CI	CR_k
مدیریتی (C1)	E1	۰,۲۴۷	۰,۵۰۰	۸	۴,۴۷	۰,۰۲۸
	E2	۰,۲۲۲	۰,۵۰۰	۹	۵,۲۳	۰,۰۲۱
	E3	۰,۱۹۸	۱,۵۰۰	۹	۵,۲۳	۰,۰۵۷
	E4	۰,۱۸۵	۰,۵۰۰	۸	۴,۴۷	۰,۰۲۱
	E5	۰,۱۴۸	۱,۵۰۰	۹	۵,۲۳	۰,۰۴۲
فنی (C2)	E1	۰,۲۴۷	۱,۰۰۰	۸	۴,۴۷	۰,۰۵۵
	E2	۰,۲۲۲	۱,۴۵۹	۸	۴,۴۷	۰,۰۷۲
	E3	۰,۱۹۸	۱,۰۰۰	۹	۵,۲۳	۰,۰۳۸
	E4	۰,۱۸۵	۱,۵۴۱	۹	۵,۲۳	۰,۰۵۵
	E5	۰,۱۴۸	۱,۴۵۹	۸	۴,۴۷	۰,۰۴۸
فرهنگی و آموزشی (C3)	E1	۰,۲۴۷	۰,۵۵۱	۸	۴,۴۷	۰,۰۳۰
	E2	۰,۲۲۲	۰,۵۵۱	۸	۴,۴۷	۰,۰۲۷
	E3	۰,۱۹۸	۰,۴۴۹	۸	۴,۴۷	۰,۰۲۰
	E4	۰,۱۸۵	۱,۵۵۱	۹	۵,۲۳	۰,۰۵۵
	E5	۰,۱۴۸	۲,۴۴۹	۸	۴,۴۷	۰,۰۸۱

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

براساس نتایج، موانع مختلفی در پذیرش منابع انسانی سبز در شرکت پتروشیمی شیراز شناسایی شده‌اند که به ترتیب اهمیت موردبررسی قرار گرفته‌اند. مهم‌ترین مانع، بعد فرهنگی و آموزشی با ضریب اهمیت ۰,۶۶۳ است. این نشان می‌دهد که فرهنگ‌سازمانی و آموزش‌های مربوط به مدیریت منابع انسانی سبز در این شرکت به اندازه کافی توسعه نیافته‌اند. عدم وجود برنامه‌های آموزشی مناسب و فرهنگ‌سازی در این زمینه، باعث شده که پذیرش این مفهوم با چالش مواجه شود. نکته قابل‌توجه این است که این مانع با نظرات اعضای کمیته خبرگی که در این حوزه تخصص دارند، کاملاً همخوانی دارد. آن‌ها نیز تأکید کرده‌اند که فرهنگ و آموزش نقش بسزایی در پذیرش و اجرای مدیریت منابع انسانی سبز ایفا می‌کنند. در مرتبه بعدی، موانع مدیریتی با ضریب وزنی ۰,۲۴۶ قرار دارند. این موانع نشان‌دهنده ضعف‌های مدیریتی در ایجاد و اجرای برنامه‌های مربوط به مدیریت منابع انسانی سبز هستند. به نظر می‌رسد که مدیران شرکت درک کاملی از اهمیت و نحوه اجرای این نوع مدیریت ندارند یا اینکه برنامه‌های جامعی برای این منظور تدوین نکرده‌اند. در نهایت، موانع فنی با ضریب وزنی ۰,۰۹۱ در جایگاه سوم قرار گرفته‌اند. این موانع شامل مشکلات تکنولوژیکی و فنی است که مانع از اجرای مؤثر مدیریت منابع انسانی سبز می‌شوند.

در بررسی موانع فرعی، «نبود و یا نامناسب بودن دوره‌های آموزشی در رابطه با مفهوم سبز» با ضریب وزنی ۰,۳۷۸۶ در رتبه نخست قرار دارد. این موضوع نشان می‌دهد که کارکنان به آموزش‌های لازم در زمینه مدیریت منابع انسانی سبز دسترسی ندارند یا اینکه این آموزش‌ها به اندازه کافی مؤثر نیستند. بدون آموزش‌های مناسب، کارکنان نمی‌توانند به درستی وظایف خود را در این زمینه انجام دهند. پس‌از آن، «فقدان دانش مدیریت زیست‌محیطی» (۰,۱۵۴۵)، «عدم وجود برنامه جامع برای اجرای مدیریت منابع انسانی سبز» (۰,۱۳۴۸)، «نبود فرهنگ‌سازمانی زیست‌محیطی» (۰,۰۸۴۹) و «ناتوانی در تعامل با کارکنان در رابطه با مسائل زیست‌محیطی» (۰,۰۵۵۶) به ترتیب رتبه‌های دوم تا پنجم را به خود اختصاص داده‌اند. این نتایج بر ضرورت افزایش آموزش، ارتقای دانش و فرهنگ‌سازی زیست‌محیطی، برنامه‌ریزی جامع و بهبود تعاملات سازمانی تأکید دارند. نتایج همسو با مطالعات پیشین مانند پژوهش‌های نظری و همکاران (۲۰۲۱) و توتنبوا کدیوا و همکاران (۲۰۲۲) است که نشان می‌دهد نبود آموزش تخصصی و زیرساخت‌های مناسب از مشکلات رایج در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی است (Nazeri et al., 2021; Tweneboa Kodua et al., 2022).

با توجه به نتایج پژوهش، نخستین راهکار کلیدی، طراحی و اجرای دوره‌های آموزشی تخصصی در حوزه مدیریت منابع انسانی سبز برای سطوح مختلف سازمان است؛ دوره‌هایی که مباحثی چون مدیریت منابع انسانی پایدار و استانداردهای زیست‌محیطی را پوشش دهند و آگاهی و مشارکت کارکنان را افزایش دهند. همچنین، برای نهادینه‌سازی فرهنگ سبز، اجرای برنامه‌های فرهنگی و انگیزشی مانند کمپین‌های

زیست‌محیطی و مسابقات داخلی توصیه می‌شود. تدوین برنامه عملیاتی چندساله با همکاری واحدهای منابع انسانی، HSE و مدیریت راهبردی، شامل بازنگری فرآیندهای جذب و آموزش و استقرار نظام ارزیابی عملکرد سبز، از دیگر پیشنهادهاست. در کنار این موارد، برگزاری کارگاه‌های توسعه فردی برای مدیران در حوزه‌هایی مانند اقتصاد سبز و استراتژی‌های پایدار و نیز ایجاد سیستم‌های پاداش‌دهی مبتنی بر عملکرد سبز می‌تواند زمینه‌ساز پیاده‌سازی موفق مدیریت منابع انسانی سبز در شرکت پتروشیمی شیراز باشد.

منابع و مأخذ

1. Agarwal, A., & Kapoor, K. (2023). Analysis of barriers in green human resource implementation for enhancing organizational sustainability: a DEMATEL approach. *Transnational Corporations Review*, 15(2), 103-117. <https://doi.org/10.1080/19186444.2021.1982575>
2. Amrutha, V. N., & Geetha, S. N. (2020). A systematic review on green human resource management: Implications for social sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 247, 119131. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119131>
3. Chaudhary, R. (2020). Green Human Resource Management and Employee Green Behavior: An Empirical Analysis. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(2), 630-641. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/csr.1827>
4. Gupta, S., & Bhargava, A. (2025). (An integrated AHP-EDAS approach for evaluating the green human resource management practices in different industrial sectors of India. *Management Research Review*, 48(3), 401-438. <https://doi.org/10.1108/MRR-01-2024-0064>
5. Kannan, D., Moazzeni, S., Darmian, S. m., & Afrasiabi, A. (2021). A hybrid approach based on MCDM methods and Monte Carlo simulation for sustainable evaluation of potential solar sites in east of Iran. *Journal of Cleaner Production*, 279, 122368. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122368>
6. Kara, E., Akbaba, M., Yakut, E., Çetinel, M. H., & Pasli, M. M. (2023). The Mediating Effect of Green Human Resources Management on the Relationship between Organizational Sustainability and Innovative Behavior: An Application in Turkey. *Sustainability*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/su15032068>
7. Khalid, U., Rizvi, S. A. A., Abideen, Z. U., Imran, M., & Raza, H. (2025). Exploring the Obstacles to the Implementation of Green HRM Practices for Sustainable Small and Medium Enterprises in Pakistan. *Journal of Management & Social Science*, 2(1), 122-137. <https://doi.org/https://doi.org/10.63075/jmss.v2i1.40>
8. Mohammadpour, M., Afrasiabi, A., & Yazdani, M. (2024). Identifying and prioritizing the barriers to TQM implementation in food industries using group best-worst method (a real-world case study). *International Journal of Productivity and Performance Management*, 73(10), 3335-3362. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-11-2023-0602>
9. Nazeri, A., Safaie, N., & Nikoomand, S. (2021). Identification and Prioritization of Barriers to Implementation of Green Human Resources Management in Tehran Oil Refining Company. *iieshrm*, 12(47), 112. <http://iieshrm.ir/article-1-1105-en.html>
10. Rajabpour, E., Charkhtab Moghadam, J., Afkhami Ardakani, M., & Hashemi, M. (2020). Exploration of Human Resource Development in Research Institute of Petroleum Industry: The Fuzzy Dematel Technique. *The Journal of Productivity Management*(1), 119-140. <https://doi.org/10.30495/qjopm.2020.1869453.2479>
11. Rajabpour, E., Fathi, M. R. & Torabi, M. (2022). Analysis of factors affecting the implementation of green human resource management using a hybrid fuzzy AHP and type-2 fuzzy DEMATEL approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(32), 48720-48735. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-19137-7>
12. Rezaei, J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method. *Omega*, 53, 49-57. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.11.009>
13. Rezaei, J. (2016). Best-worst multi-criteria decision-making method: Some properties and a linear model. *Omega*, 64, 126-130. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.12.001>

14. Saeidi, P., Mardani, A., Mishra, A. R., Cajas Cajas, V. E., & Carvajal, M. G. (2022). Evaluate sustainable human resource management in the manufacturing companies using an extended Pythagorean fuzzy SWARA-TOPSIS method. *Journal of Cleaner Production*, 370, 133380. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133380>
15. Safarzadeh, S., Khansefid, S., & Rasti-Barzoki, M. (2018). A group multi-criteria decision-making based on best-worst method. *Computers & Industrial Engineering*, 126, 111-121. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.09.011>
16. Shah, A. K., Shukla, A., & Gaurav, K. (2023). Analysing the barriers to green human resource management in the manufacturing industry. *Interdisciplinary Environmental Review*, 23(2), 99-119. <https://doi.org/10.1504/IER.2023.134975>
17. Si, S.-L., You, X.-Y., Liu, H.-C., & Zhang, P. (2018). DEMATEL Technique: A Systematic Review of the State-of-the-Art Literature on Methodologies and Applications. *Mathematical Problems in Engineering*, 2018(1), 3696457. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2018/3696457>
18. Sulistiawan, J., Herachwati, N., & Khansa, E. J. R. (2024). Barriers in adopting green human resource management under uncertainty: the case of Indonesia banking industry. *Journal of Work-Applied Management*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JWAM-06-2024-0064>
19. Tanveer, M. I., Yusliza, M. Y., & Fawehinmi, O. (2024). Green HRM and hospitality industry: challenges and barriers in adopting environmentally friendly practices. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 7(1), 121-141. <https://doi.org/10.1108/JHTI-08-2022-0389>
20. Tweneboa Kodua, L., Xiao, Y., Adjei, N. O., Asante, D., Ofosu, B. O & ,Amankona, D. (2022). Barriers to green human resources management (GHRM) implementation in developing countries. Evidence from Ghana. *Journal of Cleaner Production*, 340, 130671. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130671>
21. Yazdani ,M., Torkayesh, A. E., & Chatterjee, P. (2020). An integrated decision-making model for supplier evaluation in public healthcare system: the case study of a Spanish hospital. *Journal of Enterprise Information Management*, 33(5), 965-989. <https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2019-0294>
22. Ye, P., Liu, Z., Wang, X., & Zhang, Y. (2023). Barriers to green human resources management (GHRM) implementation in developing countries: evidence from China. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(44), 99570-99583. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-28697-1>



Research Paper

Identifying the Causes of the Non-Realization of Economic Indicators in the Fifth Development Plan of Yazd Province

Azad Moallem*: M.A. in Public Administration, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Vajhollah Ghorbanizadeh: Prof., Department of Public Administration, Faculty of Management and Accounting, University of Allameh Tabataba'i, Tehran, Iran.

Received: 2025/06/25 **PP** 77-90 **Accepted:** 2025/09/08

Abstract

Failure to achieve developmental goals leads to resource waste and the perpetuation of regional inequality. Accordingly, the main aim of the present study was to identify structural, managerial, and environmental factors affecting the non-realization of the economic indicators of the Fifth Development Plan in Yazd Province and to propose practical measures for improving the effectiveness of development programs. This study is developmental-applied in nature, adopts an inductive approach, and uses a case-study strategy. Qualitative data were collected through semi-structured interviews with seven experts and senior provincial managers (purposive sampling until theoretical saturation), complemented by documentary and library studies. Data were analyzed using thematic analysis within the Attride-Stirling framework; coding was carried out through open and focused procedures, and reliability was assessed using a test-retest (stability) index. To enhance validity, findings were checked with participants and compared with previous studies. The results revealed three principal themes: (1) structural factors - including lack of a shared concept of development, weaknesses in the bureaucratic system, inefficiency of the Provincial Planning and Development Council, and absence of a development ecosystem; (2) managerial factors - including managers' noncompliance with regulations, sectoral fragmentation, weaknesses in managerial recruitment and training systems, and lack of knowledge management; and (3) environmental factors - including economic sanctions, water scarcity, environmental problems, and uneven regional development. The findings indicate that failure to meet the indicators is the product of the complex interaction among these three categories of factors. Accordingly, the study recommends pursuing institutional reforms, strengthening professional management and organizational learning systems, improving intersectoral coordination, formulating spatial planning policies, reducing environmental risks, and actively collaborating with the private sector and civil society to achieve development targets and sustainable development.

Keywords: Economic indicators, Development, Regional Development, Fifth Development Plan, Yazd Province .

Citation: Moallem, A., Ghorbanizadeh, V. (2025). **Identifying the Causes of the Non-Realization of Economic Indicators in the Fifth Development Plan of Yazd Province.** *Journal of Development Studies and Resource Management*, Vol 3, No 11, Shiraz, PP 77-90.

*. **Corresponding author:** Azad Moallem, **Email:** azadmoallem@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

Despite a nearly century-long history of development planning in Iran, the country has generally failed to achieve its development goals, unable to bridge the gap with developed nations. Studies indicate that Iran's five-year economic, social, and cultural development plans, despite being legislated, have not been successful in realizing their stated objectives. Yazd province, mirroring the national trend, has also experienced similar failures in meeting its development indicators, particularly during the Fifth Development Plan (2011-2016). These persistent shortfalls have led to substantial expenditures with minimal and often contradictory achievements, with research characterizing Yazd's development as unbalanced and unsustainable. Given the increasing critiques regarding the ineffectiveness of development plans, a thorough and scientific examination of the underlying causes for the non-achievement of these indicators is crucial for improving future planning efforts.

Development, a multifaceted concept, has evolved beyond mere economic growth (such as GDP and per capita income) since the late 20th century, to encompass human, social, and environmental dimensions. Thinkers like Amartya Sen have defined development as human freedom, while others emphasize the institutionalization of rationality for quality production and enhanced welfare. Hossein Azimi Arani further elaborates development as the transformation of societal thoughts, beliefs, and attitudes towards modernization. In Iran, regional and provincial planning has emerged as a key strategy for achieving overall development, aiming to improve a region's general welfare, including economic growth, reduction of inequality, and environmental sustainability.

In this context, the present research aims to identify the structural, managerial, and environmental factors influencing the non-achievement of economic indicators in Yazd province during the Fifth Development Plan. This study seeks to address this issue specifically at the provincial level, a dimension that has received less attention in prior research, and proposes solutions for equitable and sustainable development.

Methodology

This study employed a developmental–applied design with an inductive, case-study strategy to examine factors affecting the non-realization of economic indicators of the Fifth Development Plan in Yazd Province. A mixed-methods approach was adopted, prioritizing qualitative evidence complemented by documentary analysis. Qualitative data were obtained via semi-structured, in-depth interviews with seven purposively selected experts and senior provincial managers; sampling continued until theoretical saturation. Documentary sources—including official reports, planning documents, academic articles, and regional statistics—were reviewed to contextualize and triangulate interview findings.

Interviews were audio-recorded with participants' informed consent, transcribed verbatim, and subjected to thematic analysis following the Attride–Stirling (2001) framework. Coding proceeded through open, axial (focused), and thematic stages to derive basic codes, organizing themes, and global themes. To assess reliability, a test–retest (stability) index was calculated on a subset of coded segments; validity was enhanced through member checking, peer debriefing, and comparison with extant literature (triangulation). Ethical considerations included institutional approval, informed consent, and confidentiality of participants. Limitations related to purposive sampling and the transferability of findings are acknowledged. Data management followed systematic filing and audit-trail procedures and analytic memos were maintained to document interpretive decisions. The chosen methodology aimed to ensure rigor, credibility, and practical relevance for informing policy and designing interventions to improve development program effectiveness.

Results and discussion

The findings reveal that Yazd Province's failure to achieve the economic objectives of Iran's Fifth Development Plan stems from a confluence of structural, managerial, and environmental factors. Structurally, the lack of consensus on the definition of development among elites, coupled with an inflexible bureaucratic system, hindered effective policy implementation. The Provincial Planning and Development Council's inefficiencies, unrealistic goal-setting (e.g., an 8% annual

economic growth target), and inadequate oversight mechanisms further exacerbated these issues, aligning with Acemoglu and Robinson's (2012) emphasis on the necessity of inclusive institutions for economic progress. Additionally, the absence of a robust development ecosystem, characterized by limited collaboration among government, private sector, and civil society, contributed to unbalanced growth, as supported by OECD (2021) findings on the importance of integrated local ecosystems.

Managerially, the study identifies a lack of adherence to regulations, with managers often prioritizing short-term organizational gains over program goals, reflecting Fernández-i-Marín et al.'s (2024) observations on bureaucratic inefficiencies. The absence of professional management training and knowledge management systems further weakened implementation. Environmentally, international sanctions restricted access to resources, while water scarcity and unsustainable industrial practices intensified challenges, particularly in Yazd's arid region. These findings corroborate Narasimhan and Weaver's (2024) insights on how external constraints undermine local governance effectiveness. The research underscores the need for comprehensive reforms, including

fostering inclusive institutions, enhancing public sector management, and addressing environmental constraints to promote sustainable and equitable economic development in Yazd.

Conclusion

The study highlights that Yazd Province's failure to meet the economic goals of Iran's Fifth Development Plan results from intertwined structural, managerial, and environmental challenges. Weak institutional frameworks, lack of consensus on development, bureaucratic inefficiencies, and managerial shortcomings, combined with external sanctions and water scarcity, impeded progress. These findings align with institutional theory and the capability approach, emphasizing the need for inclusive institutions and enhanced human capabilities (Acemoglu & Robinson, 2012; Sen, 2001). Comprehensive reforms, including improved governance, professional management training, and sustainable resource strategies, are essential for fostering equitable and sustainable economic development in Yazd.



شناسایی علل عدم تحقق شاخص های اقتصادی برنامه پنجم توسعه در استان یزد

آزاد معلم^۱: کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

وجه الله قربانی زاده: استاد تمام گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۰۴ صص ۷۷-۹۰ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۷

چکیده

ناکامی در تحقق اهداف توسعه‌ای منجر به هدررفت منابع و تداوم نابرابری منطقه‌ای می‌گردد. از این رو هدف اصلی این پژوهش تعیین عوامل ساختاری، مدیریتی و محیطی مؤثر بر عدم تحقق شاخص های اقتصادی برنامه پنجم توسعه در استان یزد و ارائه راهکارهای کاربردی برای بهبود اثربخشی برنامه‌های توسعه است. این پژوهش از نوع توسعه‌ای-کاربردی، با رویکرد استقرایی و استراتژی موردپژوهی است. داده‌های کیفی از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با هفت نفر از نخبگان و مدیران ارشد استان (انتخاب هدفمند تا رسیدن به اشباع نظری) جمع‌آوری شد و مطالعات کتابخانه‌ای تکمیل‌کننده داده‌ها بودند. تحلیل داده‌ها با روش تحلیل مضمون در چارچوب آتراید-استرلینگ انجام شد؛ فرایند کدگذاری به‌صورت باز و متمرکز پیگیری و برای سنجش پایایی از روش بازآزمون (شاخص ثبات) و برای ارتقای روایی از بازیابی مشارکت‌کنندگان و مطابقت با پژوهش‌های پیشین استفاده گردید. یافته‌ها سه مضمون اصلی را آشکار ساخت: عوامل ساختاری شامل نبود اجماع مفهومی درباره توسعه، ضعف نظام بوروکراتیک، ناکارآمدی شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان و فقدان اکوسیستم توسعه؛ عوامل مدیریتی شامل عدم پایداری مدیران به قوانین، بخشی‌نگری، ضعف نظام جذب و تربیت مدیران و فقدان مدیریت دانش؛ و عوامل محیطی شامل تحریم‌های اقتصادی، کمبود منابع آبی، مسائل زیست‌محیطی و توسعه نامتوازن منطقه‌ای. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد ناکامی در تحقق شاخص‌ها محصول تعامل پیچیده این سه دسته عوامل است. بر این اساس پیشنهاد می‌شود اصلاحات نهادی، تقویت مدیریت حرفه‌ای و نظام‌های یادگیری سازمانی، بهبود هماهنگی بین‌بخشی، تدوین سیاست‌های آمایش سرزمین، کاهش ریسک‌های محیطی و همکاری فعال با بخش خصوصی و جامعه مدنی برای دستیابی به شاخص‌های توسعه‌ای و توسعه پایدار دنبال شود.

واژه‌های کلیدی: شاخص‌های اقتصادی، توسعه، برنامه پنجم توسعه، توسعه منطقه‌ای، استان یزد.

استاد: معلم، آزاد؛ قربانی‌زاده، وجه الله. (۱۴۰۴). شناسایی علل عدم تحقق شاخص های اقتصادی برنامه پنجم توسعه در استان یزد. فصلنامه مطالعات توسعه و مدیریت منابع، سال ۳، شماره ۱۱، شیراز، صص ۷۷-۹۰.

^۱. نویسنده مسئول: آزاد معلم، پست الکترونیکی: azadmoallem@gmail.com

مقدمه

امروزه کشورها به دو دسته توسعه یافته و در حال توسعه تقسیم بندی می شوند و تداوم توسعه نیافتگی منجر به مشکلاتی همچون تورم، نابرابری، بی ثباتی اقتصادی، تبعیض و فساد می گردد (Bakhshi, Momeni & Mohammadi, 2023). برنامه ریزی توسعه با وجود سابقه حدود صدساله ای که در ایران دارد متأسفانه آنچنان که انتظار می رفته موفق نشده و نتوانسته عقب ماندگی ایران نسبت به کشورهای توسعه یافته را جبران نماید (Fazlinejad & Ahmadian, 2009). برنامه ریزی برای توسعه در ایران به صورت برنامه های بلند مدت، میان مدت و کوتاه مدت انجام می گیرد که برنامه های پنج ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، برنامه های میان مدت توسعه به شمار می رود (Khandoozi, 2009). این برنامه ها به صورت لایحه از جانب دولت به مجلس شورای اسلامی پیشنهاد می گردد و پس از تصویب در مجلس شورای اسلامی، به صورت قانون درآمده و توسط رئیس جمهور جهت اجرا ابلاغ می گردد. بررسی میزان دستیابی به اهداف تصریح شده در برنامه های شش گانه مصوب و اجرا شده نشان می دهد این برنامه ها توفیق چندانی در دستیابی به اهداف خود نداشته اند (Hossein Zadeh Ianjabadi & Hosseini, 2022).

ادامه روند فعلی در تدوین و پیاده سازی برنامه های توسعه، موجب صرف هزینه های بسیار و در مقابل دستاورد بسیار اندک و تضییع بودجه و منابع کشور می گردد (Salimi, Maknoon & Bahrami, 2014). برنامه های توسعه پنج ساله با صرف زمان و هزینه بسیار تهیه می شوند و اگر در آینده نیز به منوال کنونی عمل شود صرفاً منجر به اتلاف بودجه و منابع می شوند (Mehralitabar Firoozjaei & Garainejad, 2022). با توجه به انتقادات روزافزون به ناکارآمدی برنامه های توسعه، بررسی علمی و دقیق این برنامه ها جهت مشخص نمودن نکات منفی آن ها و تعیین مسیر مناسب جهت اصلاح برنامه های آتی ضروری می نماید.

با وجود پژوهش های متعدد در مورد ناکارآمدی برنامه های توسعه در ایران، مطالعات کمی به بررسی علل شکست در سطح استانی، به ویژه با تمرکز بر شاخص های اقتصادی پرداخته اند. بیشتر تحقیقات موجود یا بر سطح ملی تمرکز کرده اند (مانند سلیمی و دیگران (۲۰۱۴)) یا جنبه های خاصی مانند محیط زیست یا اشتغال را بدون تحلیل جامع ابعاد ساختاری، مدیریتی و محیطی همزمان بررسی کرده اند (مانند نظم فر و دیگران (۲۰۲۰)). علاوه بر این، خلأ قابل توجهی در پیشنهاد راهکارهای عملی و کاربردی برای اصلاح برنامه های آتی در سطح استانی وجود دارد که این امر منجر به تداوم توسعه نامتوازن در استان هایی مانند یزد شده است. پژوهش حاضر این شکاف را با تحلیل کیفی عمیق عوامل مؤثر در استان یزد پر می کند و پیشنهادهایی برای تقویت هماهنگی نهادی و مشارکت ذینفعان ارائه می دهد.

انجام این پژوهش به دلیل تأثیرات گسترده برنامه های توسعه بر اقتصاد و جامعه ضروری است. برای مثال، علی رغم هزینه های هنگفت بودجه ای در برنامه پنجم توسعه، استان یزد به گواه مرکز آمار ایران در هیچ یک از سال های اجرای برنامه رشد اقتصادی هدف برنامه را محقق نکرده است و همچنین با کاهش رتبه در شاخص هایی مانند سرانه ارزش افزوده بخش خدمات، نرخ فعالیت مردان، و بهره وری انرژی کارگاه های صنعتی مواجه شده است (Bakhtiyari et al., 2012). علاوه بر این، چالش های جاری مانند بحران آب در یزد که فعالیت های کشاورزی و صنعتی را دچار چالش کرده و تحریم های اقتصادی که دسترسی به منابع را محدود نموده است (Fallah Haghighi et al., 2024) که نشان دهنده نیاز فوری به تحلیل علل شکست برای جلوگیری از تکرار اشتباهات در برنامه های آتی است. این پژوهش نه تنها به سیاست گذاران کمک می کند تا اصلاحات ساختاری، مدیریتی و محیطی اعمال کنند، بلکه می تواند به کاهش نابرابری های منطقه ای و تقویت پایداری اقتصادی در سطح ملی منجر شود.

از آنجا که برنامه های توسعه به صورت جامع و در ابعاد مختلف تهیه می شوند و پژوهش در همه آن ابعاد در پژوهشی واحد ناممکن است، پژوهش حاضر به شاخص های اقتصادی برنامه پنجم توسعه در یزد می پردازد. بنابراین پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که «چه دلایلی سبب عدم دستیابی استان یزد به شاخص های اقتصادی برنامه پنجم توسعه شده است؟» و پرسش فرعی نیز این است که «چه تغییراتی در تدوین و اجرای برنامه می تواند منجر به تسریع و بهبود توسعه استان یزد شود؟». هدف اصلی تحقیق نیز، تعیین عوامل ساختاری، محیطی و مدیریتی در عدم دستیابی استان یزد به شاخص های اقتصادی برنامه پنجم توسعه است. این پژوهش سعی می کند با ارائه راهکارهای عملی مانع تداوم شکست برنامه های توسعه ای شود.

پیشینه و مبانی نظری تحقیق

مفهوم توسعه

پس از جنگ جهانی دوم توسعه بیشتر بجای رشد اقتصادی و صنعتی شدن بکار گرفته می شد. بطور مثال رستو^۱، معیار اصلی توسعه یافتگی کشورها را میزان تولید ناخالص ملی می دانست. این اقتصاددان اعتقاد داشت کلید توسعه کشورهای جهان سوم ترغیب شهروندان به کسب

درآمد بیشتر است (Beheshti, 1996). علاوه بر رستو، در میان اندیشمندانی که بیشتر بعد اقتصادی توسعه را مد نظر قرارداده‌اند می‌توان به نظریات میر^۱ نیز اشاره داشت. این اندیشمند توسعه را افزایش درآمد سرانه یک کشور در یک بازه زمانی بلند مدت تعریف می‌کرد به نحوی که توزیع درآمد نیز دارای اختلاف فاحش نشود (Rauch, J. E., & Meier, 2005).

از اواخر سده بیستم میلادی توسعه را مفهومی چند بعدی در نظر می‌گیرند (Dannefer & Perlmutter, 1990). در واقع مفهوم توسعه در طی فرایند تکامل خود از متغیرهای کمی مانند تولید ناخالص ملی به سمت شاخص‌های انسانی و اجتماعی نزدیک شده است (Movaseghi & Kaheh, 2015). در همین راستا یک تلقی از توسعه معنایی عام پیدا کرده و آن را "به منصف ظهور رساندن استعدادها می‌داند" (Sobhani & Pasbani Somme, 2014:9). سن^۲ (۲۰۰۱) پا را از این هم فراتر گذاشته و توسعه را به مثابه آزادی می‌بیند. او بر خلاف رستو، عامل توسعه را نه ترغیب شهروندان به کسب درآمد بیشتر، که بهره‌گیری از قابلیت‌های انسان می‌داند. سن انسان را نه فقط ابزاری برای توسعه، بلکه آن را هدف توسعه می‌داند (Sen, 2001). در همین راستا طه و رزکی (۲۰۲۳) توسعه را یک فرآیند پیچیده و چندبعدی توصیف می‌کنند که جنبه‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و محیط‌زیستی را در یک جامعه یا کشور در بر می‌گیرد (Thaha and Rezeky, 2023).

در میان اندیشمندان ایرانی، سریع‌القلم (۲۰۱۱)، هسته مرکزی رشد و توسعه را عقلانیت می‌داند و معتقد است «تولید» زمینه ساز اصلی عقلانیت سیاسی و اجتماعی است؛ تا آن جا که افزایش کمیت و کیفیت تولید برای جوامع امنیت و آزادی‌های مدنی و سیاسی به ارمغان می‌آورد (Sare' Al-Qalam, 2011). وی توسعه یافتگی را به طور خلاصه تصمیم‌گیری‌های تخصصی برای بهینه‌سازی منابع در یک کشور می‌داند.

عظیمی آرانی (۱۹۹۲)، توسعه را تغییر باورها و نگرش‌ها در عین تحول مبانی تولید جامعه از سنتی به مدرن می‌داند. او اعتقاد داشت «همه کشورهای توسعه یافته در دو خصیصه مشترک اند که ما هم برای توسعه باید در این زمینه‌های مشترک باشیم. اولاً فرهنگ شان علم محور است، ثانیاً فرهنگ شان اساساً انسان محور است؛ و بحث توسعه اساساً جایگزینی این اندیشه هاست، نه چیز دیگر» (Azimi Arani, 1992:66). علاوه بر این مرحوم عظیمی آرانی توسعه را تحولی تاریخی تلقی می‌کرد و تأکید داشت توسعه را نباید با شاخص‌هایی مانند درآمد سرانه تعریف کرد. او مانند بسیاری دیگر از اندیشمندان توسعه، شکل‌گیری تمدن جدید و توسعه یافتگی را مبتنی بر آزادی و اصالت انسان می‌داند و تأکید می‌کند «اگر به هویت یگانه فرد تهاجمی صورت گیرد تمدن جدید به وجود نمی‌آید؛ توسعه وقتی اتفاق می‌افتد که شرایط شکوفایی تک تک انسان‌ها فراهم شود» (Noormohammadi & Samimi, 2021:107).

مفهوم توسعه از دیدگاه سازمان ملل متحد

سازمان ملل متحد توسعه را به عنوان فرآیندی چندبعدی تعریف می‌کند که بر پایه تعادل بین نیازهای فعلی و آینده نسل‌ها استوار است. تعریف کلاسیک توسعه پایدار که در گزارش برون‌تولد (۱۹۸۷) ارائه شد، توسعه را «رشدی که نیازهای حال را بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده برای تأمین نیازهای خود برآورده کند» توصیف می‌کرد اما در سال‌های اخیر و به ویژه با تصویب هدف توسعه پایدار^۳ در سال ۲۰۱۵، فهم از توسعه به سمت یک چارچوب سه بعدی (اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی) و توجه به اهداف جهانی هم‌زمان با راه‌حل‌های محلی حرکت کرده است. اهداف توسعه پایدار، توسعه را مشارکتی همه جانبه در نظر می‌گیرد که ابعاد اقتصادی (مانند رشد پایدار)، اجتماعی (مانند کاهش نابرابری) و زیست محیطی (مانند مقابله با تغییرات آب و هوایی) را توانمند دهنده می‌کند (United Nations, n.d.). در سال‌های اخیر سازمان ملل متحد بر رویکرد «پیروزی‌های کوچک»^۴ تأکید کرده که شامل اقدامات تدریجی و محلی برای دستیابی به تغییرات بزرگ است. این مفهوم، که ریشه در کارهای ویک (۱۹۸۴) دارد، پیشنهاد می‌کند که پیشرفت پایدار از طریق شبکه‌های محلی و ابتکارات کوچک مقیاس مانند پروژه‌های محلی برای کاهش آلودگی یا افزایش دسترسی به آموزش حاصل می‌شود (Rao et al., 2024). برای مثال، در گزارش‌های توسعه اجتماعی ۲۰۲۵، سازمان ملل بر تمرکز بر عدالت، امنیت اقتصادی و همبستگی تأکید دارد و پیروزی‌های کوچک را به عنوان راهکاری برای غلبه بر چالش‌های اقتصادی پیشنهاد می‌کند (United Nations, 2025).

برنامه ریزی برای توسعه

برنامه ریزی در کشورهای توسعه یافته با نظریات مارکس پیرامون اهمیت جایگزینی آشفتگی بازار توسط مدیریت آگاهانه و ارادی اقتصاد به وجود آمد (Tofigh, 2006). در کشورهای در حال توسعه برنامه ریزی بیشتر برای برخورد فعالانه با معضلات ناشی از توسعه نیافتگی یا

1. Gerald M. Meier

2. Amartya Sen

3. SDGs

4. Small Wins

«ایجاد یک بستر به نسبت باثبات برای انجام فعالیت های اقتصادی» و نیز «ارزیابی منظم کلیه امکانات و محدودیت ها» بود (Rajabpour, 2016:9).

در تعریفی جامع می توان گفت برنامه ریزی مشخص نمودن و تنظیم یک سلسه فعالیت ها به منظور تحقق اهداف برنامه در آینده است. این مجموعه فعالیت ها با هم هماهنگ هستند و متناسب با اهداف برنامه تنظیم شده اند (Atashbar & Taheri, 2011). علاوه بر این برنامه ریزی را فرایند تهیه، تصویب، اجرا و نظارت بر برنامه تعریف کرده و کارکرد آن را کاهش پیامدهای منفی شکست بازار و دولت ذکر کرده اند (Hadi Zonooz, 2010).

برنامه های پنج ساله از دسته برنامه های میان مدت به شمار می رود که اهداف و سیاست های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی را طی یک بازه زمانی پنج ساله مشخص می نماید. این برنامه در ابتدا از جانب دولت به صورت لایحه ای به مجلس ارائه شده و پس از تصویب مجلس به صورت قانونی لازم الاجرا در می آید. در این برنامه علاوه بر برنامه ها، منابع لازم برای اجرایی شدن آن ها نیز پیش بینی و تعیین می گردد.

برنامه ریزی برای توسعه منطقه ای و استانی

یکی از کلیدی ترین راه های دستیابی به توسعه، توجه منطقی و مناسب به توسعه منطقه ای است. در برنامه ریزی برای توسعه منطقه ای هدف بیشتر برنامه ریزی برای توسعه سطوح میانی تقسیمات کشوری هستند. این برنامه ها برای توسعه یک منطقه جغرافیایی معین در یک کشور تهیه می شوند و با رویکردی فراگیر، مشارکتی و انعطاف پذیر عمل می کنند (Zakeri, 2015). توسعه منطقه ای و توسعه استانی هر دو مفاهیم مهمی در حوزه برنامه ریزی اقتصادی و فضایی هستند، اما به رویکردها و استراتژی های متفاوتی برای ترویج رشد و توسعه در یک استان یا منطقه جغرافیایی بزرگتر اشاره دارند. توسعه منطقه ای معمولاً بر سازماندهی و بهینه سازی فعالیت های اقتصادی در یک منطقه جغرافیایی خاص تمرکز دارد که ممکن است چندین واحد اداری یا استان را در بر بگیرد (Torre & Wallet, 2016). هدف توسعه منطقه ای این است که عملکرد اقتصادی کلی و رقابت پذیری یک منطقه را با بهره برداری از منابع، صنایع و مزایای نسبی خاص آن منطقه ارتقا دهد. ویژگی توسعه منطقه ای جامع بودن و فراتر رفتن از ابعاد اقتصادی صرف و ارجحیت دادن به کاهش نابرابری در همه مناطق است (Zarrabi & Izadi, 2013). از سوی دیگر برنامه های توسعه استانی نسبت به برنامه های توسعه منطقه ای معمولاً محدوده ای متمرکزتر و محلی تر دارند و هدف آن ها پاسخگویی به نیازها و چالش های خاص جمعیت و اقتصاد استانی است (MacKinnon, et al., 2022). جدول شماره یک تفاوت های اصلی توسعه منطقه ای و استانی را نشان می دهد.

جدول ۱. تفاوت های کلیدی توسعه منطقه ای و استانی

ویژگی	توسعه منطقه ای	توسعه استانی
دامنه	شامل منطقه ای وسیع که می تواند شهرها، روستاها، ایالت ها یا استان های مختلف را در برگیرد	محدودتر و داخل مرزهای یک استان
تمرکز	بهبود کلی رفاه یک منطقه از جمله رشد اقتصادی، کاهش نابرابری و پایداری زیست محیطی	بهبود شرایط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی استان
راهبری	معمولاً با هماهنگی بخش های مختلف حاکمیت انجام می شود	عمدتاً توسط نماینده حاکمیت در استان اجرا می شود

(Source: MacKinnon, et al., 2022)

در ایران عموماً توسعه منطقه ای و توسعه استان مترادف در نظر گرفته شده اند و اغلب توسعه استانی را هدف قرار داده اند. در این پژوهش نیز کارنامه توسعه استان یزد در طی برنامه پنجم توسعه بررسی شده است.

پیشینه تجربی پژوهش

دهقان منشادی و پوررحیم (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «بررسی فضای کسب و کار در استان یزد در طول برنامه پنجم توسعه و راهکارهای بهبود آن» به عوامل محیطی موثر بر بنگاه های اقتصادی پرداخته اند. این پژوهش عنوان می کند استان یزد در برنامه پنجم توسعه و در مقایسه با استان های دیگر رتبه سوم سهولت کسب و کار در بین ۳۱ استان کشور را کسب کرده است (Dehghan Manshadi & Poorrahim, 2016).

فلاح حقیقی، شریفی و احمدی (۲۰۲۴) در پژوهشی با عنوان «آینده نگاری مولفه های اثرگذار بر توسعه استان یزد» مطالعه ای پیمایشی توصیفی - تحلیلی انجام داده و دریافته اند بین وضعیت موجود و مولفه های اثرگذار بر توسعه استان یزد تفاوت معناداری وجود دارد. بیشترین شکاف در حوزه علمی و فناوری و کمترین در حوزه اجتماعی مشاهده شده است. در رتبه بندی مؤلفه های اثرگذار، بیکاری، مهاجرت پذیری، تأثیر اتباع خارجی بر فرهنگ کار، پرورش نیروی انسانی ماهر و دلسردی نیروی کار ماهر به عنوان مهم ترین چالش ها شناسایی شده اند. (Fallah Haghighi et al., 2024)

ملکی، فیروزی و مودت (۲۰۱۶) در پژوهش خود با عنوان «سنجش توسعه یافتگی شهرستان‌های استان یزد با مدل اچ دی آی^۱ و تاپسیس» به بررسی وضعیت توسعه یافتگی شهرستان‌های استان یزد پرداخته‌اند. این پژوهش تمرکز خدمات و زیرساخت‌ها در مرکز استان و محرومیت شهرستان‌های خاتم، میبد و صدوق را نشان می‌دهد (Maleki, Firozi & Mavedat, 2016). مهینی زاده و پورقربان (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان «بررسی نابرابری توزیع سلامت در استان‌های ایران در برنامه پنجم توسعه» با استفاده از روش تاپسیس و شاخص ضریب جینی و نسبت‌های نابرابری، توزیع امکانات بهداشتی در بین استان‌های کشور مورد ارزیابی قرار داده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که شدت نابرابری امکانات بهداشتی در بین استان‌های کشور طی برنامه پنجم تشدید شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که استان‌ها از نظر موقعیت دسترسی به امکانات بهداشتی تفاوت معناداری دارند (Mahinizadeh & Pourghorban, 2021).

نظم فر، علوی و عشقی (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی وضعیت اشتغال استان‌های ایران در پایان برنامه پنجم توسعه (به تفکیک اشتغال شهری و روستایی)» وضعیت اشتغال استان‌های ایران در پایان برنامه پنجم توسعه و با مدل وی پرامتی^۲ بررسی نموده‌اند. مطابق یافته‌های این پژوهش اشتغال شهری استان‌های یزد، تهران، کردستان، و سمنان با بالاترین فی^۳ در وضعیت بسیار مطلوب قرار داشته است (Nazmfar, Alavi & Eshghi, 2020).

مروری بر مطالعات پیشین نشان می‌دهد که بخش عمده پژوهش‌ها در حوزه برنامه‌های توسعه ایران بر شاخص‌های کلان و در گستره ملی متمرکز بوده است. هرچند این مطالعات ابعاد مهمی از موضوع را روشن ساخته‌اند، اما چند کاستی جدی همچنان باقی است: نخست، کمتر پژوهشی برنامه را در برشی استانی مورد تحلیل قرار داده است؛ دوم، تدوین کنندگان و مجریان و ناظران برنامه به طور همزمان در روند پژوهش دخیل نبوده‌اند و سوم، پژوهشی که عوامل ساختاری، محیطی و مدیریتی را مشخص و تحلیل نماید انجام نشده است. از این رو، پژوهش حاضر با تمرکز بر برنامه پنجم توسعه و استان یزد، در پی پر کردن این شکاف و ارائه تحلیلی مشتمل بر ابعاد ساختاری، محیطی و مدیریتی از موانع تحقق شاخص‌های اقتصادی برنامه است.

مواد و روش تحقیق

این پژوهش از حیث رویکرد پژوهش، استقرایی، از حیث نتیجه، توسعه‌ای و کاربردی، از حیث داده‌ها، کیفی، از حیث بازه زمانی مقطعی و از حیث روش گردآوری، مصاحبه‌ای و کتابخانه‌ای است. پژوهش حاضر، استراتژی کلی مورد پژوهی را برای تحقیق انتخاب کرده است. علت انتخاب این استراتژی گستردگی موضوع تحقیق و توانایی مورد پژوهی در مطالعه عمیق مبحث بوده است. مورد پژوهی از آنجا به انجام درست این پژوهش کمک شایانی می‌کند که به کارگیری آن متضمن درک کلیت تصمیم – که در اینجا قانون برنامه پنجم توسعه است – می‌شود. فرآیند اتخاذ تصمیمات – که در این پژوهش نحوه تدوین و تصویب قانون برنامه پنجم توسعه و همچنین تصمیمات شورای توسعه و برنامه ریزی استان را شامل می‌شود – را به نحو درستی نشان می‌دهد و پیامدهای واقعه را در یک مقطع زمانی مشخص – در اینجا از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ – به خوبی تشریح و تبیین می‌نماید (Silverman, 2006). با عنایت به این که در روش موردپژوهی، برای پاسخ به سوالات تحقیق صرفاً استناد به یک منبع کفایت نمی‌کند (Priya, 2021)، پژوهشگران از مطالعات کتابخانه‌ای نیز استفاده کرده‌اند. در بین روش‌های مختلف تحلیل داده‌های کیفی، تحلیل تم یا موضوعی روش متداول است و تقریباً پایه تحلیل اکثر روش‌های کیفی است (Tayebi Abolhasani, 2019). در این پژوهش از روش آتراید-استرلینگ^۴ استفاده شده است. رویکرد مذکور شامل پنج مرحله می‌شود؛ مرحله اول، مدیریت داده‌ها و تنظیم و سازمان دهی آن‌ها؛ مرحله دوم، درگیری با داده‌ها شامل کدگذاری باز، توسعه تم‌ها و کدگذاری متمرکز؛ مرحله سوم، ترسیم داده‌ها در قالب نقشه داده‌ها یا دیاگرام؛ مرحله چهارم، توسعه تحلیل در دو مرحله الگویابی و مقایسه موارد و بازخورد به منظور پالایش یا تغییر مقالات نوظهور؛ مرحله پنجم و نهایی، سنخ‌شناسی به منظور دسته‌بندی الگوها برحسب تفاوت‌ها و شباهت‌ها و همچنین «تعیین اشباع تماتیک» با هدف بررسی داده‌ها از نظر دستیابی به اشباع مفهومی (Tayebi Abolhasani, 2019).

در این پژوهش از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شده است. ملاک انتخاب افراد برای مصاحبه حداقل داشتن یکی از مشخصات ذیل بود؛ مدیر ارشد اجرایی (در سطح استاندار یا معاون استاندار یا رییس سازمان مدیریت و برنامه ریزی) در استان یا کشور، حداقل به مدت ۴ سال و ترجیحاً در زمان تدوین یا اجرای قانون برنامه پنجم توسعه؛ نمایندگی مجلس شورای اسلامی از یکی از حوزه‌های انتخابیه استان یزد

1. HDI

2. PROMETHEE V

3. Phi

4. Attride-Stirling

حداقل به مدت یک دوره و ترجیحا در زمان تدوین یا اجرای قانون برنامه پنجم توسعه؛ و عضویت در کمیسیون برنامه و بودجه یا عمران، عضویت در هیات علمی دانشگاه و یا فعالیت اقتصادی در سطح کلان.

در پژوهش‌های کیفی، ملاک تعیین حجم نمونه، رسیدن به اشباع نظری است؛ یعنی جایی که داده‌های جدید دیگر به تولید کدها یا مضامین تازه منجر نمی‌شوند و اطلاعات گردآوری شده تکراری یا مشابه می‌شوند (Guest et al., 2006). در این مطالعه، پس از انجام مصاحبه با هفت نفر از خبرگان و مدیران اجرایی، مشاهده شد که محتوای مصاحبه‌های جدید تکرار یافته‌های پیشین است و مضمون تازه‌ای شکل نمی‌گیرد؛ به همین دلیل، پژوهش در همین نقطه به اشباع نظری رسید. افزون بر این، در ادبیات روش‌شناسی کیفی اشاره شده است که در بسیاری از مطالعات، رسیدن به اشباع نظری با ۶ تا ۱۲ مصاحبه رایج و پذیرفته‌شده است (Fusch & Ness, 2015). بنابراین، تعداد ۷ مصاحبه برای اهداف پژوهش حاضر کافی و معتبر بوده است؛ علاوه بر این در روش مورد پژوهی مطالعات کتابخانه‌ای تکمیل‌کننده داده‌های قبلی است و صرفا به یک منبع متکی نیست. ضمناً شرکت کنندگان رضایت آگاهانه ارائه نموده‌اند. در جدول شماره دو ویژگی‌ها و سوابق افراد مشارکت‌کننده به طور دقیق ذکر شده است.

جدول ۲. ویژگی‌ها و سوابق افراد مشارکت‌کننده در پژوهش

ردیف	سمت نمونه در زمان پژوهش	توضیحات
۱	استاندار کرمان	معاون سیاسی و امنیتی استانداری یزد در مقطعی از اجرای برنامه پنجم توسعه، استاندار یزد در مقطعی از برنامه ششم توسعه، دکترای علوم سیاسی
۲	استاندار اسبق یزد	استاندار یزد در دوره اجرای برنامه سوم توسعه، معاون وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی در مقطعی از اجرای برنامه پنجم توسعه
۳	نماینده سابق یزد و اشکذر	نماینده مجلس شورای اسلامی در مقطعی از اجرای برنامه پنجم توسعه، معاون وزیر مسکن و شهرسازی در مقطعی از اجرای برنامه پنجم توسعه، نایب رئیس کمیسیون عمران مجلس شورای اسلامی
۴	نماینده اسبق یزد و صدوق	رئیس اسبق سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان، رئیس سابق سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان یزد، عضو کمیسیون عمران مجلس شورای اسلامی، نایب رئیس کمیته تحقیق و تفحص از برنامه چهارم توسعه در مجلس هشتم، نماینده کمیسیون عمران در کمیسیون تلفیق برنامه پنجم توسعه، معاون سابق عمرانی استاندار یزد، استاندار سابق کهگلویه و بویر احمد، رئیس سابق سازمان ملی بهره‌وری ایران
۵	استاندار یزد	استاندار در زمان اجرای برنامه هفتم و معاون برنامه ریزی استانداری یزد در مقطعی از اجرای برنامه پنجم توسعه
۶	معاون سابق هماهنگی امور اقتصادی استانداری یزد	معاون هماهنگی امور اقتصادی استانداری یزد و فرماندار در زمان اجرای برنامه پنجم توسعه
۷	معاون اسبق هماهنگی امور اقتصادی استانداری یزد	معاون هماهنگی امور اقتصادی استانداری یزد در زمان اجرای برنامه پنجم توسعه

برای رسیدن به اطمینان نسبی از روایی پژوهش و دقیق بودن یافته‌ها از دیدگاه پژوهشگران و مشارکت‌کنندگان، اقدامات ذیل انجام شد: بازبینی ابتدایی توسط مشارکت‌کنندگان، تحلیل و تفسیر داده‌ها توسط مشارکت‌کنندگان در حین مصاحبه و تطبیق و مقایسه با نتایج پژوهش‌های پیشین؛ از آنجا که در پژوهش‌ها با استراتژی مورد پژوهی، صرفا اتکا به یک منبع کفایت نمی‌کند، پژوهشگران جهت اطمینان از صحت یافته‌ها آن‌ها را با نتایج پژوهش‌های پیشین مقایسه نموده و در صورت وجود تناقض بین یافته‌ها از مشارکت‌کنندگان تفسیر و تبیین بیشتر نظراتشان را خواستار شده‌اند. پژوهش فلاح حقیقی و همکاران (۱۴۰۳) به عنوان ملاک مقایسه با نتایج پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است.

روش بکارگیری شده جهت محاسبه پایایی بازآزمون (شاخص ثبات) به این صورت بود که پژوهشگران برای به حداقل رساندن احتمال دخالت عوامل کنترل نشده، متن را در دو زمان متفاوت کدگذاری نموده و بعدا بر مبنای میزان مشابهت و تفاوت‌ها میزان ثبات را مشخص کردند (Khastar, 2009). بر همین اساس متن مصاحبه‌ها در دو مقطع و به فاصله ۱۵ روز کدگذاری گردید، سپس کدها با یکدیگر مقایسه شده و از طریق مقایسه میزان توافقات و عدم توافقات دو مرحله شاخص ثبات محاسبه گردید.

بحث و ارائه یافته‌ها

استخراج میزان تحقق اهداف

در ابتدا برای اثبات عدم تحقق شاخص‌های اقتصادی، با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای عملکرد استان یزد در طول شش سال^۱ اجرای برنامه پنجم توسعه با اهداف ذکر شده در برنامه مقایسه گردید. در جدول شماره سه شاخص‌های اقتصادی استان یزد با اهداف برنامه مقایسه شده‌اند.

جدول ۳. مقایسه میزان دستیابی به اهداف کلان اقتصادی استان یزد طی برنامه پنجم

ردیف	شاخص	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	میانگین دوره اجرای برنامه	هدف تعیین شده در قانون برنامه پنجم توسعه
۱	بیکاری	۶٪	۱۰/۲٪	۶/۵٪	۷/۸٪	۱۱/۲٪	۱۲/۸٪	۹٪	۷٪
۲	مشارکت اقتصادی	۳۵/۶٪	۳۵/۴٪	۳۶/۶٪	۳۶/۵٪	۴۱/۱٪	۴۰/۸٪	۳۷/۶٪	بدون ذکر هدف کمی
۳	تورم	۲۲/۷٪	۲۹/۷٪	۳۷/۲٪	۱۴/۶٪	۱۲/۴٪	۹/۴٪	۲۱٪	کمتر از ۱۰٪
۴	ضریب جینی (شهری)	۰/۳۳	۰/۳۰	۰/۳۹	۰/۳۹	۰/۲۵	۰/۲۷	۰/۲۸	حداکثر ۰/۳۵ در پایان برنامه
۵	رشد ناخالص داخلی به قیمت ثابت	سال پایه	۳/۲۵٪	۰/۷۴٪	۵/۹۱٪	۲/۶۶٪	۴/۰۶٪	۳/۳٪	سالانه حداقل ۸٪

منبع: مرکز آمار و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۴.

لازم به ذکر است علت مقایسه عملکرد استان یزد در شاخص‌های کلان اقتصادی با هدف پیش‌بینی شده در برنامه پنجم در سطح کشور، عدم ذکر هدف کمی برای استان‌ها در برنامه و در سند برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی استان یزد است. در این سند اهداف کمی پروژه‌های عمرانی، فرهنگی و اجتماعی ذکر شده اما از اهداف شاخص‌های کلان همچون تورم، بیکاری، رشد اقتصادی و ضریب جینی نامی به میان نیامده است.

تم‌های استخراج‌شده از مصاحبه‌ها

برای نشان دادن فرآیند تبدیل داده‌های خام به تم‌ها، نمونه‌ای از کدگذاری اولیه در جدول زیر ارائه می‌شود. این نمونه‌ها مستقیماً از متن مصاحبه‌ها استخراج شده‌اند و شامل نقل‌قول، کد اولیه و ارتباط آن با تم اصلی هستند. این کدگذاری بخشی از تحلیل کیفی است و تعداد کل کدها ۱۱۰ مورد بود. جدول شماره ۳ نشان می‌دهد چگونه نقل‌قول‌ها به کدهای اولیه و سپس تم‌ها تبدیل شدند.

جدول ۴. نمونه کدگذاری اولیه از مصاحبه‌ها

تم اصلی	تم فرعی	کد اولیه	نقل‌قول نمونه از مصاحبه
عوامل ساختاری	نبود اجماع مفهومی	اختلافات قوا	اختلاف دولت و مجلس در زمان تصویب قانون برنامه پنجم، لایحه را دچار تغییرات اساسی کرد.
عوامل ساختاری	هدف‌گذاری غیرواقعی	بلندپروازی در هدف‌گذاری	هدف‌گذاری رشد اقتصادی ۸ درصدی سالانه در برنامه پنجم، غیرواقعی بود و مدیران را به سمت اهداف شخصی سوق داد.
عوامل مدیریتی	عدم پایداری به قوانین	اولویت منافع سازمانی	مدیران اغلب نگاه درستی به برنامه ندارند و منافع دستگاه خود را اولویت می‌دهند.
عوامل مدیریتی	ضعف نظام جذب و تربیت مدیران	محدودیت در جذب نیرو	با محدودیت‌های فعلی جذب، نیروی کارآمد به سختی وارد دولت می‌شود.
عوامل محیطی	تحریم‌های اقتصادی	محدودیت دسترسی به منابع	تحریم‌ها صادرات و واردات مواد اولیه را محدود کرد.
عوامل محیطی	کمبود منابع آبی	بحران منابع آبی	کمبود آب در منطقه خشک یزد، فعالیت‌های کشاورزی و صنعتی را مختل کرده است.

۱. اگر چه برنامه پنجم توسعه برای بازه زمانی پنج ساله تدوین و تصویب شده بود، اما با تصمیم مجلس شورای اسلامی این برنامه برای یکسال تمدید گردید و در واقع برنامه پنجم، در یک مقطع شش ساله اجرا شد.

جدول شماره ۴ مضامین اصلی، فرعی و نمونه مفاهیم ظهور یافته را خلاصه می‌کند:

جدول ۵. مضامین و مفاهیم ظهور یافته از مصاحبه ها

تم اصلی	تم فرعی	مفاهیم ظهور یافته (نمونه ها)
چالش ها و مباحث ساختاری	مفهوم و اهداف توسعه	توسعه با هدف توسعه انسانی، افزایش رفاه و بهبود شاخص های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی
		اختلاف نظر روی مفهوم توسعه
	ساختار برنامه ریزی توسعه در ایران	تعاملات نامناسب بین دستگاه های تهیه کننده و مجری برنامه
		فقدان نظارت و پاسخگویی کارآمد در برنامه و بودجه
		ویژگی های منفی احکام و مواد قوانین برنامه و بودجه
		ناکارآمدی ساختاری شورای برنامه ریزی و توسعه استان ها
		معضل بلندپروازی و اجتناب از واقع بینی در برنامه های توسعه
	ارتباط دولت و برنامه توسعه	رابطه نامناسب دولت با برنامه توسعه
		اهمیت قانونگرایی و پابندی تام دولت به قانون
		گسترده گی بیش از حد حاکمیت و عدم شفافیت در وظایف و اختیارات دستگاه ها
	مسائل سیاسی	اختلافات سیاسی بازیگران موثر بر تدوین و اجرای برنامه و تاثیر منفی بر برنامه های توسعه
	نقش سازمان برنامه و بودجه	تعاملات نامناسب بین دستگاه تهیه کننده و مجریان برنامه
		ضرورت توجه به بهره وری در تخصیص اعتبارات
	شورای برنامه ریزی و توسعه استان	لزوم حاکم بودن نگاه جمعی در شورای توسعه و برنامه ریزی استان
		محدودیت اختیارات و اعتبارات شورای برنامه ریزی و توسعه استان
		عدم هماهنگی بین نهادهای ملی و شورای برنامه ریزی و توسعه استان
چالش ها و مباحث مدیریتی	نظارت و پاسخگویی	فقدان نظارت و پاسخگویی کارآمد در اجرای برنامه و تخصیص بودجه
	مشارکت اجتماعی و سرمایه اجتماعی	نقش مثبت مشارکت اجتماعی و افزایش سرمایه اجتماعی در دستیابی به توسعه
		اهمیت رویکرد مشارکتی در تدوین و اجرای برنامه توسعه
		جایگاه رسانه ها در تسهیل فرایند توسعه
		لزوم ارتباط شبکه ای بازیگران و شکل گیری اکوسیستم توسعه در استان یزد
	مدیران دولتی و ساختار اداری	نقش راهبری مدیران عالی استان در توسعه منطقه ای
		لزوم پابندی مدیران میانی به قانون در اجرای برنامه توسعه
		لزوم پرهیز از بخشی نگری توسط مدیران
		ضرورت پرهیز از فردمحوری به جای برنامه محوری
		ضعف سیستم مدیریت دانش در بخش دولتی
		لزوم بهبود فرآیند جذب نیروی انسانی به بخش دولتی
		لزوم اصلاح نظام اداری و بروکراتیک کشور
	نقش مجلس شورای اسلامی	محدودیت نقش نظارتی نمایندگان مجلس
	سیستم آموزشی و توسعه منابع انسانی	لزوم توجه به آموزش و توسعه منابع انسانی
		ضرورت اصلاح و تقویت نظام آموزشی و تربیتی استان یزد
		پرهیز از ملاک قراردادن قبولی در کنکور به عنوان معیار موفقیت نظام آموزشی استان یزد
چالش ها و مباحث محیطی	بخش خصوصی	اهمیت افزایش کمی و کیفی فارغ التحصیلان علوم انسانی
		کمبود نیروی ماهر و تکنیسین در استان یزد
	بخش خصوصی به عنوان پیشران توسعه استان یزد	بخش خصوصی به عنوان پیشران توسعه استان یزد
	مقولات مختص به استان یزد	نقش کم آبی و ضرورت مدیریت صحیح منابع آبی در توسعه استان یزد
		مزیت نسبی استان یزد در تجارت و حمل و نقل و توسعه اقتصادی مبتنی بر گردشگری
		اقتصاد دانش بنیان
		اهتمام به کاهش خام فروشی و تکمیل زنجیره تولید در استان یزد
	آمایش سرزمین	لزوم وجود سند آمایش سرزمین به منظور دستیابی به توسعه متوازن و پایدار
		مساله توسعه نامتوازن استان یزد در سال های گذشته
		اهمیت جانمایی صحیح واحدهای صنعتی

تم اصلی	تم فرعی	مفاهیم ظهور یافته (نمونه‌ها)
	مسائل فرهنگی	فرهنگ اقتصادی و بهره‌ور و متناسب با توسعه در بین مردم استان یزد
		اهمیت صیانت از فرهنگ عمومی در کنار توسعه اقتصادی
		اهمیت پایداری نهاد خانواده در دستیابی به توسعه
	روابط بین الملل کشور	اثر منفی روابط بین المللی نامناسب کشور و تحریم‌های خارجی

تحلیل مضمون مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۷ مشارکت‌کننده شامل مدیران ارشد اجرایی و نمایندگان مجلس منجر به استخراج سه تم اصلی شد: عوامل ساختاری، عوامل مدیریتی و عوامل محیطی. این تم‌ها مستقیماً به پرسش اصلی تحقیق پاسخ می‌دهند و از داده‌های خام مصاحبه‌ها به‌دست آمده‌اند. تم‌های فرعی نیز برای هر دسته شناسایی شدند. فرآیند تحلیل تا رسیدن به اشباع نظری (پس از مصاحبه هفتم) ادامه یافت، که جدول شماره ۵ آن را نمایش می‌دهد.

جدول ۶. روند تحقق کفایت نظری

کد مصاحبه	تعداد کدهای باز	تعداد مفاهیم	ظهور مفاهیم جدید	ظهور مضامین جدید	تکمیل مضامین قبلی
A	۸۳	۳۳	۳۳	۱۹	-
B	۶۰	۲۹	۱۵	۲	۴
C	۱۸	۱۲	۱	-	۱
D	۴۹	۳۴	۱۴	-	۴
E	۶۰	۴۰	۲۰	-	۷
F	۳۲	۲۰	۳	-	۳
G	۳۵	۲۳	۳	-	-

تم اصلی ۱: عوامل ساختاری

این تم شامل شش هشت تم فرعی بود که از ۴۴ کد اولیه استخراج شد و به شرح ذیل بیان می‌شوند:

نبود اجماع مفهومی: اختلاف دولت و مجلس در زمان تصویب قانون برنامه پنجم منجر به تغییرات جدی لایحه تقدیمی دولت در مجلس شورای اسلامی شد و با همین تغییرات به تصویب رسید.

هدف‌گذاری غیرواقعی: هدف‌گذاری رشد اقتصادی سالیانه ۸ درصدی در برنامه پنجم توسعه به نظر برخی از مشارکت‌کنندگان بلندپروازی بوده است. هدف‌گذاری غیرواقعی در برنامه‌های توسعه باعث شده تا برخی از مدیران اجرایی از برنامه چشم‌پوشی کنند و اهدافی که به نظر خودشان دست‌یافتنی است را دنبال کنند.

ضعف نظام بوروکراتیک: مشارکت‌کننده‌ای اظهار داشت: «قوانین اداری بیش از نیم قرن پیش، جابجایی مدیران بین بخش خصوصی و دولتی را هرچند با رعایت اصول تعارض منافع، سخت می‌کند».

فقدان نظارت کارآمد: سیستم‌های نظارتی پیش‌بینی شده برای اجرای برنامه چه در قوه مجریه و چه در سایر قوا فاقد کارآمدی لازم است و شاید نظارت بیرونی و از طرف جامعه، رسانه‌ها، احزاب و تشکلات کارآمدتر از سیستم‌های ناظر فعلی باشد.

ناکارآمدی شورای برنامه‌ریزی: ضعف‌های ساختاری شورا در تعیین اولویت‌ها، تخصیص منابع و پیگیری اجرای پروژه‌ها از جمله دلایلی است که موجب شده است تا بسیاری از طرح‌ها به‌طور کامل اجرا نشوند و یا از اهداف خود منحرف گردند.

فقدان اکوسیستم توسعه: یکی از چالش‌های ساختاری توسعه استان یزد، فقدان اکوسیستم توسعه است؛ اکوسیستمی که در آن بخش دولتی، بخش خصوصی، نهادهای مدنی و رسانه‌ها در یک شبکه ساختارمند و فعال با یکدیگر در تعامل باشند. گزارش OECD (۲۰۲۱) نشان می‌دهد که اکوسیستم‌های بومی نوآوری اجتماعی، با فعال‌سازی بازیگران مختلف از جمله بخش خصوصی، دولت و جامعه مدنی، در افزایش کیفیت زندگی و خلق خدمات عمومی موفق عمل کرده‌اند.

اختلافات سیاسی: به عقیده برخی مشارکت‌کنندگان، سیاست‌گذاری اقتصاد استان برخی مواقع گرفتار اختلاف نظر جناح‌های سیاسی شده و نتیجه آن بهم خوردن ثبات اقتصادی استان یا چشم‌پوشی از برخی طرح‌های توسعه‌ای یزد بوده است.

فقدان رسانه‌های موثر: فقدان رسانه‌های حرفه‌ای، توانمند و با دانش در امر توسعه منجر به آن شده که مطالبه عمومی و اجتماعی مبنی بر پایداری به برنامه‌های توسعه در استان وجود نداشته باشد.

این تم‌ها نشان‌دهنده ۴۰٪ از کدها بودند.

تم اصلی ۲: عوامل مدیریتی

این تم از چهار تم فرعی و ۳۲ کد اولیه تشکیل شد. نمونه نقل قول‌ها عبارتند از: عدم پابندی به قوانین: مدیران در سطوح مختلف به دلایل گوناگون، از جمله عدم آگاهی کامل از قوانین، وجود انگیزه‌های سیاسی یا بی‌توجهی به فرآیندهای قانونی، ممکن است از اجرای دقیق قوانین استنکاف کنند. بخشی‌نگری مدیران: نخبگانی که در این پژوهش شرکت کردند اعتقاد داشتند غالب مدیران دولتی که در اجرای برنامه دخیل هستند نگاه درستی به برنامه ندارند. بیشتر بخشی‌نگر هستند و در تامین منافع دستگاه خود می‌کوشند تا حرکت تعاملی در چارچوب قانون برنامه. ضعف نظام جذب و تربیت مدیران: یکی از مشارکت‌کنندگان صراحتاً بیان می‌کند «با این محدودیت‌ها و نگاه بسته در فرایند جذب نیروی انسانی و حقوق و مزایای ناکافی، نیروی موثر و کارآمد به سختی می‌تواند جذب بدنه دولت شود و حتی در صورت جذب در این ساختار ماندگار شود». فقدان مدیریت دانش: با فقدان سیستم مدیریت دانش، فرد با بازنشستگی یا تغییر سمت، تمام تجارب و آموخته‌های خود را به خانه می‌برد و سازمان را از این تجارب تهی می‌کند. این تم‌ها حدود ۳۰٪ از کدها را پوشش دادند.

تم اصلی ۳: عوامل محیطی

این تم شامل چهار تم فرعی و ۳۴ کد اولیه بود. نمونه نقل قول‌ها به شرح زیر است: تحریم‌های اقتصادی: این تحریم‌ها باعث محدودیت در دسترسی به منابع مالی، تجهیزات، و فناوری‌های لازم برای اجرای پروژه‌های توسعه‌ای شده است. استان یزد که بخش قابل توجهی از تولیدات صنعتی و معدنی کشور را به عهده دارد، به دلیل این تحریم‌ها با مشکلاتی چون کاهش صادرات و محدودیت واردات مواد اولیه و تجهیزات ضروری روبرو شده است. کمبود منابع آبی: کمبود منابع آبی تأثیر مستقیمی بر فعالیت‌های کشاورزی، صنعتی و شهری استان داشته و توسعه این بخش‌ها را به چالش کشیده است. فقدان استراتژی‌های کارآمد برای استفاده بهینه از آب از عوامل دیگری است که به این مسئله دامن زده است. مشکلات زیست‌محیطی: استان یزد به دلیل فعالیت‌های معدنی و صنعتی خود، با مشکلات زیست‌محیطی متعددی مواجه است. آلودگی هوا و خاک و تخریب منابع طبیعی، از جمله مشکلاتی هستند که کیفیت زندگی و سلامت عمومی را تحت تأثیر قرار داده‌اند. توسعه نامتوازن: عدم جانمایی صحیح صنایع در استان یزد و تمرکز زنجیره خدمات در مرکز استان و دشت یزد-اردکان از دیگر چالش‌های محیطی استان یزد در توسعه است و می‌توان آن را نشانه‌ای واضح از توسعه نامتوازن استان یزد دانست. این توسعه نامتوازن منجر به آلودگی و آسیب به محیط زیست برخی شهرستان‌های استان و به هم خوردن بافت جمعیتی آن‌ها گردیده است. این وضعیت لزوم تهیه و اجرای سند آمایش استان را تأکید می‌کند. این تم‌ها ۳۰٪ باقی‌مانده کدها را شامل می‌شوند.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

پژوهش حاضر با بررسی علل عدم دستیابی استان یزد به شاخص‌های اقتصادی برنامه پنجم توسعه، نشان داد که این ناکامی ناشی از تعامل پیچیده عوامل ساختاری (مانند نبود اجماع بر تعریف توسعه، هدف‌گذاری غیرواقعی و ضعف نظام بوروکراتیک)، عوامل مدیریتی (مانند بخشی‌نگری مدیران، عدم پابندی به قوانین و فقدان مدیریت دانش) و عوامل محیطی (مانند تحریم‌های اقتصادی، کمبود منابع آبی و توسعه نامتوازن) است. این یافته‌ها مستقیماً به پرسش اصلی تحقیق پاسخ می‌دهند و تأکید می‌کنند که شکست برنامه نه تنها از عوامل داخلی مانند ناکارآمدی نهادها ناشی می‌شود، بلکه تحت تأثیر فشارهای خارجی نیز قرار دارد. در واقع، تحلیل کیفی مصاحبه‌ها و مقایسه کمی شاخص‌ها نشان‌دهنده آن است که بدون اصلاح این عوامل، دستیابی به اهداف توسعه‌ای در سطح استانی دشوار خواهد بود. در پاسخ به پرسش فرعی تحقیق، یافته‌ها نشان می‌دهند که تغییرات در تدوین و اجرای برنامه‌های توسعه نیازمند اصلاحات هدفمند است که بر اساس نظرات مشارکت‌کنندگان، شامل افزایش مشارکت ذی‌نفعان و بازیگران مختلف، اصلاح ساختار شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان، توسعه برنامه‌های جذب، نگهداشت و تربیت مدیران برای مقابله با بخشی‌نگری و تدوین و بکارگیری سند آمایش استان می‌شود. این تغییرات، که مستقیماً از تم‌های مدیریتی و محیطی استخراج شده‌اند، می‌توانند توسعه نامتوازن را کاهش دهند و توسعه‌ای پایدار و متوازن برای استان یزد رقم زنند.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که مشکل صرفاً طراحی نامناسب سیاست‌ها نیست؛ بلکه «ضعف در حلقه اجرا»، شامل برنامه‌ریزی غیرواقع بینانه، عدم شفافیت در مسئولیت‌ها و ناکارآمدی فرایندهای نظارتی که بازخورد سریع به تصمیم‌گیران بدهد، عامل تعیین‌کننده‌ای در عدم

تحقق شاخص‌ها بوده است. تحقیق نشان داد که کمبود شدیدی در مکانیسم‌های نظارت و پاسخگویی وجود دارد، که توسط مطالعات انجام شده در مورد مدیریت بخش دولتی در کشورهای در حال توسعه نیز پشتیبانی می‌شود؛ به عنوان مثال، اندروز، پریچت و ولکاک (۲۰۱۷) بر اهمیت انعطاف و تطبیق پذیری نظام حکمرانی در مدیریت عمومی تاکید دارد، روشی که در اجرای برنامه پنجم توسعه به طور چشمگیری غایب است. این پژوهش در مورد توسعه نامتوازن استان با یافته‌های ملکی و دیگران (۱۳۹۵) و سرائی و کمائی زاده (۲۰۱۳) و ذاکریان و دیگران (۲۰۱۴) همسو است.

هرچند برنامه‌ها از منظر محتوایی ممکن است قابل قبول باشند، نبود ظرفیت اجرایی و فقدان هماهنگی نهادی است که مانع تحقق شاخص‌ها شده است. این مسائل سیستمی با یافته‌های عجم اوغلو و رایبسون (۲۰۱۲) همخوانی دارد، آن‌ها استدلال می‌کنند نهادهای فراگیر برای رفاه اقتصادی حیاتی هستند، مفهومی که ظاهراً در نظام حکمرانی ایران به شکل موثر وجود ندارد. تم مدیریتی استخراج شده این پژوهش با یافته‌های فلاح حقیقی و دیگران (۲۰۲۴) که در آسیب شناسی توسعه استان یزد به عواملی مانند مهاجرت، ضعف آموزش و کمبود نیروی متخصص اشاره کرده اند همخوانی دارد و نشان‌دهنده هم‌راستایی در شناسایی موانع انسانی و مدیریتی برای توسعه است. مارتین، نیل، استنباشر و استنباش (۲۰۲۳) مانند یافته‌های این پژوهش تاکید کرده اند فقدان هم افزایی بین دستگاهی منجر به بخشی نگری مدیران دولتی می‌شود. این پژوهش با گزارش OECD (۲۰۲۱) که نشان می‌دهد اکوسیستم‌های بومی، با فعال‌سازی بازیگران مختلف از جمله بخش خصوصی، دولت و جامعه مدنی، در افزایش کیفیت زندگی و خلق خدمات عمومی موفق عمل کرده‌اند هم راستا است.

برای جلوگیری از تداوم ناکامی برنامه‌های توسعه در استان یزد راهکارهای ذیل پیشنهاد می‌گردد: افزایش مشارکت ذینفعان محلی با ایجاد اکوسیستم توسعه شامل بخش خصوصی و جامعه مدنی، از طریق تشکیل شوراهای مشورتی استانی؛ تقویت سازوکارهای هماهنگی بین بخشی در سطح استان (تشکیل کارگروه‌های تخصصی با وظایف روشن و مکانیزم‌های پاسخگویی)؛ بازطراحی نظام پایش و ارزیابی با شاخص‌های میان‌دوره‌ای ملموس و گزارش‌دهی دوره‌ای برای بازخورد سریع و تصمیم‌گیری به موقع؛ به کارگیری رویکرد «پیروزی‌های کوچک» به منظور ایجاد تغییرات کم هزینه اما موثر در فرایند توسعه استان؛ تدوین و اجرای سیاست‌های آمایش سرزمینی جهت کاهش تمرکز فعالیت‌های اقتصادی و تشویق توسعه متوازن منطقه‌ای؛ طراحی سناریوها و سازوکارهای تاب‌آوری در برابر شوک‌های بیرونی (تنوع بخشی صادراتی، ابزارهای مالی پشتیبان)؛ تقویت مشارکت بخش غیردولتی و جامعه مدنی در اجرا و نظارت بر پروژه‌ها به منظور شفافیت و اثرگذاری بیشتر. همچنین به منظور غنای بیشتر ادبیات تحقیق، پژوهش‌های ذیل پیشنهاد می‌شوند: انجام پژوهش‌های طولی^۱ به منظور بررسی تغییرات در روند تحقق شاخص‌ها در طول چند برنامه توسعه و تحلیل پویایی‌های آن؛ بررسی نقش عوامل بیرونی (مانند تحریم‌ها، نوسانات بازار جهانی، یا سیاست‌های پولی و مالی ملی) در عدم تحقق شاخص‌های استانی با رویکرد تطبیقی؛ گسترش دامنه مطالعه به سایر ابعاد توسعه (اجتماعی، زیست‌محیطی) برای ارائه تصویری جامع‌تر از تحقق یا عدم تحقق اهداف توسعه پایدار در سطح منطقه ای؛ انجام مطالعات تطبیقی میان شورای برنامه‌ریزی استان‌ها در ایران و شوراهای مشابه در کشورهای توسعه یافته.

منابع و مأخذ:

1. Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why nations fail: The origins of power, prosperity and poverty*. New York: Crown Publishers. <https://doi.org/10.1111/dpr.12048>
2. Andrews, M., Pritchett, L., & Woolcock, M. (2017). *Building state capability: Evidence, analysis, action*. London: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198747482.001.0001>
3. Atashbar, T., & Taheri, M. (2011). A collection of studies on the optimal planning model in Iran 1: Concepts and definitions of program and planning. *Monthly Report of the Research Center of the Islamic Consultative Assembly*, 19(12), -. [In Persian]
4. Azimi Arani, H. (1992). *Circles of underdevelopment in the Iranian economy*. Tehran: Nashre-Ney. [In Persian]
5. Bakhshi, G., Momeni, F., & Mohammadi, T. (2023). A study of thought developments on the relationship and interactions of inequality and growth and its implications for the Iranian economy. *Majlis and Rahbord*, 30(113), 101–137. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/mr.2021.4790.4646>
6. Bakhtiyari, S., Dehghanizadeh, M., & Rayati, A. (2012). Productive and non-productive entrepreneurship role in economic development. *JEPR*, 17(3), 131–159. [In Persian] <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22519092.1391.17.3.7.1>

7. Beheshti, M. B. (1996). The concept of development and its evolution after World War II. *Geography and Planning*, 3, 19–29. [In Persian]
8. Brundtland, G. H. (1987). Our common future: Report of the World Commission on Environment and Development (UN Document A/42/427). United Nations.
9. Dannefer, D., & Perlmutter, M. (1990). Development as a multidimensional process: Individual and social constituents. *Human Development*, 108–137. <https://doi.org/10.1159/000276506>
10. Dehghan Manshadi, M., & Poorrahim, P. (2016). Analysis of the business environment in Yazd province during the Fifth Development Plan and strategies for its improvement. In *First National Conference on Economic, Social, and Cultural Development of Yazd Province and Its Outlook in 2025*. Yazd: Yazd University. [In Persian]
11. Fallah Haghighi, N., Sharifi, Z., & Ahmadi, H. (2024). Future studies of the factors affecting the development of Yazd province. *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 2(3), 87–109. <https://doi.org/10.30466/grfs.2024.55369.1063>
12. Fazlinejad, S., & Ahmadian, M. (2009). Rent-seeking economy in Iran and ways out of it. *Review of Economic Issues and Policies*, 10(11 & 12), 129–158. <http://ejip.ir/article-1-231-fa.html> [In Persian]
13. Fernández-i-Marín, X., Knill, C., Steinbacher, C., & Steinebach, Y. (2024). Bureaucratic quality and the gap between implementation burden and administrative capacities. *American Political Science Review*, 118(3), 1240–1260. <https://doi.org/10.1017/S0003055423001090>
14. Fusch, P. I., & Ness, L. R. (2015). Are We There Yet? Data Saturation in Qualitative Research. *The Qualitative Report*, 20(9), 1408–1416. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2015.2281>
15. Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18(1), 59–82. <https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>
16. Hadi Zonooz, B. (2010). *An analysis of the economic planning system in Iran (pre-Islamic Revolution period)*. Tehran: Research Center of the Islamic Consultative Assembly. [In Persian]
17. Hossein Zadeh Lanjabadi, T., & Hosseini, S. J. (2022). Evaluation of the performance of the Sixth Development Plan and the Law on Permanent Provisions of Development Plans (1st ed.). *Monthly Report of the Research Center of the Islamic Consultative Assembly*, 30(4), –. [In Persian]
18. Khandouzi, S. E. (2010). Assessment of development planning method in Iran (1989–2009). *JEPR*, 15(1), 99–127. [In Persian] <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22519092.1389.15.1.1.7>
19. Khastar, H. (2009). A method for calculating coding reliability in qualitative research interviews. *Methodology of Social Sciences and Humanities*, 15(58), 161–174. [In Persian]
20. MacKinnon, D., Kempton, L., O'Brien, P., Ormerod, E., Pike, A., & Tomaney, J. (2022). Reframing urban and regional 'development' for 'left behind' places. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 15(1), 39–56. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsab034>
21. Mahinizadeh, M., & Pourghorban, M. (2022). Assessing the inequality of health distribution among the provinces of Iran during the Fifth Development Plan (2011–2015). *Journal of Community Health Research*, 11(4), 262–276. [In Persian] <http://dx.doi.org/10.18502/jchr.v11i4.11643>
22. Maleki, S., Firozi, M. A., & Mavedat, E. M. (2016). Development level measurement of the Yazd Province townships by using of HDI and TOPSIS model. *Refahj*, 16(60), 203–229. [In Persian]
23. Mehralitabar Firoozjaei, M., & Garainejad, G. (2022). Meta-analysis of the studies of seventy years of development planning, in order to be used in compiling the seventh development plan. *Program and Development Research*, 3(1), 43–92. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/pbr.2022.327000.1198>
24. Movaseghi, S. A., & Kaheh, A. (2015). Developmental state and development in Iran. *Political Quarterly*, 45(4), 967–989. [In Persian] <https://doi.org/10.22059/jpq.2015.55954>
25. Nazmfar, H., Alavi, S., & Eshghi, A. (2020). Assessment of the employment situation in Iran at the end of the Fifth Development Plan (the separation of rural and urban employment). *Geography (Regional Planning)*, 10(2-2), 617–634. [In Persian] <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286462.1399.10.38.4.9>

26. Narasimhan, T., & Weaver, J. (2024). Local governance effectiveness under decentralization: Evidence from India. *American Economic Review*, 114(2), 456–489. <https://doi.org/10.1257/aer.20221712>
27. Noormohammadi, K., & Samimi, A. (2021). *Development planning in Iran: A re-examination of Dr. Hossein Azimi Arani's views*. Tehran: Planning and Budget Organization. [In Persian]
28. OECD. (2021). *Building local ecosystems for social innovation: A methodological framework*. OECD Local Economic and Employment Development (LEED) Papers, No. 2021/06. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/bef867cd-en>
29. Priya, A. (2021). Case study methodology of qualitative research: Key attributes and navigating the conundrums in its application. *Sociological Bulletin*, 94–110. <https://doi.org/10.1177/0038022920970318>
30. Rajabpour, H. (2016). Evaluation of the position of industrial development strategy in the country's development plans and its outlook in the Sixth Development Plan. *Monthly Report of the Research Center of the Islamic Consultative Assembly*, 24(1), –. [In Persian]
31. Rauch, J. E., & Meier, G. (2005). *Leading issues in economic development* (8th ed.). London: Oxford University Press.
32. Rayati Shawazi, M., & Abbasi Shawzi, M. (2011). Assessing the development status of Yazd province counties using the numerical taxonomy model. *Geography Quarterly Journal*, 4(16), 54–67. [In Persian]
33. Rao, M., Luger, J., Regeer, B. J., Yacoub Lopez, C., Wilde, D., Karakaya Ayalp, E., Pinedo Gil, J., Moeller, N. I., Özcan Cive, Y., & van der Meij, M. G. (2024). Small wins in practice: Learnings from 16 European initiatives working towards the transformation of urban food systems. *Food Policy*, 129, 102761. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2024.102761>
34. Salimi, J., Maknoon, R., & Bahrami, M. (2014). A meta-analysis of the pathology of development programs in Iran. *A Quarterly Journal of Economic Strategy*, 3(10), e103266. [In Persian]
35. Saraei, M. H., & Kamaeizadeh, Y. (2013). Determining the development level of Yazd province counties in terms of access to health and medical centers using the Morris model. *Environmental Planning*, 22(6), 63–81. [In Persian]
36. Saree' Al-Qalam, M. (2011). *Rationality and the development of Iran*. Tehran: Forouzan Rouz. [In Persian]
37. Sen, A. (2001). *Development as freedom*. London: OUP Oxford. <https://doi.org/10.1093/ije/30.4.907-a>
38. Silverman, D. (2006). *Interpreting qualitative data: Methods for analyzing talk, text and interaction* (Translated by Nayebi, H.). Tehran: Agah Publishing. [In Persian] <https://doi.org/10.1177/136078040601100403>
39. Sobhani, H., & Pasbani Somme, A. (2014). On the Sixth Development Plan (5): Planning and proper understanding of development. (A. Pasbani Somme, Interviewer). *Monthly Report of the Research Center of the Islamic Consultative Assembly*, 22(8). [In Persian]
40. Statistical Center of Iran. (2023). *Statistical Yearbook of Yazd Province, 1390-1395*. Tehran: Statistical Center of Iran.
41. Tayebi Abolhasani, A. (2019). Introduction to research methodology: Standard procedures for qualitative data analysis. *Science and Technology Policy Letters*, 9(2), 67–96. [In Persian] <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.24767220.1398.09.2.5.1>
42. Thaha, R., & Rezeky, A. S. (2023). *The concept of development in Ibnu Khaldun's thought*. *Journal La Sociale*, 4(6), 520–523. <https://doi.org/10.37899/journal-la-sociale.v4i6.989>
43. Tofigh, F. (2006). *Planning in Iran and its future outlook*. Tehran: Higher Institute for Management and Planning Education and Research. [In Persian]
44. Torre, A., & Wallet, F. (2016). *Regional development in rural areas: Analytical tools and public policies*. Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-02372-4>
45. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division. (2025). *The Sustainable Development Goals Report 2025*. United Nations. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2025>
46. United Nations. (n.d.). *Sustainable Development Goals*. United Nations. <https://sdgs.un.org/goals>

47. Weick, K. E. (1984). *Small wins: Redefining the scale of social problems*. American Psychologist. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.39.1.40>
48. Zakeri, Z. (2015). A collection of regional studies and land use planning in Iran (2): An analysis of the provincial planning system in Iran with an emphasis on the structure of the Provincial Planning and Development Council. *Monthly Report of the Research Center of the Islamic Consultative Assembly*, 23(7), -. [In Persian]
49. Zakerian, M., Moosavi, N., & Bagheri, A. (2014). Environmental issues and sustainable development of cities in Yazd province. *Geography*, 11(39), 293–316. [In Persian]
50. Zarabi, A., & Izadi, M. (2013). Analysis of Iranian provinces development. *Spatial Planning*, 3(1), 101–116. [In Persian]



Research Paper

Presenting a Generalized Intellectual Capital Model based on Corporate Governance Behavior

Mojtaba Dabagh Bagheri: Department of Accounting, QaS.C., Islamic Azad University, Qaemshahr, Iran

Ali Jafari Larijani*: Department of Accounting, QaS.C., Islamic Azad University, Qaemshahr, Iran

Ali Akbar Ramezani: Department of Accounting, QaS.C., Islamic Azad University, Qaemshahr, Iran

Mohammad Hassan Hashemi Kuchaksaraei : Department of Accounting, QaS.C., Islamic Azad University, Qaemshahr, Iran

Received: 2025/07/26 **PP** 91-106 **Accepted:** 2025/09/27

Abstract

Since a complete, coherent and inclusive model for intellectual capital based on corporate governance has not been presented in Iran's capital market, it is necessary and inevitable to develop an intellectual capital system based on corporate governance that fits the specific structure of each society. In this research, the aim is to present a local model that is appropriate to the conditions and characteristics of the capital market and the companies active in it, based on the cultural, legal, economic and political structure of the country. For this purpose, the theoretical foundations, internal and external researches and international principles and standards of corporate governance were examined and the initial model of intellectual capital based on corporate governance was compiled and its dimensions, components and indicators were determined. The mentioned model was based on the fuzzy Delphi method and through a questionnaire, 30 people from the expert group were selected. A targeted selection method was used to select the group of experts. Based on the analysis of the opinions provided by the group of experts, the generality of the system model including 19 components and 153 indicators was approved in the format. Subsequently, the degree of effectiveness and effectiveness of the indicators of the proposed model in the form of three components of inputs (human capital, structural capital, customer and brand value), processes (influence of intellectual capital on corporate governance) and output (observance of the rights of beneficiaries, accountability, efficiency and Effectiveness, accountability, disclosure and transparency, compliance with Shariah rules and laws, and compliance with justice and fairness) were measured. Based on the obtained results, the dimensions of the inputs and processes of the intellectual capital system based on corporate governance have a positive and significant relationship with the goals and results, and as these dimensions improve, they will have a favorable effect on the goals, results, and performance. This can be considered as a confirmation for the designed pattern.

Keywords: Corporate governance, Intellectual capital, Stakeholders, Accountability, Transparency

Citation: Mojtaba Dabagh Bagheri (2025). PhD student, accounting department, Qaimshahr branch, Qaimshahr Islamic Azad University, Iran. *Journal of Development Studies and Resource Management*, Vol 3, No 11, Shiraz, PP 91-106.

*. **Corresponding author:** Ali Jafari Larijani, Email: jafarilarijani@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

Intellectual capital is becoming a decisive factor for a company's long-term profit and its performance in a knowledge-based economy. The basis of economic growth and prosperity is knowledge and its application, and everyone accepts that intellectual capital is very useful in using knowledge resources. Intellectual capital, as well as knowledge-creating organizations and communications, play an important role in today's competition. And considering the characteristics of intellectual capital, some of which are: 1- Intellectual assets are non-competitive assets. 2- Intellectual assets can be used for several specific purposes simultaneously. 3- Ability is one of the most important criteria for the superiority of intellectual assets over physical assets. 4- Human capital, structural capital and relational capital cannot be converted into personal property. On the other hand, the concept of corporate governance refers to the control procedures in place in a company to ensure the alignment of management's activities and interests with the interests of shareholders. Important indicators for assessing the effectiveness of corporate governance include: composition and other characteristics of the board of directors, such as the number of board members, the experience of board members, the number of non-executive board members, the number of individuals with financial education and the gender of board members, the number of independent board members, the percentage of ownership of board members and institutional investors, the existence of a company audit committee, an audit firm and the auditor's opinion, factors in the compensation plan and the rights of the authorities, signs of shareholder dissatisfaction, signs of internal control weaknesses, etc., which, if not identified and disclosed in the corporate governance framework, It can impose irreparable losses on companies, some of which are: 1- Small

shareholders may be deprived of access to information related to intangible assets that is formed in private meetings with large shareholders. 2- If managers use information obtained from internal decisions regarding intangible assets without informing other investors, the likelihood of transactions based on confidential information increases. 3- The risk of incorrect valuation of companies increases, which causes bankers and investors to consider a higher level of risk for the organization. 4- The cost of capital increases. In the event of disclosure of such information, due to the reduction of uncertainty regarding the future prospects of the organization, a more accurate valuation of the company is made and the cost of capital decreases. Given the common goal of both corporate governance and intellectual capital factors, which both emphasize maximizing shareholder wealth, disclosing information, and creating organizational structures, etc. for disclosing information and sustainability in companies, it is possible to find common dimensions in corporate governance that can be generalized to intellectual capital and create a new model of intellectual capital dimensions for companies. Therefore, the purpose of this research is to present a generalized intellectual capital model based on corporate governance behavior: the case study is investment companies listed on the Iranian Stock Exchange. Now, considering the above, the question arises in mind: what dimensions does the generalized intellectual capital model based on corporate governance behavior include?

Methodology

This research consists of two main stages. In the first stage, this research is fundamental in terms of purpose and descriptive in terms of data collection. In the second stage, it is applied in terms of purpose and descriptive in terms of data collection (Sermado et al. 2013). In fact, in the second phase of the research, the application of the first phase is presented.

Therefore, it can be said that this research is of a mixed type (Bazargan 2011). Here, the stages of conducting the research are described as follows: In the first stage, an attempt is made to extract all dimensions of corporate governance and intellectual capital in most existing and valid Persian and English articles. For these extracted dimensions, relevant conceptual definitions are extracted from the articles so that the researcher becomes familiar with all aspects of these dimensions. Based on the conceptual definitions, a number of dimensions that have greater relevance and affinity with intellectual capital and are used in investment companies and the ability to calculate their relationship and impact on the financial performance of these companies are extracted. In the second stage, we expose these dimensions to the opinion and consensus of experts using the Delphi method so that the new dimensions and the desired model of this research can be extracted with the opinions of the informants in this field. The statistical population of the study consists of the following two dimensions:

a) Qualitative dimension: In this dimension, the statistical population of the present study was formed by all members of the society of certified public accountants and financial managers and managers of investment companies with a long history in this industry in the country as industry experts, as well as renowned university professors in the field of accounting and finance as experts in this field.

b) Quantitative dimension: The sampling method in this study is determined as non-

probability sampling, specifically purposive sampling.

Results and discussion

A targeted selection method was used to select the group of experts. Based on the analysis of the opinions provided by the group of experts, the generality of the system model including 19 components and 153 indicators was approved in the format. Subsequently, the degree of effectiveness and effectiveness of the indicators of the proposed model in the form of three components of inputs (human capital, structural capital, customer and brand value), processes (influence of intellectual capital on corporate governance) and output (observance of the rights of beneficiaries, accountability, efficiency and Effectiveness, accountability, disclosure and transparency, compliance with Shariah rules and laws, and compliance with justice and fairness) were measured.

Conclusion

Based on the obtained results, the dimensions of the inputs and processes of the intellectual capital system based on corporate governance have a positive and significant relationship with the goals and results, and as these dimensions improve, they will have a favorable effect on the goals, results, and performance. This can be considered as a confirmation for the designed pattern.



ارائه مدل سرمایه فکری تعمیم یافته بر مبنای رفتار حاکمیت شرکتی

مجتبی دباغ باقری: گروه حسابداری، واحد قائم شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائم شهر، ایران

علی جعفری لاریجانی^۱: گروه حسابداری، واحد قائم شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائم شهر، ایران

علی اکبر رضانی: گروه حسابداری، واحد قائم شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائم شهر، ایران

محمدحسن هاشمی کوچک سرایی: گروه حسابداری، واحد قائم شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائم شهر، ایران

دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۰۵ صص ۹۱-۱۰۶ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۰۵

چکیده

از آنجاکه الگوی کامل، منسجم و دربردارنده تمامی شاخص های مطرح برای سرمایه فکری مبتنی بر حاکمیت شرکتی در بازار سرمایه ایران ارائه نشده است، تدوین نظام سرمایه فکری مبتنی بر حاکمیت شرکتی متناسب با ساختار خاص هر جامعه، ضروری و اجتناب ناپذیر است. در این پژوهش، هدف ارائه الگوی بومی و متناسب با شرایط و ویژگی های بازار سرمایه و شرکت های فعال در آن مبتنی بر ساختار فرهنگی، قانونی، اقتصادی و سیاسی کشور است. برای این منظور مبانی نظری، پژوهش های داخلی و خارجی و اصول و استانداردهای بین المللی حاکمیت شرکتی مورد بررسی قرار گرفته و الگوی اولیه سرمایه فکری مبتنی بر حاکمیت شرکتی تدوین و ابعاد، مؤلفه ها و شاخص های آن تعیین شد. الگوی مزبور بر اساس روش دلفی فازی و از طریق پرسش نامه مورد نظرخواهی از ۳۰ نفر گروه خبرگان قرار گرفت. برای انتخاب گروه خبرگان از روش انتخاب هدفمند استفاده شد. بر اساس تجزیه و تحلیل نظرات ارائه شده از سوی گروه خبرگان، کلیات الگوی سیستمی شامل ۱۹ مؤلفه و ۱۵۳ شاخص در قالب تأیید شد. متعاقباً میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری شاخص های الگوی پیشنهادی در قالب سه جزء نهاده ها (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، مشتری و ارزش برند)، فرایندها (تأثیرگذاری سرمایه فکری بر حاکمیت شرکتی) و خروجی (رعایت حقوق ذی نفعان، مسئولیت پذیری، کارایی و اثربخشی، پاسخگویی، افشا و شفافیت، رعایت احکام و قوانین شرعی و رعایت عدالت و انصاف) مورد سنجش قرار گرفت. بر اساس نتایج به دست آمده ابعاد نهاده ها و فرایندی سیستم سرمایه فکری مبتنی بر حاکمیت شرکتی با اهداف و نتایج رابطه مثبت و معنی داری دارند و هر چه این ابعاد بهبود یابند بر اهداف و نتایج و عملکرد تأثیر مطلوبی خواهند داشت. این امر را می توان به عنوان تأییدی برای الگوی طراحی شده در نظر گرفت.

واژه های کلیدی: حاکمیت شرکتی، سرمایه فکری، ذی نفعان، پاسخگویی، شفافیت.

استاد: دباغ باقری، مجتبی، جعفری لاریجانی، علی اکبر رضانی و هاشمی کوچک سرایی، محمدحسن (۱۴۰۴). ارائه مدل سرمایه فکری تعمیم یافته بر مبنای رفتار حاکمیت شرکتی. فصلنامه مطالعات توسعه و مدیریت منابع، سال ۳، شماره ۱۱، شیراز، صص ۹۱-۱۰۶.

^۱. نویسنده مسئول: آزاد معلم، پست الکترونیکی: jafarilarijani@gmail.com

مقدمه

شیوه‌های حاکمیت شرکتی به‌عنوان مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های فعالیت و عملکرد شرکت شناخته شده‌اند حاکمیت شرکتی، قوانین، مقررات، ساختارها، فرآیندها، فرهنگها و سیستم‌هایی است که موجب دستیابی به هدفهای پاسخگویی، شفافیت، عدالت و رعایت حقوق ذی‌نفعان می‌شود. حاکمیت شرکتی به یکی از جنبه‌های اصلی و پویای دنیای تجارت تبدیل شده و توجه به آن به طور چشمگیری رو به افزایش است. در سال‌های اخیر اوج رسوایی‌های مالی شرکتها به موضوع حاکمیت شرکتی اهمیت ویژه‌ای بخشیده است. یکی از عوامل اصلی بهبود کارایی اقتصادی، نظام راهبری بنگاه یا همان حاکمیت شرکتی می‌باشد که در برگیرنده مجموعه‌ای از روابط میان مدیریت شرکت، هیئت مدیره، سهامداران و سایر ذی‌نفعان می‌باشد. نظام حاکمیت شرکتی ساختاری را فراهم می‌نماید که از طریق آن هدفهای بنگاه کنترل و ابزار دستیابی به هدف‌ها و نظارت بر آنها تعیین می‌شود. این نظام انگیزه لازم برای تحقق اهداف بنگاه و سازمان را در مدیریت ایجاد می‌نماید و زمینه نظارت موثر را نیز فراهم می‌کند. بنابراین شرکتها منابع را با اثربخشی بیشتر به کار می‌گیرند. بدین ترتیب که با کنترل شرکت توسط سهامداران عمده می‌توان ابزار کنترل حفظ منافع سهام داران را فراهم کرد و از این طریق نظارت بر عملکرد شرکت داشت. حاکمیت شرکتی پیش از هر چیز حیات بنگاه اقتصادی در درازمدت را هدف قرار داده و درصدد است تا از منافع سهامداران در مقابل مدیریت سازمان‌ها حفاظت نماید (Kamranfar & Khatibi, 2023).

سرمایه فکری در حال تبدیل شدن به یک عامل قاطع برای سود بلندمدت یک شرکت و عملکرد آن در اقتصاد مبتنی بر دانش است. اساس رشد و رفاه اقتصادی دانش و کاربرد آن هست و همه پذیرفته‌اند که سرمایه فکری در به‌کاربردن منابع دانش بسیار مفید است. سرمایه فکری و نیز سازمان‌های خلق‌کننده دانش و ارتباطات نقش مهمی در رقابت امروزه دارند و باتوجه به ویژگی‌های سرمایه فکری که برخی از آنها عبارت‌اند از: ۱- دارایی‌های فکری، دارایی‌های غیررقابتی هستند. ۲- دارایی‌های فکری را می‌توان به طور هم‌زمان برای چند امر خاص به کار گرفت. ۳- توانایی یکی از مهم‌ترین معیارهای برتری دارایی‌های فکری بر دارایی‌های فیزیکی است. ۴- سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای، قابلیت تبدیل شدن به مالکیت شخصی ندارند (Shahni, Chiraghi & Garami, 2022). از طرف دیگر مفهوم حاکمیت شرکتی به رویه‌های کنترلی موجود در شرکت به‌منظور حصول اطمینان از همسویی فعالیت‌ها و منافع مدیریت با منافع سهامداران اشاره دارد شاخصه‌ای مهم برای ارزیابی اثربخشی حاکمیت شرکتی شامل: ترکیب و دیگر مشخصات هیئت‌مدیره از قبیل تعداد اعضای هیئت‌مدیره، تجربه اعضای هیئت‌مدیره، تعداد اعضای غیرموظف هیئت‌مدیره، تعداد افراد دارای تحصیلات مالی و جنسیت اعضای هیئت‌مدیره، تعداد افراد مستقل هیئت‌مدیره، درصد مالکیت اعضای هیئت‌مدیره و سرمایه‌گذاران نهادی، وجود کمیته حسابرسی شرکت، مؤسسه حسابرسی و اظهارنظر حسابرسان، عوامل طرح پاداش و حق اختیارها، علائمی از نارضایتی سهامداران، علائمی از ضعف کنترل داخلی و غیره است که در صورت عدم شناسایی و افشای آنها در قالب راهبری شرکتی می‌تواند زیان‌های غیر قابل جبرانی را به شرکت‌ها تحمیل کند که برخی از آنها عبارت‌اند از: ۱- سهامداران خرد ممکن است از دسترسی به اطلاعات مربوط به دارایی‌های نامشهود که در جلسه‌های خصوصی با سهامداران کلان تشکیل می‌شود، محروم بمانند. ۲- اگر مدیران از اطلاعات به‌دست‌آمده از تصمیم‌های داخلی در رابطه با دارایی‌های نامشهود بدون اطلاع سایر سرمایه‌گذاران استفاده کنند، احتمال وقوع معامله بر اساس اطلاعات محرمانه افزایش می‌یابد. ۳- خطر ارزشیابی نادرست شرکت‌ها افزایش می‌یابد و این امر باعث می‌شود بانکداران و سرمایه‌گذاران سطح ریسک بیشتری را برای سازمان در نظر بگیرند. ۴- هزینه سرمایه افزایش می‌یابد. در صورت افشای چنین اطلاعاتی، به دلیل کاهش عدم قطعیت در رابطه با دور نمای آینده سازمان، ارزشیابی دقیق‌تری از شرکت به عمل می‌آید و هزینه سرمایه کاهش پیدا می‌کند. ضرورت حاکمیت شرکتی، از تضاد منافع مشارکت‌کنندگان (ذی‌نفعان) در ساختار شرکت به وجود می‌آید (Ghorbani & Asadi, 2022). بنابراین، پژوهش حاضر قصد دارد به ارائه مدل سرمایه فکری تعمیم‌یافته بر مبنای رفتار حاکمیت شرکتی: مورد مطالعه شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران بپردازد. در ادامه، مبنای نظری و پیشینه پژوهش، روش‌شناسی پژوهش (شامل نحوه انتخاب شرکت‌های مدنظر و نیز الگوها و متغیرهای پژوهش)، یافته‌های پژوهش و در پایان، نتایج و پیشنهادها ارائه شده است.

مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

مفهوم حاکمیت شرکتی به رویه‌های کنترلی مورد استفاده در شرکت برای اطمینان از همسویی فعالیت‌ها و منافع مدیریت با منافع سهامداران اشاره دارد که در قالب مجموعه‌ای از مکانیسم‌هایی که برای کاهش مشکلات نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی بین سهامداران طراحی شده است، اعمال می‌شود. حاکمیت شرکتی برای بسیاری از محققان جذاب‌تر شده است زیرا می‌تواند اعتماد سرمایه‌گذاران را افزایش دهد و سلامت اقتصادی شرکت‌ها را تقویت و توسعه دهد (Coty et al., 2022). بحث حاکمیت شرکتی به‌عنوان مکانیسمی جامع برای ایجاد تعادل میان منافع ذی‌نفعان، طی دو دهه اخیر در جوامع توسعه‌یافته مطرح و روزبه‌روز بسط و گسترش یافته است. نظام حاکمیت شرکتی به‌عنوان

یک نظام مرتبط کننده چند شاخه علمی از قبیل حسابداری، اقتصاد، مالی و حقوق و با حفظ تعادل میان اهداف اجتماعی، اقتصادی و اهداف فردی و جمعی موجب ترغیب و تقویت استفاده کارآمد از منابع و الزام پاسخ گویی شرکت ها در قبال سایر ذی نفعان خود می گردد. از جهت دیگر اجرای نظام حاکمیت شرکتی می تواند باعث اختصاص بهینه منابع و ارتقای شفافیت اطلاعات و در نهایت رشد و توسعه اقتصادی شود. نقش اساسی حاکمیت شرکتی، کنترل و هدایت شرکت است؛ لیکن باتوجه به دیدگاه های متفاوت موجود در خصوص ذی نفعان و حوزه پاسخگویی مدیران، تعاریف ارائه شده برای حاکمیت شرکتی بسیار متنوع بوده و در طیف وسیعی بیان می شود. مهم ترین عامل متمایز کننده این تعاریف گستره شمول حاکمیت شرکتی است. دیدگاه های محدود در یک سو و دیدگاه های گسترده در سوی دیگر طیف قرار دارند (Shahrzad & colleagues, 2023). سیستم حاکمیت شرکتی در هر کشوری تحت تأثیر عوامل و متغیرهای داخلی و خارجی قرار دارد. عوامل محیطی سیستم حاکمیت شرکتی شامل نظام های سیاسی، فرهنگی، اقتصادی و شریعت، با همدیگر ارتباطات عمیقی داشته و به صورت غیرمستقیم از طریق تأثیرگذاری متقابل برهم دیگر و به صورت مستقیم از طریق مکانیسم های خود بر استقرار و عملکرد سیستم حاکمیت شرکتی بانک ها تأثیر می گذارند (Nejati & colleagues, 2023). یکی از اصول بنیادین برای برقراری حاکمیت شرکتی مطلوب، اصل کامل بودن قوانین و مقررات است بدان معنا که ارزش سیستم قانونی و حاکمیت شرکتی، نه تنها به قانون شرکت ها، بلکه به ترکیب خاصی از قوانین و مقررات، ارتباط مناسب آن ها و سازگاری قانون شرکت ها با مجموعه قوانین تجاری بستگی دارد (Safe, 2014). بر اساس نتایج تحقیقات انجام شده، سرمایه گذاران به عملکردهای مرتبط با حاکمیت شرکتی واکنش نشان می دهند؛ اما علائم واکنش آن ها به وسعت و ماهیت نوع عملکرد بستگی دارد. بر اساس واکنش بازار و اثر نقدینگی در صورت تعهد بیشتر شرکت به شفافیت بیشتر و حمایت از سهام داران خرد، واکنش قیمت بازار مثبت و معنادار است. علاوه بر این سهام داری حق رأی نسبت به سهام بدون حق رأی، واکنش قوی تر قیمت و افزایش نقدینگی را تجربه می کنند. مکانیسم حاکمیت شرکتی می تواند در کشورهایی که در حمایت از سرمایه گذاران ضعیف اند، راهبرد مناسب و مؤثری باشد. رابطه بین واکنش بازار به حاکمیت شرکتی باتوجه به اقدامات قانونی و نظارتی نشان می دهد که بازدهی های غیرطبیعی مرتبط با مکانیسم حاکمیت شرکتی عبارت اند از: کاهش در تعداد دارندگان بزرگ اوراق قرضه، پرداخت پاداش به هیئت مدیره، دسترسی آسان سرمایه گذاران نهادی به روش پروکسی و حضور هیئت مدیره راكد (Mousavi & others, 2015). می توان گفت یکی از عواملی که می تواند بر ساختار سرمایه شرکت ها تأثیرگذار باشد، سرمایه فکری شرکت ها است (Sweet & precious, 2022). سرمایه فکری، زبانی است جهت فکر کردن، صحبت کردن و انجام اقداماتی که به محرک های درآمد آتی سازمان مربوط می شوند که شامل روابط با مشتریان و شرکا، تلاش های نوآوری، زیر ساختار سازمانی و دانش و مهارت های کارکنان سازمان است. به عنوان یک مفهوم، سرمایه فکری با تکنیک هایی همراه است که مدیران را در جهت تقویت مدیریت توانمندتر می سازد (Zareian & colleagues, 2022). با توجه به جایگاه امروزی سرمایه فکری در تجارت جهان و نقشی که این سرمایه ارزشمند می تواند در توسعه و کسب درآمد بیشتر برای بنگاه های کوچک و بزرگ اقتصادی و دولت ها داشته باشد، مدیریت این نوع دارایی ها از کمیت به سزایی برخوردار شده است. امروزه سرمایه گذاری در نتیجه به اشتراک گذاشتن دارایی های نامشهود سرمایه گذاران به وقوع می پیوندد که این امر با توجه به شرایط فعلی و همچنین نیاز به خرید و انتقال تکنولوژی و توسعه صنایع پیشرفته، به طور روزافزونی بر اهمیت این موضوع می افزاید. به هر حال وجود دارایی های نامشهود و نقش آنها در ایجاد ارزش برای واحد تجاری، واقعیتی انکارناپذیر است که باوجود آسیب پذیر بودن شدید، شناخت، اندازه گیری و ارائه اطلاعات آنها موضوعی بااهمیت است. به عنوان مثال منشأ ادامه حیات شرکت مایکروسافت، ساختمان ها و امکانات سرمایه ای فیزیکی نیست. بلکه مغزهای متفکر موجود در آن هست (De Sa et al., 2023). سرمایه فکری شامل همه فرایندها و دارایی هایی می شود که معمولاً در ترازنامه نشان داده نمی شود و همچنین شامل همه دارایی های ناملموسی می شود (مثل مارک های تجاری، حق ثبت و بهره برداری محصولات و نام های تجاری) که در روش های حسابداری مدرن مورد توجه قرار داده می شوند اهمیت فزاینده سرمایه فکری در فرایندهای خلق ارزش شرکتی به طور قابل توجهی بر بازارهای سرمایه، افشای شرکت ها و مدیریت مالی شرکت ها تأثیر گذاشته است، زیرا سرمایه فکری به افزایش عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت ها و سرمایه گذاران کمک کرده است (Hamidian et al., 2023). مدیریت کارا و اثربخش شرکت ها همواره مستلزم ابزارها و تکنیک های مناسب برای درک مسائل مدیریتی معاصر است. امروزه، جریان اقتصاد و معیارهای ایجاد ارزش تغییر یافته است و منابع نامشهود و سرمایه فکری اهرم های جدید برای مواجهه با این تغییرات محیطی و ساختاری است. برای تأثیرگذاری مثبت بر ارزش آینده بنگاه، لازم است درک بهتری از سرمایه فکری و آخرین ابزار موجود برای شناسایی، اندازه گیری و مدیریت این عامل مهم ایجاد ارزش را داشته باشیم؛ بنابراین عملکرد تجاری به طور فزاینده ای نیازمند مدیریت فعال در حوزه سرمایه فکری و منابع نامشهود برای دستیابی به بازده پایدار سهام داران است (Shahrzad & colleagues, 2023).

(Ismaili Kia & colleagues, 2025) در پژوهشی با موضوع «بررسی تأثیر عملکرد زیست محیطی، اجتماعی و راهبری بر عملکردهای مالی و غیرمالی شرکت ها: نقش تعدیل کنندگی ویژگی های ساختاری مدیریت» نشان دادند که عملکرد زیست محیطی، اجتماعی

و راهبری بر عملکرد مالی و عملکرد غیرمالی تأثیر مثبت و معناداری دارد. ثبات و استحکام مدیریت و توانایی مدیریت، تأثیر مثبت عملکرد زیست‌محیطی و اجتماعی و راهبری بر عملکرد مالی را تقویت می‌کنند؛ اما استقلال هیئت‌مدیره و تنوع اعضای هیئت‌مدیره بر این تأثیر نقش تعدیل‌کنندگی ندارند. ثبات و استحکام مدیریت، استقلال هیئت‌مدیره، تنوع اعضای هیئت‌مدیره و توانایی مدیریت، تأثیر مثبت عملکرد زیست‌محیطی و اجتماعی و راهبری بر عملکرد غیرمالی را تقویت می‌کنند.

Sadeghi(2024) در مطالعه‌ای با عنوان اثر باز بودن تجاری- مالی و سرمایه انسانی بر حمایت از سرمایه گذاران خرد در کشورهای درحال توسعه نشان داد که گسترش روابط تجاری و تسهیل ورود و خروج سرمایه به انطباق بیشتر استانداردهای حمایت از سرمایه گذاران خرد کمک میکند، هر چند اثر باز بودن تجاری قویتر است. نقش سرمایه انسانی در انتقال اثرات سرریز نیز انکارناپذیر است. ارتقای استانداردهای حاکمیت شرکتی و حمایت از سرمایه گذاران خرد تحت تأثیر جهانی سازی و رقابت بین المللی تجاری و مالی قرار دارند و سرمایه انسانی به جهت انتقال دانش و شوک های بهره وری اهمیت دارد. توسعه بازار سرمایه نیز به طور معنی داری مسئله نمایندگی بین مدیران و سرمایه گذاران خرد را کاهش میدهد.

Gorganli Doji et al(2024) در مطالعه خود با عنوان بررسی «رابطه بین سرمایه فکری و نظام راهبری شرکتی با کیفیت گزارشگری مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» به این نتیجه رسیدند که بین اندازه هیئت مدیره و کیفیت گزارشگری مالی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و بین استقلال هیئت مدیره و کیفیت گزارشگری مالی نیز رابطه مثبت معنادار وجود دارد و در آخر بین اندازه کمیته حسابرسی و کیفیت گزارشگری مالی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و همچنین بین جلسات کمیته حسابرسی و کیفیت گزارشگری مالی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

Nejati & colleagues(2023) به بررسی حاکمیت شرکتی و معیارهای مالی و رفتاری عملکرد شرکت پرداختند. مطالعه حاضر با استفاده از روش اسناد کاوی و مطالعه متون موجود در حوزه حاکمیت شرکتی با هدفی علمی شرایط و پدیده های مورد بررسی را توصیف می کند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که اندازه شرکت، اهرم مالی و سودآوری شرکت بر کیفیت حاکمیت شرکتی تأثیر مثبت معناداری دارد. از سویی دیگر، حاکمیت شرکتی با دو شاخص بازده دارایی ها و بازده سرمایه ارتباط دارد. نفوذ مدیر عامل، سهامداران نهادی و تعداد اعضای هیات مدیره با بازده دارائیها دارای ارتباط معنی دار است و بازده سرمایه ارتباط معنی دار با تعداد مدیران موسسه حسابرسی، نفوذ مدیر عامل، تمرکز مالکیت و دوگانگی وظیفه مدیر عامل دارد. در حالی که متغیرهای اندازه هیات مدیره استقلال اعضای هیات مدیره و کیفیت حسابرسی بر کارایی مدیریت سرمایه در گردش، تأثیر معناداری نداشتند. علاوه بر این، حاکمیت شرکتی قوی، رفتار نامطلوب مدیران معاملات غیر معمول با اشخاص وابسته و مدیریت سود) را نیز کاهش می دهد. به طور کلی، تقویت حاکمیت شرکتی منجر به بهبود معیارها و سنجه های مالی و رفتاری مورد علاقه سهامداران و سایر ذی نفعان شرکت ها می شود.

Hatami(2023)، به ارائه یک رویکردی نوین در تأثیر ویژگی های شرکت بر میزان افشای سرمایه فکری پرداخت. نتایج فرضیه اول نشان میدهد که تأثیر مثبت و معناداری میان اندازه شرکت و افشا سرمایه فکری وجود دارد. بدین گونه که شرکتهای بزرگتر میزان افشای سرمایه فکری خود را بیشتر از شرکتهای کوچکتر ارائه کرده و علاوه بر وجود سرمایه فکری بیشتر، امکانات و رفاهیات بیشتری در اختیار آنان قرار داده و لذا نیازمند افشا بیشتری نیز هست. نتایج فرضیه دوم بیان کننده آن است که بین سودآوری و افشا سرمایه فکری تأثیر معناداری وجود دارد.

Ahmad, Elamer & colleagues, 2025) در مطالعه‌ای به بررسی پویایی حکومت و پارادوکس افشای سرمایه انسانی: دیدگاه ژاپنی پرداخت. نتایج این پژوهش نشان داد که حضور اعضای مستقل و زن هیئت‌مدیره تأثیر مثبتی بر افشای سرمایه انسانی دارد. به طور شگفت‌انگیزی، مشخص شد که مشارکت کارکنان به طور منفی با افشای سرمایه انسانی مرتبط است که نشان‌دهنده یک مبادله بالقوه بین شفافیت و مشارکت است.

روش‌شناسی پژوهش

تحقیق‌ها و پژوهش‌های علمی بر اساس حیطه و معیارهای مختلف، دارای طبقه‌بندی متفاوتی هستند. یکی از طبقه‌بندی‌ها بر اساس هدفی است که در تحقیق دنبال می‌شود. در این نوع طبقه‌بندی تحقیقات در سه دسته تحقیقات بنیادی، کاربردی و توسعه‌ای قرار می‌گیرند. تحقیقات بنیادی فارغ از هر نوع نتایج اقتصادی و اجتماعی بوده و تحقیقاتی محض هستند؛ لیکن تحقیقات کاربردی برخلاف تحقیقات بنیادی برای کسب دانش علمی و فنی جدید انجام شده و به لحاظ کاربرد ویژه آن مورد توجه قرار می‌گیرد. باتوجه به مطالب گفته شده تحقیق حاضر از لحاظ طبقه‌بندی بر مبنای هدف، از نوع کاربردی است و از جنبه‌های مختلف به صورت طولی (سری‌های زمانی)، مقطعی یا از دیدگاه افراد مختلف (دلفی) بررسی می‌شود. تحقیق حاضر از نوع توصیفی بوده و به روش پیمایشی و همچنین همبستگی انجام پذیرفته است. در

این تحقیق از روش دلفی به عنوان ابزار همگرایی نظرات متخصصان و خبرگان در مورد سؤالات تحقیق استفاده شده است. بر همین اساس با مطالعه پیشینه های نظری و مطالعه تطبیقی انواع مدل ها و الگوهای حاکمیت شرکتی در سایر کشورها و ارزیابی میزان سازگاری آنها با ویژگی های سیستم شرکت داری در ایران، ابعاد، مؤلفه ها و شاخص های الگوی اولیه حاکمیت شرکتی در شرکت ها و ضرایب و ترکیب هر یک از آنها تعیین شده و مدل پیشنهادی بر اساس نظرخواهی از متخصصان و صاحب نظران عضو گروه دلفی و اجماع آنها، نهایی گردیده است. داده های جمع آوری شده از طریق پرسش نامه با استفاده از فنون معادلات ساختاری تجزیه و تحلیل می شود. با توجه به اهداف تحقیق حاضر، روش حداقل مربعات جزئی (PLS) را می توان روشی مناسب برای جلوگیری از محدودیت های مبتنی بر مدل سازی معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس به دلیل بی نیازی به پیش فرض های توزیعی و مقیاس اندازه گیری، اهداف پیش بینی و نظریه پردازی، تناسب با مدل های ترکیبی، تناسب با نمونه های کوچک، نبود راه حل های ناسره و نامشخص بودن عوامل ذکر کرد. تحقیقات به روش دلفی با مشارکت افرادی انجام می پذیرد که در موضوع پژوهش دارای دانش و تخصص هستند. در این روش جامعه تحقیق شامل متخصصان، خبرگان و تمامی افراد مورد نظر برای تحقیق است. در مواردی که برای انجام تحقیق، مطالعه تمام افراد جامعه مورد نظر امکان پذیر نباشد؛ زیرمجموعه ای از جامعه مورد نظر که نمونه گفته می شود؛ مورد مطالعه قرار می گیرد برای این منظور یک پانل مجازی از خبرگان برای پاسخ گویی به سؤالات با عدم قطعیت بالا ایجاد می شود. این نمونه با عنوان گروه تحقیق، گروه خبرگان، پانلیست ها، گروه دلفی یا پانل دلفی شناخته می شوند و نماینده جامعه ای هستند که از بین آن گزینش می شوند. در تعیین پانل دلفی ترکیب اعضای پانل، تعیین اندازه پانل، صلاحیت پانلیست ها و روش انتخاب آنها از اهمیت خاصی برخوردار است.

جدول ۱- ترکیب اعضای گروه دلفی

ردیف	اعضای گروه دلفی
۱	اعضای هیئت علمی گروه های حسابداری، مدیریت مالی و بانکداری دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی و مدیران و کارشناسان مراکز پژوهشی کشور
۲	مدیران عامل، اعضای هیئت مدیره، مدیران ارشد، میانی و کارشناسان بازار سرمایه
۳	مدیران و کارشناسان ارشد مرتبط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران
۴	مدیران و کارشناسان خبره بازار سرمایه
	جمع کل تعداد اعضای گروه دلفی

منبع: تحقیق حاضر

این پژوهش به دنبال ارائه مدل سرمایه فکری تعمیم یافته بر مبنای رفتار حاکمیت شرکتی: مورد مطالعه شرکت های سرمایه گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران است. مدل مفهومی اولیه تحقیق مشتمل بر چهار بعد مذکور به شرح موارد زیر مشخص گردید.

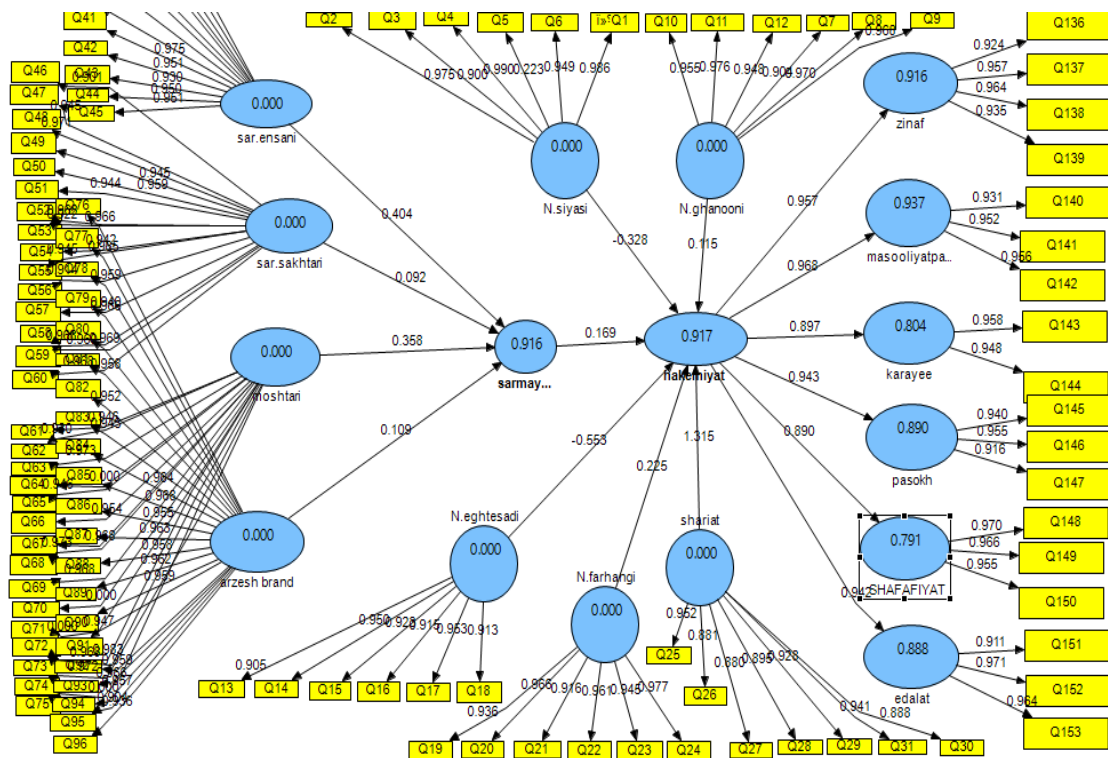
- مؤلفه های بعد عوامل محیطی شامل نظام فرهنگی، شریعت، نظام قانونی، نظام سیاسی، نظام اقتصادی و ارکان نظارتی است.
- مؤلفه های بعد نهاده ها شامل شاخص های مرتبط با ارکان حاکمیتی شامل هیئت مدیره، رئیس هیئت مدیره و کمیته ها، ارکان مدیریت اجرایی شامل مدیرعامل، هیئت عامل و سایر مدیران ارشد و واحدهای اجرایی و ذی نفعان است. مؤلفه های شاخص های مذکور دربردارنده سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، مشتری و ارزش برند است.
- مؤلفه های بعد فرایندی شامل اجزاء فرایند برنامه ریزی، اجرا و کنترل نقش و رویه های فی مابین سرمایه فکری و ارکان حاکمیتی، نقش و رویه های مدیریت اجرایی و نقش و کارکردهای ذی نفعان است.
- مؤلفه های بعد اهداف و نتایج ساختاری شامل شاخص های پاسخگویی، شفافیت و افشای، رعایت احکام و قوانین شرعی، رعایت عدالت و انصاف، رعایت حقوق ذی نفعان، مسئولیت پذیری و کارایی و اثربخشی و مؤلفه های اثر مالکیت، حقوق سهامداران، شفافیت و اثربخش هیئت مدیره است.

یافته های پژوهش

بررسی پایایی (همسانی درونی) گویه ها

پایایی هر یک از گویه ها به مقدار بارهای عاملی هر یک از متغیرهای مشاهده شده اشاره دارد و برای مشخص کردن اینکه شاخص های اندازه گیری (متغیرهای مشاهده شده) تا چه اندازه برای سنجش متغیرهای پنهان قابل قبول اند، مورد استفاده قرار گرفته و حداقل مقدار قابل قبول

آن ۰/۳ و بارهای عاملی ۰/۴ سطح معنی‌داری متوسط را نشان می‌دهند. در تحلیل‌های عاملی تأییدی مقادیر بارهای عاملی بالاتر از ۰/۵ نشانگر سطح معنی‌داری قوی و همبستگی زیاد بین متغیرهای مشاهده‌شده بوده و نیز بیانگر آن است که سازه خوب تعریف‌شده است



شکل ۱- بارهای عاملی و معنی‌داری آن

نتایج حاصل از بررسی ضرایب بارهای عاملی نشان می‌دهد تعدادی از گویه‌ها دارای بار عاملی کمتر از ۰/۴ هستند؛ لذا مدل اندازه‌گیری با حذف گویه‌های مذکور مجدداً بررسی‌شده و مقدار بارهای عاملی سؤالات در جدول (۲) نشان داده‌شده است:

جدول ۲- بارهای عاملی و معنی‌داری آن

نام متغیر	گویه	بار عاملی
نظام سیاسی (بعد محیطی)	Q1	۰/۹۸۷
	Q2	۰/۹۷۶
	Q3	۰/۹۰۵
	Q4	۰/۹۹۰
	Q5	۰/۲۱۳
	Q6	۰/۹۴۶
نظام قانونی (بعد محیطی)	Q7	۰/۹۶۸
	Q8	۰/۹۰۲
	Q9	۰/۹۷۷
	Q10	۰/۹۶۴
	Q11	۰/۹۵۴
	Q12	۰/۹۵۷
نظام اقتصادی (بعد محیطی)	Q13	۰/۸۸۰
	Q14	۰/۹۶۶
	Q15	۰/۹۰۱
	Q16	۰/۹۳۷

نام متغیر	گویه	بار عاملی
	Q17	۰/۹۶۷
	Q18	۰/۹۰۰
نظام فرهنگی (بعد محیطی)	Q19	۰/۹۴۷
	Q20	۰/۹۶۷
	Q21	۰/۹۵۰
	Q22	۰/۹۵۶
	Q23	۰/۹۳۹
	Q24	۰/۹۷۲
	Q25	۰/۹۵۳
شریعت (بعد محیطی)	Q26	۰/۸۰۲
	Q27	۰/۸۶۵
	Q28	۰/۹۱۳
	Q29	۰/۹۳۴
	Q30	۰/۹۰۸
	Q31	۰/۹۳۰
	Q32	۰/۹۵۴
سرمایه انسانی (بعد نهاده‌ها)	Q33	۰/۹۶۵
	Q34	۰/۹۵۰
	Q35	۰/۹۶۷
	Q36	۰/۹۶۱
	Q37	۰/۹۵۹
	Q38	۰/۹۹۲
	Q39	۰/۹۹۲
	Q40	۰/۹۶۸
	Q41	۰/۹۷۴
	Q42	۰/۹۶۶
	Q43	۰/۹۳۰
	Q44	۰/۹۷۵
	Q45	۰/۹۵۲
	Q46	۰/۹۵۸
سرمایه ساختاری (بعد نهاده‌ها)	Q47	۰/۹۶۸
	Q48	۰/۹۶۴
	Q49	۰/۹۷۰
	Q50	۰/۹۷۸
	Q51	۰/۹۶۰
	Q52	۰/۹۴۹
	Q53	۰/۹۵۱
	Q54	۰/۹۴۹
	Q55	۰/۹۷۲
	Q56	۰/۹۴۸
	Q57	۰/۹۷۳
	Q58	۰/۹۷۹
	Q59	۰/۹۷۳
	Q60	۰/۹۵۰
	Q61	۰/۹۵۳
مشتری (بعد نهاده‌ها)	Q62	۰/۹۷۹
	Q63	۰/۹۸۰

نام متغیر	گویه	بار عاملی
	Q64	۰/۰۰۰
	Q65	۰/۹۳۲
	Q66	۰/۵۴۷
	Q67	۰/۹۶۳
	Q68	۰/۹۷۷
	Q69	۰/۹۷۹
	Q70	۰/۰۰۰
	Q71	۰/۰۰۰
	Q72	۰/۹۷۹
	Q73	۰/۹۹۴
	Q74	۰/۹۸۵
	Q75	۰/۰۰۰
ارزش برند (بعد نهاده‌ها)	Q76	۰/۹۸۲
	Q77	۰/۹۵۴
	Q78	۰/۹۷۵
	Q79	۰/۹۶۴
	Q80	۰/۹۵۴
	Q81	۰/۹۰۳
	Q82	۰/۹۸۱
	Q83	۰/۹۶۲
	Q84	۰/۹۸۲
	Q85	۰/۹۷۴
	Q86	۰/۹۸۱
	Q87	۰/۹۸۲
	Q88	۰/۹۷۰
	Q89	۰/۹۶۳
	Q90	۰/۹۷۴
	Q91	۰/۹۸۰
	Q92	۰/۹۸۱
	Q93	۰/۹۶۹
	Q94	۰/۹۶۰
	Q95	۰/۹۳۹
	Q96	۰/۹۳۷
	Q97	۰/۹۳۰
	Q98	۰/۹۵۴
	Q99	۰/۹۸۹
بعد فرایندی	Q100	۰/۹۶۹
	Q101	۰/۹۶۸
	Q102	۰/۹۷۲
	Q103	۰/۹۸۸
	Q104	۰/۸۲۰
	Q105	۰/۸۸۱
	Q106	۰/۹۶۷
	Q107	۰/۹۰۰
	Q108	۰/۹۴۷
	Q109	۰/۹۶۷
	Q110	۰/۹۵۰

نام متغیر	گویه	بار عاملی
	Q111	۰/۹۵۶
	Q112	۰/۹۳۹
	Q113	۰/۹۷۲
	Q114	۰/۹۵۳
	Q115	۰/۸۰۲
	Q116	۰/۸۶۵
	Q117	۰/۹۱۳
	Q118	۰/۹۳۴
	Q119	۰/۹۰۸
	Q120	۰/۹۳۰
	Q121	۰/۹۵۴
	Q122	۰/۹۶۵
	Q123	۰/۹۵۰
	Q124	۰/۹۶۷
	Q125	۰/۹۶۱
	Q126	۰/۹۵۹
	Q127	۰/۹۹۲
	Q128	۰/۹۹۲
	Q129	۰/۹۶۸
	Q130	۰/۹۷۴
	Q131	۰/۹۶۶
	Q132	۰/۹۳۰
	Q133	۰/۹۷۵
	Q134	۰/۹۵۲
	Q135	۰/۹۵۸
	Q136	۰/۹۶۸
	Q137	۰/۹۶۴
	Q138	۰/۹۷۰
	Q139	۰/۹۷۸
	Q140	۰/۹۶۰
	Q141	۰/۹۴۹
	Q142	۰/۹۵۱
	Q143	۰/۹۴۹
	Q144	۰/۹۷۲
	Q145	۰/۹۴۸
	Q146	۰/۹۷۳
	Q147	۰/۹۷۹
	Q148	۰/۹۷۳
	Q149	۰/۹۵۰
	Q150	۰/۹۵۳
	Q151	۰/۹۷۹
	Q152	۰/۹۸۰
	Q153	۰/۰۰۰

پایایی ترکیبی متغیرهای پژوهش

در پایایی مرکب هنگام محاسبه از بارهای عاملی گویه‌ها استفاده می‌شود که مقادیر پایایی مرکب را به نسبت آلفای کرونباخ بیش‌تر و بهتر نشان می‌دهد. باوجوداینکه مقدار ضریب پایایی ترکیبی باید بالاتر از ۰/۷ باشد، اما در صورت پایین‌بودن تعداد سؤالات و یا افراد نمونه آماری، مقدار ۰/۶ نیز قابل قبول است

جدول ۳- نتایج پایایی ترکیبی متغیرهای پژوهش

عنوان متغیرها	پایایی مرکب
نظام سیاسی	۰/۹۴۹
نظام قانونی	۰/۹۸۳
نظام اقتصادی	۰/۹۷۳
نظام فرهنگی	۰/۹۸۲
شریعت	۰/۹۷۱
سرمایه انسانی	۰/۹۹۲
سرمایه ساختاری	۰/۹۹۲
مشتری	۰/۹۵۸
ارزش برند	۰/۹۹۵
رعایت حقوق ذی‌نفعان	۰/۹۷۰
مسئولیت‌پذیری	۰/۹۶۲
کارایی و اثربخشی	۰/۹۵۱
پاسخگویی	۰/۹۵۵
شفافیت و افشا	۰/۹۷۴
رعایت عدالت و انصاف	۰/۹۶۴
حاکمیت شرکتی	۰/۹۶۹
سرمایه فکری	۰/۹۹۹

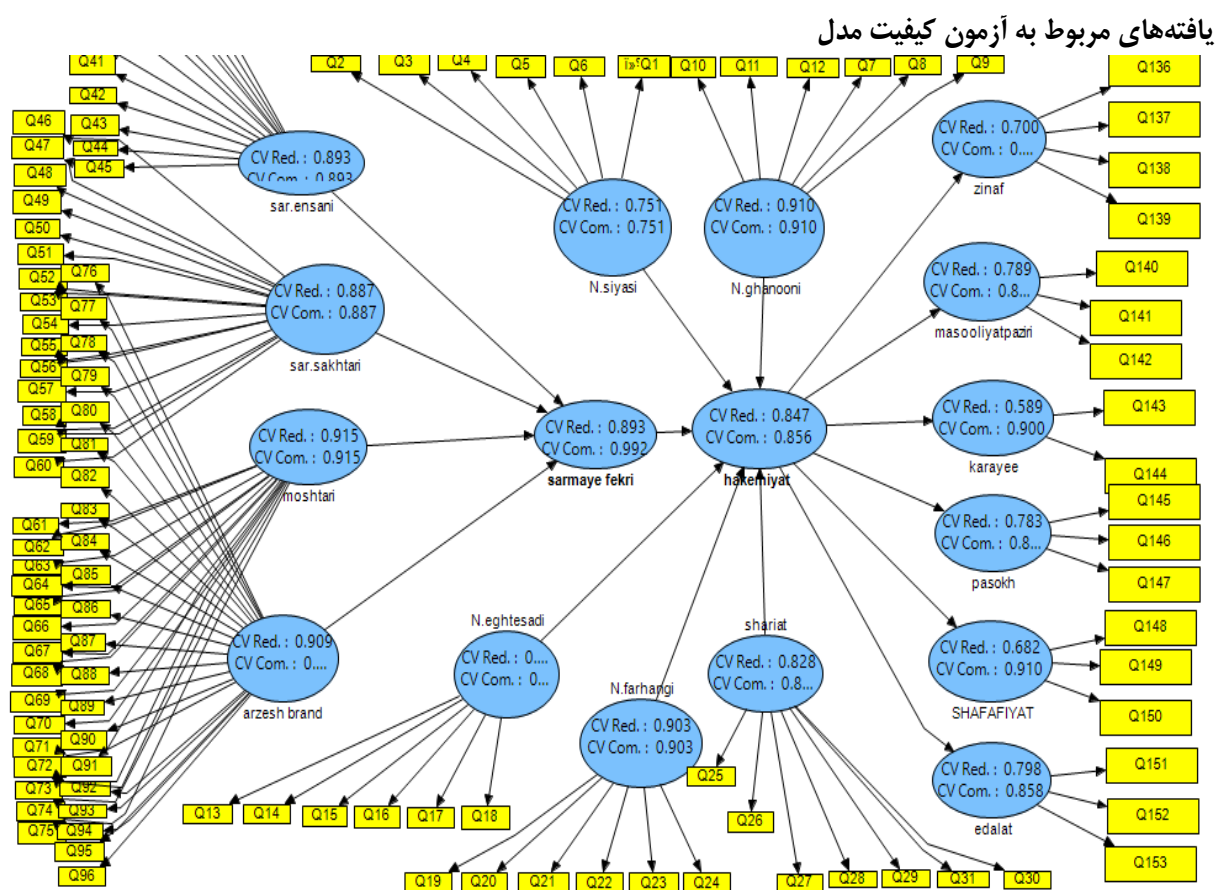
یافته‌های مربوط به روایی متغیرهای پژوهش

روایی همگرا از طریق معیار میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) بررسی می‌شود. این شاخص نشان‌دهنده میزان واریانسی است که یک سازه از نشانگرهایش به دست می‌آورد که در صورت بیش‌ترشدن این معیار از ۰/۴، روایی همگرای ابزار اندازه‌گیری تأیید می‌شود.

جدول ۴- نتایج روایی همگرای متغیرهای پژوهش

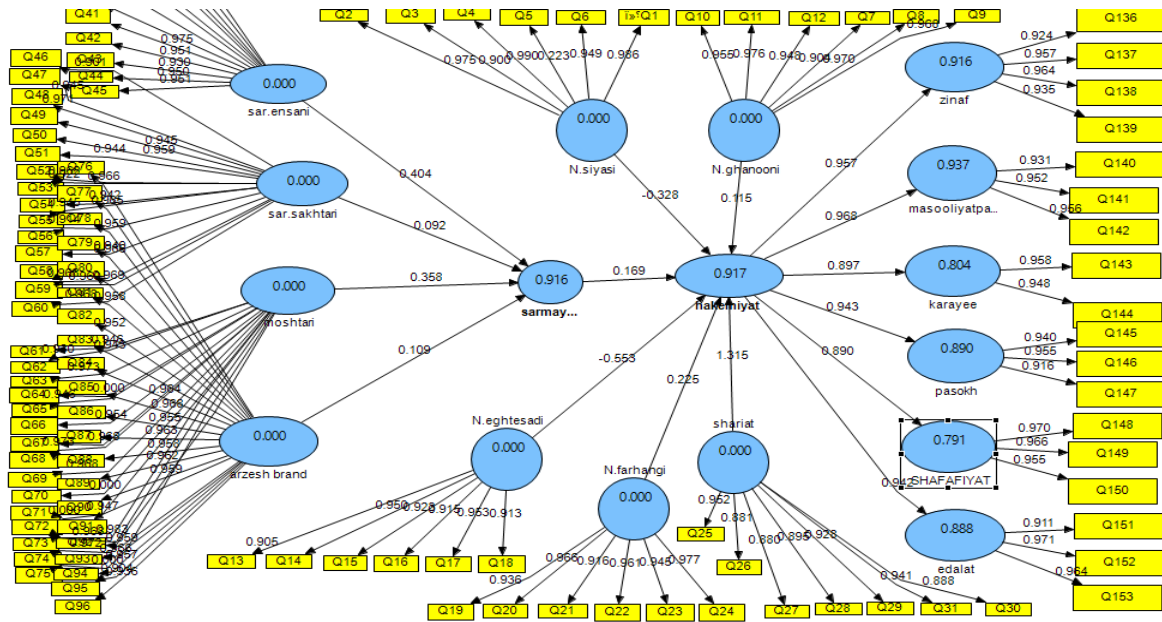
عنوان متغیرها	AVE میانگین واریانس استخراج‌شده
نظام سیاسی	۰/۷۷۷
نظام قانونی	۰/۹۰۹
نظام اقتصادی	۰/۸۵۸
نظام فرهنگی	۰/۹۰۳
شریعت	۰/۸۳۷
سرمایه انسانی	۰/۸۹۹
سرمایه ساختاری	۰/۸۹۴
مشتری	۰/۶۷۸
ارزش برند	۰/۹۱۴
رعایت حقوق ذی‌نفعان	۰/۸۹۲
مسئولیت‌پذیری	۰/۹۸۵
کارایی و اثربخشی	۰/۹۰۸
پاسخگویی	۰/۸۷۸
شفافیت و افشا	۰/۹۲۸

عنوان متغیرها	AVE میانگین واریانس استخراج شده
رعایت عدالت و انصاف	۰/۹۰۰
حاکمیت شرکتی	۰/۹۴۱
سرمایه فکری	۰/۹۹۹

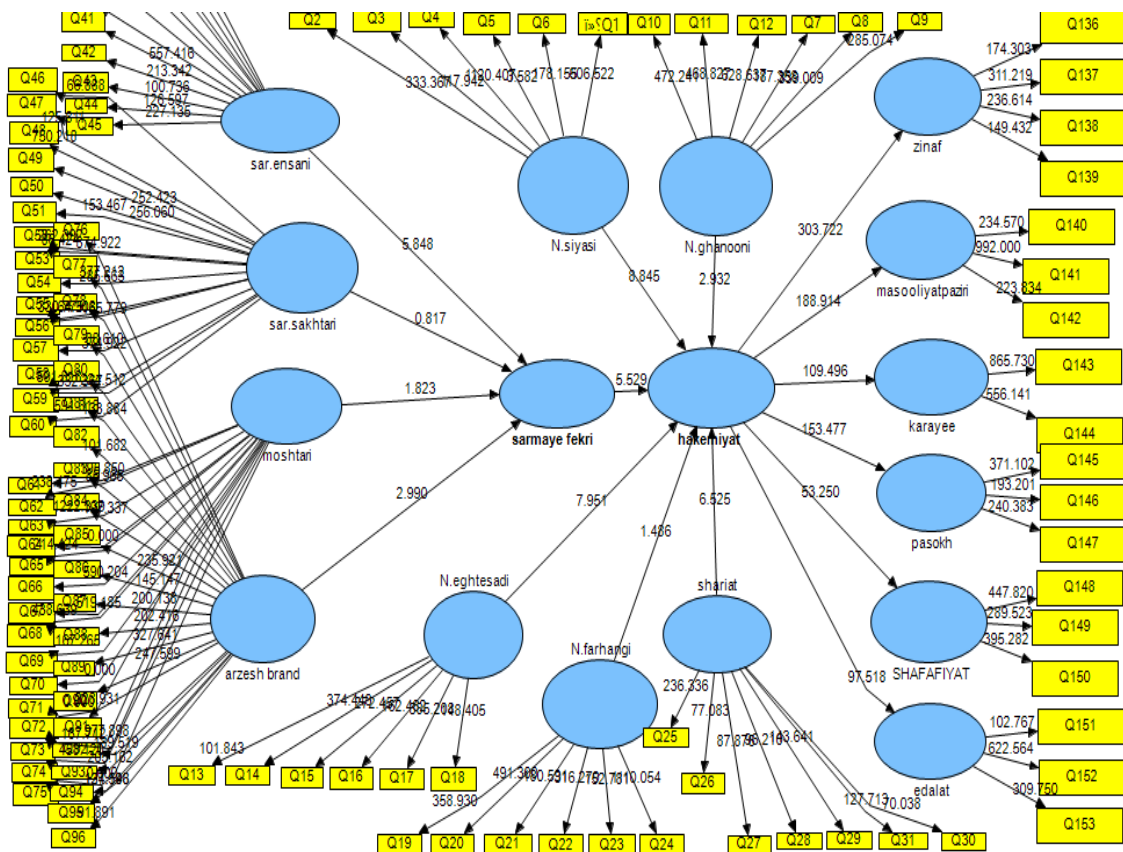


شکل ۲- نتایج آزمون کیفیت مدل

یافته‌های مربوط به روابط میان متغیرهای مدل و برازش مدل مفهومی پژوهش



شکل ۳- نتایج ضرایب مسیر و بارهای عاملی



شکل ۴- نتایج معناداری ضرایب مسیر و بارهای عاملی

جدول ۵- ضرایب اثرگذاری متغیرهای پژوهش

متغیر تأثیرگذار	متغیر تأثیرپذیر	ضریب	t آماره	رابطه
سرمایه انسانی	سرمایه فکری	۰/۴	۵/۸۴	معنی دار
		۰/۰۹	۰/۸۱۷	بی معنا
		۰/۳۵	۱/۸۲	معنی دار
		۰/۱۰۹	۲/۹۹	معنی دار
ارزش برند	حاکمیت شرکتی	-۰/۳۲	۸۸/۴	معنی دار
نظام سیاسی		۰/۱۱۵	۲/۹۳	معنی دار
نظام قانونی		-۰/۵۵	۷/۹۵	معنی دار
نظام اقتصادی		۰/۲۲۵	۱/۴۸	بی معنا
نظام فرهنگی		۱/۳۱	۶/۸۵	معنی دار
شریعت		۰/۹۴	۱۵/۳	معنی دار
سرمایه فکری مبتنی بر حاکمیت شرکتی	پاسخگویی	۰/۸۹	۵/۳۲	معنی دار
	شفافیت و افشا	۰/۹۴	۹/۷۵	معنی دار
	رعایت عدالت و انصاف	۰/۹۵	۳/۰۳	معنی دار
	رعایت حقوق ذی نفعان	۰/۹۶	۱۸/۸	معنی دار
	مسئولیت پذیری	۰/۸۹	۱۰/۹	معنی دار
	کارایی و اثربخشی	۰/۱۶۹	۵/۵۲	معنی دار
سرمایه فکری	حاکمیت شرکتی			

ضریب تعیین (R^2)

مقادیر R^2 تنها برای سازه‌های درون‌زا (وابسته) مدل محاسبه می‌شود و در مورد سازه‌های برون‌زا مقدار این معیار صفر است.

جدول ۶- ضریب تعیین (R^2) متغیرهای درون‌زای مدل

تعدیل شده R^2 میزان	
رعایت عدالت و انصاف	۰/۸۸۷
حاکمیت شرکتی	۰/۹۱۶
کارایی و اثربخشی	۰/۸۰۴
مسئولیت‌پذیری	۰/۹۳۷
پاسخگویی	۰/۸۸۹
پاسخگویی	۰/۹۱۶
شفافیت و افشا	۰/۷۹۱
رعایت حقوق ذی نفعان	۰/۹۱۶

بحث و نتیجه‌گیری

استقرار الگوی مناسب حاکمیت شرکتی باتوجه به ابعاد و مؤلفه‌های سرمایه فکری، نه تنها نقش بسیار مهمی در حداکثرسازی و حفظ منافع بزرگ‌ترین ذی‌نفعان بازار سرمایه یعنی سهام‌داران دارد؛ بلکه در حفظ منافع سایر ذی‌نفعان از جمله کارکنان، شرکت‌ها، دولت، کل اقتصاد و جامعه که از عملکرد بازار سرمایه تأثیر می‌پذیرند، بسیار حائز اهمیت است و ماهیت ویژه این بازار ایجاب می‌کند که بانک‌ها و شرکت‌ها به سیستم حاکمیت شرکتی قوی‌تری نسبت به سایر شرکت‌ها نیاز داشته باشند. در این راستا باتوجه به اینکه خواستگاه واقعی ذی‌نفعان جامعه و عوامل محیطی و داخلی در هر کشوری با سایر کشورها متفاوت است، لذا ضروری است که با استفاده از الگوهای مطرح در سطح جهانی، الگویی بومی و منطبق با شرایط حاکم بر کشور ارائه شود؛ بنابراین در این مطالعه تلاش شد شاخص‌های سرمایه فکری مبتنی بر حاکمیت شرکتی به صورت بومی ارائه شود. براین اساس الگو با در لحاظ نظر خبرگان طراحی و از طریق آزمون‌هایی مورد ارزیابی قرار گرفت و در نهایت تأیید گردید. امید است از این طریق بتوان معیارهای مناسبی برای تصمیم‌گیری ذی‌نفعان، سرمایه‌گذاران، مدیران و... در رابطه با سلامت مالی بازار سرمایه در اختیار آن‌ها قرارداد.

در این تحقیق، در وهله نخست با نظرخواهی از خبرگان حوزه بازار سرمایه و نیز اصول و دستورالعمل‌های منتشر شده به جمع‌آوری مؤلفه‌ها و شاخص‌های سرمایه فکری مبتنی بر حاکمیت شرکتی پرداخته شد. در مرحله بعد شاخص‌های جمع‌آوری شده با نظرخواهی از خبرگان تأیید شدند و برخی نیز مورد پذیرش قرار نگرفتند. شاخص‌های مذکور در نهایت در یک مدل مفهومی خلاصه شدند و اعتبار مدل با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری و پاسخ‌های ارائه شده از سوی خبرگان در مرحله دوم (دلفی فازی) مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج به دست آمده، رابطه معناداری میان ابعاد نهاده‌ها و فرایندها و اهداف و نتایج در الگوی سرمایه فکری مبتنی بر حاکمیت شرکتی پذیرفته شده است و این امر را می‌توان به عنوان تأییدی برای الگوی طراحی شده در نظر گرفت. الگوی پژوهش حاضر که در چارچوب تفکر سیستمی تدوین شده است؛ باتوجه به جامعیت و گسترگی شمول آن در تمامی ابعاد، می‌تواند به عنوان معیاری برای استقرار حاکمیت شرکتی در شرکت‌ها و ارزیابی وضعیت آنها مورد استفاده قرار گیرد. برای دستیابی به اهداف و نتایج مورد انتظار از سرمایه فکری مبتنی بر حاکمیت شرکتی در کلیه شرکت‌ها، پیشنهاد می‌شود باتوجه به الگوی نهایی شده، ساختار مناسب تعریف و ایجاد شود، روابط میان اجزای سیستم و ویژگی‌های هر یک از آنها تعیین و در اجرا رعایت شود و در نهایت نقش‌ها و کارکردهای مورد انتظار از سوی اجزای آن به طور کامل ایفا شود. در تدوین استاندارد بومی حاکمیت شرکتی در شرکت‌ها از سوی نهادهای قانون‌گذار و ناظر بر چارچوب الگوی پیشنهادی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. به منظور ارزیابی وضعیت سرمایه فکری مبتنی بر حاکمیت شرکتی توسط ذی‌نفعان آنها، الگوی مورد استفاده در این تحقیق به جهت جامعیت شاخص‌های آن، می‌تواند استفاده شود. در راستای ارتقای وضعیت سرمایه فکری مبتنی بر حاکمیت شرکتی در شرکت‌ها، الگوی پیشنهادی می‌تواند از سوی نهاد نظارتی، برای نظارت و ارزیابی شرکت‌ها مورد استفاده قرار گیرد. به منظور پیاده‌سازی و استقرار سیستم سرمایه فکری مبتنی بر حاکمیت شرکتی کارآمد کلیه شاخص‌های الگوی پیشنهادی به صورت جامع، مدنظر قرار گیرد.

نگرش سیستمی به بحث سرمایه فکری مبتنی بر حاکمیت شرکتی، امکان پیاده‌سازی و استقرار عملی نظام حاکمیت شرکتی را تسهیل و تسریع نموده و دستیابی به اهداف و نتایج آن را میسر می‌سازد. در برخی از موارد در خصوص استقرار حاکمیت شرکتی به تعریف و ایجاد یا تغییر عنوان چند پست در نمودار سازمانی بسنده می‌شود؛ لیکن باتوجه به تأیید شدن الگوی سیستمی سرمایه فکری مبتنی بر حاکمیت شرکتی از سوی خبرگان، می‌توان عنوان نمود که برای پیاده‌سازی و استقرار سیستم حاکمیت شرکتی مناسب، بایستی ساختار، روابط، ویژگی‌ها و الزامات شاخص‌ها، نقش‌ها و روابط اجرای سیستم حاکمیت شرکتی به طور کامل مشخص شود. سپس تمامی اجزای ورودی سیستم حاکمیت شرکتی به درستی و بر اساس ویژگی‌های تعریف شده انتخاب شده و در جایگاه تعریف خود قرار گیرند. سوم اینکه اجزای ورودی سیستم حاکمیت شرکتی در چارچوب وظایف، روابط و فرایندهای تعریف شده، نقش و کارکردهای خود را به درستی ارائه نمایند. در این شرایط می‌توان دستیابی به اهداف و نتایج حاکمیت شرکتی را انتظار داشت.

References

1. Badiei, Hossein; Ghaderi, Mahnaz and Ali Akbari, Mohammad Amin. (2023) Presenting a company value model based on financial ratios, intellectual capital and dividend policy. Quarterly Journal of Accounting and Management Perspectives, Volume: 6, Issue: 80(In persin)
2. Cotei, Carmen, Joseph Farhat, and Indu Khurana. (2022). The impact of policy uncertainty on the M&A exit of startup firms. Journal of Economics and Finance, Springer; Academy of Economics and Finance, vol. 46(1), pages 99-120, January.. DOI: 10.1007/s12197-021-09553-9
3. Dalwai, T., Singh, D., & S, A. (2021). "Intellectual capital, bank stability and risk-taking: evidence from Asian emerging markets". Competitiveness Review: An International Business Journal, ahead-of-print(ahead-of-print).
4. DOI:10.1108/CR-03-2021-0031
5. De Sá, A. F., Almeida, M. F. L. d., & Barbosa, C. R. H. (2021). Measurement and evaluation of intangible assets of diagnosis and testing laboratories for electrical equipments. Journal of Physics: Conference Series, 1826(1), 12-16 DOI:10.1088/1742-6596/1826/1/012016
6. Dewi, F. A., & Sudarmawan, B. N. (2022). Finance performance: reinvestigation through intellectual capital and good corporate governance. Maliki Islamic Economics Journal, 2(2), 106-122. DOI: 10.18860/miec.v2i2.18358
7. Dwi Hari Prayitno¹, Rochman Arif², Fitri Nurjanah³, Akhmad Imam Amrozi⁴, Mohammad Syafik⁵. Journal of Economics and Business (JECOMBI) Volume 6, Number 01, 2024, DOI 10.58471/jecombi.v6i01 ESSN 2746-8887 (Online)

8. Daffa Annisa Salsabila a, Wida Purwianti a*, Erna Handayani a and Alfato Yusnar Kharismasyah Volume 25, Issue 1, Page 276-291, 2025; Article no.AJEBA.130090 ISSN: 2456-639X
9. Esmaili Kiya, Gharibeh and Fathinia, Hosna (2025). Investigating the impact of environmental, social and governance performance on the financial and non-financial performance of the company: The moderating role of management structural characteristics. *Accounting and Auditing Review*, 32 (1), 29-1 ISSN: 2645-4572) (In persin)
10. Ghiyashi, Shahin; Mehralizadeh, Yadoleh; Hosseinpour, Mohammad and Nasiri, Maria. (2020). Designing a Culture-Based Intellectual Capital Model in Iranian Universities. *Islamic Management*, 28(2), 193-219. ISSN:2645-5234) (In persin)
11. Ghorbani, Zaniar and Asadi, Azita. (2021). Identifying and ranking the dimensions of corporate governance affecting financial strength in the insurance industry (case study: insurance company managers in Kurdistan province). 10th International Conference on Management and Humanities Research in Iran, Tehran. ICMHSR10-003) (In persin)
12. Gorganli Doji, Jamadordi and Mamiani, Mohammad, (2024), Studying the relationship between intellectual capital and corporate governance system with quality financial reporting in companies listed on the Tehran Stock Exchange, Second National Conference on New Approaches in Accounting, Auditing and Finance, Aliabad, <https://civilica.com/doc/2134823>) (In persin)
13. Hatami, Nasir. (2023)Presenting a new approach to the impact of company characteristics on the level of intellectual capital disclosure. The 10th International Conference on Interdisciplinary Research in Management, Accounting and Economics in Iran, Tehran BUSINESS 10-071.) (In persin)
14. Hamidian, Mohsen; Mousavi, Seyedeh Zahra and Nateghi Rostami, Zeinab . (2023). Investigating the effect of intellectual capital efficiency on capital structure with the moderating role of risk and profitability of the company. *Accounting and Management Perspectives*, 5th Volume, winter 1401, No. 73 (Vol. 6). ISSN:2645-4572) (In persin)
16. Kamran Far, Ahmad and Khatibi Shahri, Mohammad. (2022). Investigating the relationship between corporate governance and company performance in the insurance industry. 16th National Conference on Economics, Management and Accounting, Shirvan. EMCCONF 16-043) (In persin)
17. Leardi, Alessandro. (2022). Fuelling fire sales? Prudential regulation and crises: Evidence from the Italian market. *Journal of Economics and Finance* 46: 121–44 DOI: 10.1007/s12197-021-09558-4
18. Mousavi, Mirhossein; Pour Abdollahian, Marjan and Mazrouei, Samaneh. (2015). Investigating the relationship between corporate governance indicators and investor reaction in the Iranian stock market. Tehran. International Conference on Humanities, Psychology and Social Sciences.) (In persin)
19. Mansourpour Esfandabadi, Maryam. (2020). Corporate governance and its role in improving the efficiency and effectiveness of companies. *Quarterly Journal of New Business Attitudes*, Volume, 1, Issue 6 (Continuous 6). 119-131) (In persin)
20. Mohammad Fawzi Shubita, Ahmed Dheyauldeen Salahaldin, Nahed Habis Alrawashedh and Mohammad Ahmad Alqam (2024). Relationship between corporate governance and intellectual capital: Evidence from Jordan. *Problems and Perspectives in Management*, 22(4), 39-50. DOI:10.21511/ppm.22(4).2024.04
21. Nejati, Saeed and Atashi Golestani, Hojjatollah. (2021). Corporate Governance and Financial and Behavioral Criteria of Company Performance. First National Conference on Modernity in Management, Accounting and Economics Research, Mashhad. MMAER01-048) (In persin)
22. Nik Qalb, Hadi; Sayyad Shirkesh, Saeed and Haghsheenas Kashani, Farideh. (2022). Designing a Corporate Governance Model in Effective Supervision of Bank Grants. *Strategic Management Studies*. DOI:10. 2034/SMSJ/2023. 7007401751.
23. Nguyen, Q., Kim, M. H., & Ali, S. (2023). Corporate governance and earnings management: Evidence from Vietnamese listed firms. *International Review of Economics & Finance*, 89, 775-801. DOI:10.1016/j.iref.2023.07.084

24. Phurahong, N., Nachairit, I., Nilniyom, N., & Wongkhae, K. (2023). Corporate Governance Mechanisms and Intellectual Capital Disclosure in Market for Alternative Investment of Thailand. *Rajapark Journal*, 17(52), 268-287. DOI: 10.15388/omee.2020.11.34
25. Rr. Sri Saraswati , Winwin Yadiati , Harry Suharman and Roebiandini Soemantri Department Cogent Business & Management 2024, VOL. 11, NO. 1, 2382335
26. Samieh Sadeghi Research paper (2024). Studying the effect of trade-financial openness and human capital on supporting retail investors in developing countries, 16th year, issue 32, autumn-winter 2023, pp. 20-234. (In persin)
27. Seif, Vali-Allah. (2014). Corporate Governance in the Iranian Banking System: Challenges and Expectations. *Quarterly Journal of Trends*, Year 21, Issue 6: 54-15. ISSN:2228-2892)
28. Shahani-Cheraghi, Bahareh and Gerami, Ali. (2021). Investigating the Relationship between Intellectual Capital Efficiency and Capital Structure Considering the Role of Risk and Profitability. 9th International Conference on Management, Accounting and Economic Development. CONFME09-078)
29. Shahzad, K., Shah, S. Q. A., Lai, F. W., Jan, A. A., Shah, S. A. A., & Shad, M. K. (2023). Exploring the nexus of corporate governance and intellectual capital efficiency: from the lens of profitability. *Quality & Quantity*, 57(3), 2447-2468. DOI:10.1007/s11135-022-01472-z
30. Zareian Moradabadi, Behzad; Islambolchi, Alireza, Hamidi, Kambiz and Ghobadi Lamuk, Tohfeh. (2021). A model for evaluating intellectual capital in state-owned banks of the Islamic Republic of Iran. *Islamic Economics and Banking*, 11(39), 167-193. DOI:10.30495/QRM/20230700377.(In persin)