

Research Paper

eISSN: 2783-4573

Presenting the basic and strategic innovation model in petrochemical design and construction companies

Emran Bauj Khushmian¹ , Mitra Sadoughi² 

1- Master of Industrial-Organizational Psychology, Department of Psychology, Tonkabon Branch, Islamic Azad University, Tonkabon, Iran

2- Assistant Professor, Department of Educational Management, Tonekabon Unit, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran.

Receive:

12 May 2022

Revise:

22 June 2022

Accept:

14 August 2022

Published online:

18 September 2022

Abstract

The purpose of this study was to provide a basic and strategic innovation model in petrochemical design and construction companies. The research method was mixed, and the statistical population in the qualitative part was 10 academic experts; and in the quantitative part 145 managers, assistants and senior experts of Petro Niro Saba Company. The sampling method was purposeful in the qualitative part, and simple random in the quantitative part. Delphi questionnaire (qualitative part) and researcher-made questionnaire (quantitative part) were used to collect data. The validity of the questionnaire was confirmed using Cronbach's alpha coefficient, convergent and divergent validity. In order to qualitatively analyze and validate the fundamental and strategic innovation model, the Delphi technique was used, and confirmatory factor analysis was used for quantitative validation. The results showed that the basic and strategic innovation model includes 7 components in the order of importance: the component of revolutionary technologies with a standard coefficient of 0.93 in the first place, the component of innovation in the market with a standard coefficient of 0.86 in the second place, the component of innovation in the development and planning of manpower with the standard coefficient of 0.85 is in the third place, the component of the birth of new industries with a standard coefficient of 0.83 is in the fourth place, the component of innovation in organizational processes and organizational structure is in the fifth place with a standard coefficient of 0.82, the component of product innovation with the standard coefficient of 0.78 is in the sixth rank, and finally the operational capability component with the standard coefficient of 0.75 in the seventh rank and 45 indicators.

Keywords:

fundamental innovation, strategic innovation, innovation in human resources development and planning, operational capability.

Please cite this article as (APA): Bauj Khushmian, E., & sadoughi, M. (2022). Presenting the basic and strategic innovation model in petrochemical design and construction companies. *Journal of Business Management And Entrepreneurship*, 2(2),51-75.



<https://dx.doi.org/10.22034/JBME.2022.351671.1033>



Publisher: Iranian Business Management Association

Creative Commons: CC BY 4.0



Corresponding Author: Mitra Sadoughi

Email: sadoughi_mitra@yahoo.com

Extended Abstract

Introduction

By creating growth strategies, new classes of products; services and various business models change the game and create new values for customers and the company (Binai Bash et al, 2015). Since strategic innovation as a systematic concept is faced with the overall change of an organization's map, companies need to identify the extent of implementing strategic innovation in the organization and measure it, and find the dimensions of these changes and find components that can help them to implement strategic innovation in their organizations and companies (Chen et al, 2018).

Large organizations, including petrochemical designing and manufacturing companies, are facing political obstacles, internal conflicts, oil prices, geopolitics, and economic tension; fundamental and technological innovation is one of the needs of these large organizations. Non-aligned motivations, organizational structures that focus on existing operations, or personal motivations can affect innovation decision-making (Mirza et al, 2022). Executive managers also invest too much on their popular projects or spend a lot of resources on ideas that they have created themselves. Depending on the gradual or fundamental innovation, there might exist differences regarding how to be applied and which one is more important. So far, current research has not provided specific factors regarding the difference in criteria depending on innovation (Kranz, 2021).

Therefore, in this research, the researcher intends to answer the basic question that what the important factors of fundamental and strategic innovation in petrochemical design and construction companies are and how these factors are ranked.

Theoretical framework

Fundamental innovation is the creation of new products and services, which are generally technology-oriented. The vision of fundamental innovation is always moving ahead of time and the market. Usually, this model of innovation is technology-oriented, and in it, first the new production technology is defined, then its market is defined. Fundamental innovation changes the method and the realization of problems and the performance of phenomena in general. (Shahtahmasbi et al, 2017)

Strategic innovation is a clear goal of achieving competitive advantage by creating new customer and market value. However, this concept oscillates between two extremes; creating customer value in existing markets or for new markets. One of the key characteristics of strategic innovation is that it is stimulated in an organization where the creation of competitive advantage is rooted in its culture (Watson, 2022). Strategic innovation aims to re-conceptualize the business model, create a hassle-free market environment and jump in customer value. The learning process perspective of absorptive capacity (exploratory, homogeneous, changeable and exploitative learning processes) shows that the transformational learning process in particular plays a key role in strategic innovation (Carvalho et al, 2016).

Brink (2022) conducted a research entitled "Organizing to enable strategic innovation in the sense of horizontal leadership for the duality of stability and change". The statistical population is service companies in Paris. The research method was descriptive-analytical and purposeful sampling. The results of the research showed that while being creative and creating ideas seems very easy, being innovative and implementing these ideas and accomplishing them in a regular way is very difficult.

Baregheh et al, (2022) conducted a research entitled "The role of government and strategic innovation in organizational learning". The statistical population includes industrial companies in England. Research method is correlative, and sampling method is simple

random. The research results showed that the level of industrial governance and organizational strategic innovation can play an effective role in improving people's learning and organizational performance.

Methodology

This research is a descriptive-analytical approach that is applicable in terms of purpose, and based on the type of mixed data (qualitative and quantitative). The statistical population in the qualitative part was 10 university experts and in the quantitative part 145 managers, deputies and senior experts of Petro Niro Saba Company. The sampling method was purposeful in the qualitative part and simple random in the quantitative part. Delphi questionnaire (qualitative part) and researcher-made questionnaire (quantitative part) were used to collect data. The validity of the questionnaire was confirmed using Cronbach's alpha coefficient, convergent and divergent validity. In order to qualitatively analyze and validate the fundamental and strategic innovation model, the Delphi technique was used; and confirmatory factor analysis was used for quantitative validation. A researcher-made questionnaire was used to collect data related to fundamental and strategic innovation variables.

Discussion and Results

In order to qualitatively analyze and validate the fundamental and strategic innovation model, the Delphi technique was used, and confirmatory factor analysis was used for quantitative validation. The results showed that the basic and strategic innovation model includes 7 components in the order of importance: the component of revolutionary technologies with a standard coefficient of 0.93 in the first place, the component of innovation in the market with a standard coefficient of 0.86 in the second place, the component of innovation in the development and planning of manpower with The standard coefficient of 0.85 is in the third place, the component of the birth of new industries with a standard coefficient of 0.83 is in the fourth place, the component of innovation in organizational processes and organizational structure is in the fifth place with a standard coefficient of 0.82, the component of product innovation with the standard coefficient of 78 0.75 is in the sixth rank, and finally the operational capability component with standard coefficient of 0.75 in the seventh rank and 45 indicators.

Conclusion

The present research was conducted with the aim of providing a basic and strategic innovation model in petrochemical design and construction companies. The results of this research are consistent with the findings of researchers such as Baregheh et al, (2022), Hübel et al, (2022), Tayebi Abolhasani & et al, (2020) and Taherpour Kalantari & Hosseini (2020). Regarding the results obtained from this study, Tayebi Abolhasani et al, (2020) announced in their research that the capacity to absorb knowledge is effective on strategic innovation. Also, competitiveness and strategic flexibility play a moderating role in the relationship between knowledge absorption capacity and strategic innovation and increase the intensity of the relationship. From the perspective of Baregheh et al, (2022), the level of industrial governance and organizational strategic innovation can play an effective role in improving people's learning and organizational performance. Management systems with the support of ideation (through dispatching employees to exhibitions and conducting visits) and operational making ideas (through team building, establishing a system of proposals, and creating mechanisms of creativity and innovation) have an effect on technological innovation. The organizational structure shapes the activities of employees to achieve common organizational goals (Dinesh, 2021). By creating cooperation and respect in the organization, which provides

a cooperative and reliable environment between employees and managers, as well as increasing the willingness to take risks and the willingness to innovate among employees in the organization, the organization can be synchronized with technological innovations. Absence of any obstacle in intra-organizational communication, creating a cooperative environment in the organization, flexibility and readiness of employees to accept changes and pay attention to the ideas of new employees are more important in this dimension (Ghanbari, 2019).

According to the results of the research, it is suggested that the determination of the mission of the organization should be realistic, explicit, motivating, differentiating and meaningful, and be a response to the needs of the organization. It should also be clear and obvious enough so that all members of the organization can understand it. It is better to express the vision of the organization as quantitatively, clearly and objectively as possible so that its achievement is understandable for the members of the organization. In this regard, the value statement in the organization should be clear and the same for everyone and visible in the organization. It should be the basis for the growth of people in the organization and should be related and aligned with the organizational goals. Also, these values should be aligned with each other and synergistic.

ارائه مدل نوآوری بنیادین و استراتژیک در شرکت‌های طرح و ساخت پتروشیمی

عمران بانوج خوشامیان^۱، میترا صدوقی^۲

۱- کارشناس ارشد روانشناسی صنعتی-سازمانی، گروه روانشناسی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران

۲- استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران.

چکیده

هدف این مطالعه ارائه مدل نوآوری بنیادین و استراتژیک در شرکت‌های طرح و ساخت پتروشیمی بود. روش پژوهش آمیخته و جامعه آماری در بخش کیفی ۱۰ متخصص دانشگاهی و در بخش کمی ۱۴۵ نفر از مدیران، معاونین و کارشناسان ارشد شرکت پترو نیرو صبا بود. روش نمونه گیری در بخش کیفی هدفمند و در بخش کمی تصادفی ساده بود. جهت جمع آوری داده‌ها از پرسشنامه دلفی (بخش کیفی) و پرسشنامه محقق ساخته (بخش کمی) استفاده شد. روایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، روایی همگرا و واگرا مورد تأیید قرار گرفت. به منظور تحلیل و اعتبارسنجی کیفی مدل نوآوری بنیادین و استراتژیک از تکنیک دلفی و اعتبارسنجی کمی از روش تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. نتایج نشان داد مدل نوآوری بنیادین و استراتژیک شامل ۷ مؤلفه به ترتیب اهمیت مؤلفه تکنولوژی‌های انقلابی با ضریب استاندارد ۰/۹۳ در رتبه اول، مؤلفه نوآوری در بازار با ضریب استاندارد ۰/۸۶ در رتبه دوم، مؤلفه نوآوری در توسعه و برنامه ریزی نیروی انسانی با ضریب استاندارد ۰/۸۵ در رتبه سوم، مؤلفه متولد شدن صنایع جدید با ضریب استاندارد ۰/۸۳ در رتبه چهارم، مؤلفه نوآوری در فرایندهای سازمانی و ساختار سازمانی با ضریب استاندارد ۰/۸۲ در رتبه پنجم، مؤلفه نوآوری در محصول با ضریب استاندارد ۰/۷۸ در رتبه ششم و در نهایت مؤلفه قابلیت عملیاتی بودن ضریب استاندارد ۰/۷۵ در رتبه هفتم و ۴۵ شاخص می‌باشد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۲۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۴/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۲۳

تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۱/۰۶/۲۷

کلید واژه‌ها:

نوآوری بنیادین، نوآوری استراتژیک، نوآوری در توسعه و برنامه ریزی نیروی انسانی، قابلیت عملیاتی بودن.

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): بانوج خوشامیان، عمران، صدوقی، میترا. (۱۴۰۱). ارائه مدل نوآوری بنیادین و استراتژیک در شرکت‌های طرح و ساخت پتروشیمی. فصلنامه مدیریت کسب و کار و کارآفرینی. ۲(۲). ۵۱-۷۷.

doi <https://dx.doi.org/10.22034/JBME.2022.351671.1033>



Creative Commons: CC BY 4.0



ناشر: انجمن مدیریت کسب و کار ایران

ایمیل: sadoughi_mitra@yahoo.com

نویسنده مسئول: میترا صدوقی

مقدمه

با خلق استراتژیهای رشد، طبقات جدید محصول، خدمات و مدل‌های گوناگون تجاری بازی را تغییر می‌دهد و ارزشهای جدیدی را برای مشتریان و بنگاه ایجاد می‌نماید (Binai Bash&etal,2015). از آنجایی که نوآوری استراتژیک به عنوان یک مفهوم نظام مند با تغییر کلی نقشه یک سازمان روبروست، شرکت‌ها جهت شناسایی میزان پیاده سازی نوآوری استراتژیک در سازمان و سنجش آن، نیازمند ابعاد این تغییرات و یافتن مؤلفه‌هایی هستند که بتوانند با کمک آنها نوآوری استراتژیک را در سازمانها و شرکت خود پیاده سازی کنند (Chen&etal,2018). از طرفی چرایی لزوم داشتن چارچوبی برای نوآوری استراتژیک از آنجا مشخص می‌شود که بسیاری از دولتها برای برنامه ریزیهای کلان خود برای ترغیب شرکتهای موجود در کشورشان برای پیاده سازی نوآوری استراتژیک نیاز به یک چارچوب جامع دارند (van Someren& van Someren-Wang,2017) و شرکتهای ایرانی علاوه بر دولت که نیاز به داشتن چنین چارچوبی دارد، برای اینکه بتوانند در سطح جهانی عمل کنند ناچار هستند نوآوری استراتژیک را در شرکتهای خود پیاده سازی کنند؛ شواهدی در دست است که نشان می‌دهد نوآوری استراتژیک امروزه از الزامات اساسی جهانی شدن است (Mashahadi&etal,2016). به نظر می‌رسد که بین پژوهشگران در خصوص برخی از فاکتورهای تصمیم توافقی وجود داشته باشد، اما توافقی روی شکاف‌هایی که ممکن است در عمل و پژوهش وجود داشته باشد به چشم نمی‌خورد. با توجه به اینکه حتی زمانی که مدیران روی یک رویکرد تصمیم‌گیری در خصوص نوآوری توافق کردند همیشه آنگونه که برنامه ریزی شده است پیش نمی‌رود (Pratono,2021). سازمان‌های بزرگ از جمله شرکتهای طراحی و ساخت پتروشیمی با موانع سیاسی، کشمکش‌های داخلی، قیمت نفت، ژئوپولیتیک و همینطور تنش اقتصادی مواجه هستند که نوآوری بنیادی و تکنولوژیکی از نیازهای این سازمان‌های بزرگ است. انگیزه‌های همسو نشده، ساختارهای سازمانی که بر عملیات موجود تمرکز دارند و یا انگیزه‌های شخصی می‌تواند بر تصمیم‌گیری نوآوری اثر بگذارد (Mirza&etal,2022). مدیران اجرایی نیز بر پروژه‌های محبوب خود بیش از حد سرمایه گذاری می‌کنند و یا منابع بسیاری صرف ایده‌هایی می‌کنند که خودشان خلق کرده‌اند. بسته به نوآوری تدریجی و یا بنیادی ممکن است تفاوتی در خصوص نحوه به کارگیری آنها و اینکه کدام یک مهمتر است وجود داشته باشد. تحقیقات فعلی تاکنون فاکتورهای مشخصی در خصوص تفاوت در معیارها بسته به نوآوری عرضه نکرده‌اند (Kranz,2021). امروزه با توجه به مواجه شدن با موج‌های جزر و مد تغییرات جهانی (اجتماعی، فناورانه، اقتصادی) دیگر نمی‌توان به شکل سنتی در اقتصاد به سرعت در حال تغییر جهانی شدن از طریق فقط یک نوع نوآوری، بطور مثال صرفاً نوآوری فناورانه با رقبای بزرگ جهانی رقابت کرد؛ و اگر شرکتی بخواهد در مقابل رقابت بیرحم جهانی مقاومت کند نیاز دارد که به سرعت روش انجام کسب و کارش را تغییر دهد. برای این کار نیاز به نوعی از نوآوری دارد که با به کارگیری شکل‌های مناسب نوآوری به موسسه یا کسب و کار کمک کند تا هر چه سریعتر با محیط تجاری متغیر تطبیق پیدا کند (Faghih&etal,2018). نوآوری استراتژیک با داشتن رویکردی کل نگر و سامان مند همان چیزی است که مؤسسات و سازمان‌ها می‌توانند از آن در جهت حفظ رقابت بهره جویند. در آن صورت نوآوری استراتژیک که ترکیبی از نوآوری و استراتژی است (Haghshenas&Keimasi,2018). زمانی که ایده‌ای ایجاد می‌شود سازمانها انتخاب می‌کنند که کدام یک را بیشتر در فاز پیاده سازی قرار دهند. در این نقطه است که فاکتورهای حیاتی در نظر گرفته شده بر روی فرایند گزینش به کار

گرفته می‌شود. توجه شود که فرایند گزینش نوآوری، برای ایده‌های نوآوری بنیادی در قبال بنیادی و تدریجی متفاوت است. باید توجه داشته باشیم که حالت خطی بودن جریان فرایند نوآوری تدریجی، برای نوآوری بنیادی وجود ندارد. برای مدیران، شناخت این تنش مهم است (Vergera&etal,2021). ایده‌هایی که در سمت نوآوری تدریجی مدل تصمیم‌گیری قرار می‌گیرند، مقاومت کمتری دارند زیرا در تلاش هستند تا از فناوری فکری منابع انسانی و دارایی‌های موجود دیگر بهره‌برداری کنند. از طرفی دیگر ایده‌های سمت نوآوری بنیادی مدل تصمیم‌گیری به واسطه ماهیت ریشه‌ای متفاوت آن ایده، مقاومت بیشتری در سازمان دارند. این ایده‌ها نیازمند تغییر فناوری، منابع انسانی و دارایی‌های موجود دیگر هستند (Islam& Abd Wahab,2021). فاکتورهای تصمیم‌فهرست شده شامل همسویی استراتژیک- عملیاتی بودن-بازار و مشتری- فناوری و مالی است که همگی به مدیران کمک می‌کند تا دیدگاهی از سیستم‌ها داشته باشند. فاکتورهای استراتژیک به تصمیم‌گیرندگان اهمیت همسویی با استراتژی شرکت را یادآوری می‌کنند. فاکتورهای عملیاتی، مدیران را تشویق می‌کنند تا به ارزیابی منابع موجود پرداخته و تعیین کنند که آیا برای ایده نوآوری یک تغییر ضروری است یا خیر؟! فاکتورهای بازار و مشتری یک مجموعه ضروری در سیستم هستند که به مدیران مسیر حرکت را نشان می‌دهند. اگر چنین مجموعه‌ای وجود نداشته باشد منطقی است که براساس بینش‌های بازار حرکت کنیم فاکتورهای فناورانه این ملاحظات را عرضه می‌کنند که آیا سازمان در حال حاضر فناوری دارد و یا ملزم است تا فناوری موجود را برای برآورده کردن تقاضای ایده ارتقا بخشد؟ و در نهایت فاکتورهای مالی تعیین می‌کنند که آیا این ایده از بعد تجاری زنده است و بازده بلندمدت یا کوتاه مدتی خلق می‌کند؟ (Vatanparast,2016).

با توجه به موارد مزبور با ملموس بودن وجود نوعی شکاف تحقیقاتی در این زمینه و عدم وجود پژوهشی جامع باهدف شناسایی چارچوبی جامع و مشخص از نوآوری استراتژیک حداقل در کشور ایران، این پژوهش باهدف پر کردن این خلأ و شناسایی مؤلفه‌های نوآوری بنیادین و استراتژیک در قالب یک چارچوب جامع انجام شده است و از آنجاکه شرکت‌های موجود در صنعت پتروشیمی ملزم به داشتن ویژگی‌های دانش بنیانی و نوآور بودن به منظور ارتقاء توسعه منطقه‌ای در همه زمینه‌ها هستند و شاخصه متمایز این شرکتها از سایر شرکتها در وابستگی آنها به نوآوری است، شرکت پترو نیرو صبا که یکی از شرکت‌های موجود در صنعت پتروشیمی است به عنوان جامعه مکانی برای تدوین این چارچوب انتخاب شده است. لذا عوامل مؤثری که بر نوآوری بنیادین و استراتژیک در ابعاد مختلف می‌توانند نقش آفرینی کنند و باعث تحقق اهداف فردی، گروهی و سازمانی و در نهایت بهره‌وری در شرکت پترو نیرو صبا گردد، می‌توان با بررسی و سنجش هدفمند با ارائه مدل توسعه یافته‌ای از عوامل مؤثر بر نوآوری بنیادین و استراتژیک، در گستره جامعه آماری شرکت‌های پتروشیمی مورد مطالعه قرار داد. با عنایت به ضرورت و اهمیت مفهوم نوآوری بنیادین و استراتژیک و تأثیر آن در کیفیت کارش شرکت‌های صنعتی و پتروشیمی که از جایگاه خاص و ویژه‌ای در فرام نمودن بهره‌وری و اثربخشی در در جامعه هدف پیدا خواهد کرد. بنابراین، پژوهشگر با این هدف و با توجه به اینکه چگونه می‌توان با ارائه یک مدل از مفهوم نوآوری بنیادین و استراتژیک به تمامی ابعاد و عوامل مؤثر بر نوآوری بنیادین و استراتژیک شرکت پترو نیرو صبا و تعمیم آن به کل شرکت‌های پتروشیمی کشور پی برد. این پژوهش در تلاش است تا یافته‌ها را به روشی جمع‌آوری کند که مدیران بتوانند از آن در سازمان‌هایشان استفاده کرده و متخصصین بتوانند بعدها از آن برای ایجاد سؤالات پژوهشی خود در آینده بهره ببرند. لذا محقق قصد دارد در این تحقیق به این سؤال اساسی پاسخ

دهد که فاکتورهای مهم نوآوری بنیادین و استراتژیک در شرکت‌های طرح و ساخت پتروشیمی کدامند و رتبه بندی این عوامل چگونه است؟

۱. ادبیات نظری پژوهش

۱-۱. نوآوری بنیادین

نوآوری به توانایی تلفیق منابع در روش تازه برای خلق کالا و روش‌های تولید جدید و گشودن بازارهای جدید و حتی بعضی اوقات به سازماندهی مجدد صنعت اشاره دارد (Azeem&etal,2021). به عقیده آلن آفو، نوآوری بکاربردن دانش جدید برای ارائه محصول یا خدمات جدید براساس تقاضای مشتریان می‌باشد (Amiri&etal,2015). از نظر پورتر، نوآوری روش جدید انجام دادن کارها (ابداع) می‌باشد که به شکل تجاری در می‌آید. راجرز (۱۹۸۳) نیز نوآوری را سازگار نمودن ایده‌های جدید با سازمان‌های در حال سازگاری می‌داند. هبریک^۲ و همکاران (۲۰۰۰) اظهار داشتند: «نوآوری به سه مؤلفه اصلی: اطلاعات، سرمایه و ظرفیت کارآفرینانه لازم نیاز دارد (Eidi&etal,2019). (Tompson,1965) نوآوری را اینگونه تعریف می‌کند: نوآوری تولید، پذیرش و اجرا و تحقق ایده‌ها، فرآیندها، کالاها و خدمات جدید است. لئو^۳ و همکاران (۲۰۰۱) توصیه می‌کنند که در محیط‌های رقابتی امروز، اگر سازمان‌ها بخواهند مزیت رقابتی کسب کنند به نوآوری مستمر متوسل خواهند شد (Moghli&Dehghani,2015). نوآوری یکی از راه‌هایی است که شرایط رشد مداوم را فراهم می‌کند. همچنین یک عامل ضروری برای باقی ماندن در رقابت و تضمینی برای آینده ناشناخته (احتمالی) سازمان نیز است (Noruzi&etal,2018). نوآوری سازمانی محرک رشد سازمانی، پدید آورنده موفقیت‌های آتی و ابزاری است که اجازه می‌دهد کسب و کارها در اقتصاد جهانی موجودیتشان را ثابت کنند. پیتراک^۴ به طور اختصار بیان می‌کند که هر سازمانی نیازمند یک قابلیت اصلی است که این شایستگی مهم، نوآوری است (Sung& Kim,2021). نوآوری به شرکت‌ها کمک می‌کند تا در محیط نامطمئن، مزیت رقابتی کسب کنند و برحریفان غالب شوند، و این مهم روی عملکرد شرکت در بلند مدت تأثیر دارد و همچنین عامل اصلی که موجب رشد کسب و کارها می‌شود، نوآوری است. نوآوری سازمانی محرک رشد سازمانی، پدید آورنده موفقیت‌های آتی و ابزاری است که اجازه می‌دهد کسب و کارها در اقتصاد جهانی موجودیتشان را ثابت کنند. پیتراک^۴ به طور اختصار بیان می‌کند که هر سازمانی نیازمند یک قابلیت اصلی است که این شایستگی مهم، نوآوری است (Eidi&etal,2019). نوآوری به شرکت‌ها کمک می‌کند تا در محیط نامطمئن، مزیت رقابتی کسب کنند و برحریفان غالب شوند، و این مهم روی عملکرد شرکت در بلند مدت تأثیر دارد و همچنین عامل اصلی که موجب رشد کسب و کارها می‌شود، نوآوری است (Eyni,2020). نوآوری به عنوان یکی از کلیدهای محرک در طول دوره موفقیت سازمان در بازارهای رقابتی امروزه بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. به این دلیل است که شرکت‌هایی که قابلیت نوآوری کردن را دارند، بهتر و سریع‌تر به چالش‌های محیطی پاسخ می‌دهند. اسکاپر^۴ و همکاران (۱۹۹۹) بحث می‌کنند که عامل اصلی که باعث رشد سازمانی می‌شود

- 1- Rogers
- 2- Hebrick
- 3- Liu
- 4- Skaper

نوآوری است. ماریس^۱ و همکاران (۱۹۹۴) تأکید کرده‌اند که فرصت‌های اقتصادی از نوآوری سازمانی نشأت می‌گیرند. نوآوری راهنمای جهت‌گیری کارآفرینانه است، این نشان می‌دهد که شرکت‌ها نمی‌توانند بدون بازیابی و نوآوری مستمر باقی بمانند (Jena & Goyal, 2022). نوآوری بنیادی به ساخت محصولات و خدمات جدید می‌گویند که عموماً فناوری محور هستند. بینشی که در مورد نوآوری بنیادی مطرح است همیشه جلوتر از زمان و بازار در حال حرکت می‌باشد. به طور معمول این الگوی نوآوری فناور محور بوده و در آن ابتدا فناوری جدید تولید سپس بازار آن تعریف می‌شود. نوآوری بنیادی روش و چگونگی تحقق مسائل و عملکرد پدیده‌ها را به طور کلی تغییر می‌دهد (etal, 2017 Shahtahmasbi &).

۱-۲. نوآوری استراتژیک

امروزه سنجش نوآوری برای کسب و کار، تحقیقات و سیاست‌گذاری اهمیت فزاینده‌ای یافته است. سنجش نوآوری در سطح بنگاه جهت تصمیم‌گیری در مورد مقدار تخصیص منابع به فعالیتهای نوآوری و برای انتخاب حوزه‌هایی که نوآوری نویدبخش بازده اقتصادی بالایی است و همچنین مدیریت استراتژیهای نوآوری درون بنگاهی مورد نیاز است. در سطح ملی نیز سیاست‌گذاران برای شناخت وضعیت موجود، روند تحولات آینده، دریافت بازخور از تأثیرات مثبت و منفی سیاستهای موجود و تدوین سیاستهای مناسب به اطلاعات به دست آمده از سنجش نوآوری نیازمند هستند (Calof & etal, 2020).

پیش از اواخر دهه نود، مارکیدز به نوآوری استراتژیک به عنوان نوآوری شکستن قوانین اشاره کرد. او اشاره می‌کند که نوآوری استراتژیک مصمم برای باقی ماندن در سبک بازار است. مارکیدز و چاریتو (۲۰۰۳) با بیان اینکه نوآوری استراتژیک، روشی اساساً متفاوت از رقابت در کسب و کار موجود است و با نوآوری در مدل کسب و کار، به سمت یک راه جدید برای بازی، منتهی می‌شود از آن حمایت می‌کنند (Haghshenas & Keimasi, 2018). در حالی که سایر محققان موافق هستند که مدل کسب و کار سازمان در قلب نوآوری استراتژیک است، نوآوری استراتژیک همچنین در مورد ایجاد بازارهای جدید و جهش در ارزش مشتری و تغییر شکل دادن بازارهای موجود، جهت دستیابی به پیشرفت‌های ارزش برای مشتریان است (Gebauer & etal, 2021). نوآوری استراتژیک هدفی واضح و روشن از دستیابی به مزیت رقابتی با ایجاد ارزش مشتری و بازار جدید است. با این حال، این مفهوم، دستخوش بین دو افراط، ایجاد ارزش مشتری در بازارهای موجود و یا برای بازارهای جدید است. یکی از ویژگیهای کلیدی نوآوری استراتژیک این است که در سازمانی که ایجاد مزیت رقابتی در فرهنگ آن ریشه دارد، تحریک می‌شود (Watson, 2022). نوآوری استراتژیک باهدف دوباره مفهوم مدل کسب و کار، ایجاد فضای بازار بی دردسر و جهش در ارزش مشتری است. چشم انداز روند یادگیری از ظرفیت جذب (اکتشافی، هم جنس، تغییرپذیر و فرایندهای یادگیری استثماری)، نشان می‌دهد که فرایند یادگیری تحول به طور خاص، نقش کلیدی در نوآوری استراتژیک بازی می‌کند (Carvalho & etal, 2016). علاوه بر این، یک استراتژی پیرو و نقش مشارکتی در شبکه دانش، به جای یک استراتژی تکان دهنده و نقش غالب در شبکه دانش، در واقع ترویج

1- Mariss

2- Markides & Charitou

نوآوری استراتژیک است. شرکت‌ها نه تنها باید ذخیره دانش خارجی را مدیریت کنند، بلکه باید قابلیت‌های ترکیبی خود را به منظور موفقیت با نوآوری استراتژیک وفق دهند (Hammarfjord & Roxenhall, 2017).

۲. پیشینه پژوهش

(Brink, 2022) تحقیقی با عنوان «سازماندهی برای فعال کردن نوآوری استراتژیک به معنای رهبری افقی برای دوگانگی ثبات و تغییر» انجام داد. جامعه آماری شرکت‌های خدماتی در پاریس می‌باشند. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و روش نمونه‌گیری هدفمند بود. نتایج پژوهش نشان داد در حالی که خلاق بودن و ایجاد ایده‌های بسیار آسان به نظر می‌رسد نوآور بودن و اجرای این ایده‌های و به انجام رساندن آن‌ها در یک مسیر منظم بسیار سخت است.

(Baregheh & etal, 2022) پژوهشی با عنوان «نقش حاکمیت و نوآوری استراتژیک در یادگیری سازمانی» انجام دادند. جامعه آماری شامل شرکت‌های صنعتی در انگلیس می‌باشند. روش تحقیق همبستگی و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده است. نتایج پژوهش نشان داد میزان حاکمیت صنعتی و نوآوری استراتژیک سازمانی می‌تواند در بهبود یادگیری و عملکرد سازمانی افراد نقش موثری داشته باشد.

(Gong & etal, 2022) پژوهشی تحت عنوان «نقش نوآوری استراتژیک و بنیادین در توسعه عملکرد صنایع چینی» انجام دادند. جامعه آماری شرکت‌های چینی با عملکرد صنعتی می‌باشند. روش تحقیق تحلیلی پیمایشی است. نتایج تحقیق نشان داد رابطه معناداری میان ابعاد نوآوری استراتژیک و بنیادین با عملکرد صنعتی شرکت‌ها وجود دارد.

(Hübel & etal, 2022)، تحقیقی با عنوان «نقش اتحادهای استراتژیک و نوآوری‌های بنیادین در یادگیری» انجام دادند. جامعه آماری شامل شرکت‌های صنعتی تولید رنگ می‌باشند روش تحقیق همبستگی است. روش نمونه‌گیری طبقه‌ای است. نتایج پژوهش نشان داد میان اتحادهای استراتژیک و نوآوری‌های بنیادین با یادگیری سازمانی شرکت‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

(AlQershi, 2021) تحقیقی با عنوان «تفکر استراتژیک، برنامه ریزی استراتژیک، نوآوری استراتژیک و عملکرد شرکت‌های کوچک و متوسط: نقش واسطه‌ای سرمایه انسانی» انجام دادند. جامعه آماری شامل مدیران و کارکنان شرکت‌های خدماتی در تایوان می‌باشند. روش تحقیق همبستگی است. روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای است. نتایج پژوهش نشان داد تفکر استراتژیک، برنامه ریزی استراتژیک، نوآوری استراتژیک و عملکرد شرکت‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

(Teplická & etal, 2021) تحقیقی با عنوان «ارزیابی عملکرد فرآیندها پس از نوآوری بنیادین توسعه پایدار» انجام دادند. جامعه آماری شامل شرکت‌های خدمات بانکی می‌باشند. روش تحقیق توصیفی پیمایشی است. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده است. نتایج پژوهش نشان داد میان نوآوری بنیادین با ارزیابی عملکرد شرکت‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

(Dinesh, 2021) پژوهشی با عنوان «نوآوری استراتژیک و مالکیت کارآفرینی: تجزیه و تحلیل با استفاده از داده‌های GEM و شبیه‌سازی فازی» انجام دادند. جامعه آماری تحقیق شامل سازمانهای دانش محور در تایوان می‌باشند. روش

تحقیق همبستگی است. روش نمونه گیری تصادفی طبقه‌ای است. نتایج تحقیق نشان داد که میان نوآوری استراتژیک و مالکیت کارآفرینی رابطه معناداری وجود دارد.

(Wilczek&etal,2021) تحقیقی باعنوان «باز کردن قفل‌های استراتژیک رسانه‌های اجتماعی: بررسی ترجیحات رسانه‌های اجتماعی نسبت به حمایت عمومی از نوآوری استراتژیک» انجام دادند. جامعه آماری شامل مشتریان شرکتهای خدماتی ترکیه می‌باشد. روش تحقیق همبستگی است. روش نمونه گیری طبقه‌ای می‌باشد. نتایج تحقیق نشان داد که رسانه‌های اجتماعی تأثیر معناداری بر نوآوری استراتژیک دارند.

(Ghorbi&Rahmanseresht,2021)، پژوهشی با عنوان «چگونگی توانمندسازی جهت گیری استراتژیک برای اکوسیستم‌های نوآوری در تجارت مبتنی بر فناوری (در ایران)» انجام دادند. به منظور واکاوی چگونگی توانمند سازی جهت گیری استراتژیک در اکوسیستم‌های نوآوری در تجارت مبتنی بر فناوری در ایران انجام شده است تا چارچوب نظری و عملی مناسبی را به کسب و کارها عرضه نماید. نتایج پژوهش نشان داد گرایش بازار، گرایش تعاملی و کارآفرینانه باعث تقویت اکوسیستم نوآوری می‌شوند.

(Tayebi Abolhasani&etal,2020) پژوهشی با عنوان «تأثیر ظرفیت جذب دانش بر نوآوری استراتژیک با توجه به نقش تعدیل گری رقابت پذیری و انعطاف پذیری استراتژیک» انجام دادند. روش تحقیق پژوهش، کمی و به صورت پیمایش است که با ابزار پرسشنامه انجام شده است. جامعه آماری پژوهش، شرکت‌های کوچک و متوسط دانش بنیان ایرانی شرکت کننده در هفتمین نمایشگاه بین المللی نوآوری و فناوری (INOTEX) در تابستان ۱۳۹۷ است که عمدتاً نوپا بوده و شامل ۲۴۰ شرکت می‌باشند. مشخص شد که ظرفیت جذب دانش بر نوآوری استراتژیک مؤثر است. همچنین رقابت پذیری و انعطاف پذیری استراتژیک در رابطه بین ظرفیت جذب دانش و نوآوری استراتژیک، نقش تعدیل گری ایفا می‌کند و شدت رابطه را افزایش می‌دهند.

(Taherpour Kalantari&Hosseini,2020) پژوهشی با عنوان «تأثیر جهت گیری یادگیری بر نوآوری استراتژیک در پرتو جو نوآورانه سازمانی» انجام دادند. رویکرد پژوهش قیاسی و استراتژی آن پیمایش از نوع همبستگی است. جامعه آماری پژوهش حاضر شرکت‌های دانش بنیان ایرانی شرکت کننده در هشتمین نمایشگاه بین المللی نوآوری و فناوری در سال ۱۳۹۸ است. بر این اساس و پس از مرور ادبیات و طراحی مدل مفهومی، پرسشنامه‌ای مشتمل بر ۲۳ پرسش به نمونه آماری متشکل از ۱۴۰ شرکت ارائه شد. در نهایت، مشخص شد که جهت گیری یادگیری بر نوآوری استراتژیک تأثیر گذار است. همچنین جو نوآورانه سازمانی نیز در رابطه بین جهت گیری یادگیری و نوآوری استراتژیک نقش تعدیل گر ایفا می‌کند.

(Erdoğan&ergun,2016) تحقیقی باعنوان «مطالعه چارچوب نوآوری استراتژیک در بخش تولید» انجام دادند. روش تحقیق پیمایشی است. جامعه آماری شامل دانشجویان دانشگاه استانبول می‌باشند. نتایج تحقیق نشان داد به جای آماده کردن حجم انبوهی از مستندات که با اعداد و ارقام پر شده‌اند فرایندی را برای تصور کردن نتیجه و ارتقا بحث بسازیم.

۳. روش پژوهش

این پژوهش یک رویکرد توصیفی-تحلیلی است که از نظر هدف کاربردی و بر اساس نوع داده‌ها آمیخته (کیفی و کمی) می‌باشد. در روش آمیخته، ابتدا داده‌های کیفی و سپس داده‌های کمی جمع‌آوری و تحلیل می‌شوند. سرانجام، نتایج هر دو تحلیل کیفی و کمی تفسیر می‌شوند. بنابراین، طرح تحقیق یک تحلیل اکتشافی است. در حقیقت، برای ارائه مدل نوآوری بنیادین و استراتژیک ابتدا مدل مفهومی شکل گرفت و سپس با استفاده از مطالعات موردی و داده‌های مطالعات میدانی و پیمایشی، مدل طراحی شده بر اساس روش دلفی تحلیل و آزمایش شد. جامعه آماری در بخش کیفی (روش دلفی) شامل کلیه اساتید مدیریت می‌باشد. بر اساس عنوان تحقیق، با استفاده از روشهای نمونه‌گیری غیر احتمالی، متخصصان مورد نیاز شناسایی و اعضای روش دلفی ۱۰ نفر انتخاب شدند. پس از تعیین خبرگان، سه مرحله از روش دلفی انجام شد. پرسشنامه‌های هر مرحله بصورت حضوری و الکترونیکی توزیع شد. این افراد، که به عنوان پانل دلفی شناخته می‌شوند به روش نمونه‌گیری هدفمند برگزیده شده و چارچوب جامعه آماری بخش کیفی را تشکیل دادند. جامعه آماری در بخش کمی شامل مدیران، معاونین و کارشناسان ارشد شرکت پترونیرو صبا ۲۱۱ نفر بودند که تعداد ۱۴۵ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

در این مطالعه، پس از طراحی مدل مفهومی اولیه بر اساس مبانی نظری، پیشینه تحقیق و تجزیه و تحلیل کیفی، ابعاد و مؤلفه‌های مدل به ۱۰ متخصص پانل دلفی ارسال شد تا مورد تجزیه و تحلیل و ارزیابی قرار گیرد. همچنین اعتبار هر سؤال در ۳ مرحله مختلف دلفی ارزیابی شد که پس از ویرایش پرسشنامه تحقیق بر اساس نظرات و پیشنهادات، پرسشنامه نهایی با ۴۵ شاخص تهیه و تنظیم شد. روایی و پایایی ابزار تحقیق (طراحی مدل فاکتورهای نوآوری بنیادین و استراتژیک) با توجه به نظرات کارشناسان ارزیابی صورت گرفت. پس از نمونه‌گیری (مدیران، معاونین و کارشناسان ارشد شرکت پترونیرو صبا) و جمع‌آوری ۱۴۵ پرسشنامه نهایی، از تحلیل عاملی استفاده شد (بررسی تنوع توضیح داده شده، همبستگی متغیرها، تحلیل عاملی، تخمین بارهای عامل و غیره). یک مدل تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی و پس از دوران واریماکس، به داده‌ها برآزش نمود که این الگو نیز مؤید مؤلفه‌های انتخابی برای هر بُعد بوده و در نتیجه روایی و پایایی ابزار را به شیوه آماری تأیید نمود. در این تحقیق از مشهورترین و پرکاربردترین شیوه سنجش پایایی، ضریب آلفای کرونباخ، روایی همگرا و روایی واگرا بهره‌گیری شده است. بنابراین، با بهره‌گیری از داده‌های حاصل از پیش‌آزمون در یک نمونه ۳۱ نفری از اعضای نمونه مورد بررسی، ضریب آلفای کرونباخ، روایی همگرا و واگرا محاسبه گردید.

۴. یافته‌های پژوهش

۴-۱ یافته‌های کیفی

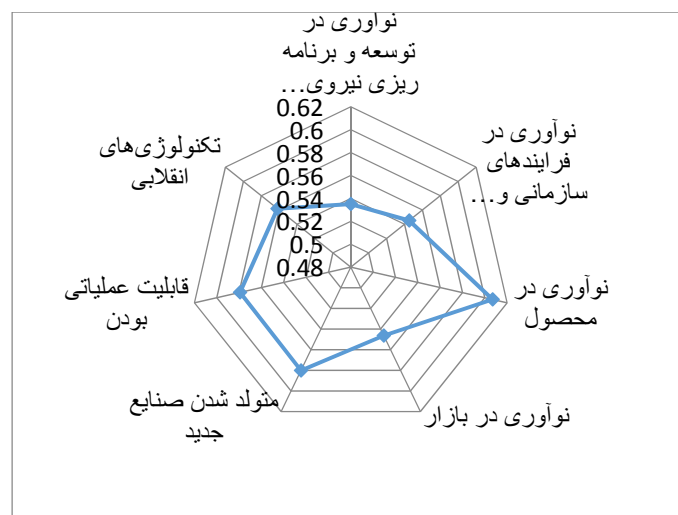
(۱) نتایج مرحله اول دلفی فازی

در این مرحله، پرسشنامه‌ای شامل ۵۹ شاخص تأثیر گذار بر فاکتورهای مهم نوآوری بنیادین و استراتژیک در شرکت‌های طرح و ساخت پتروشیمی در اختیار اعضای گروه خبره قرار گرفت و از آنها درخواست شد نظرشان را درباره هر معیار در قالب متغیرهای کلامی مندرج در پرسشنامه بیان کنند. در جدول (۱) میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی نخست جهت ابعاد و مؤلفه‌ها تحقیق نمایان می‌باشد.

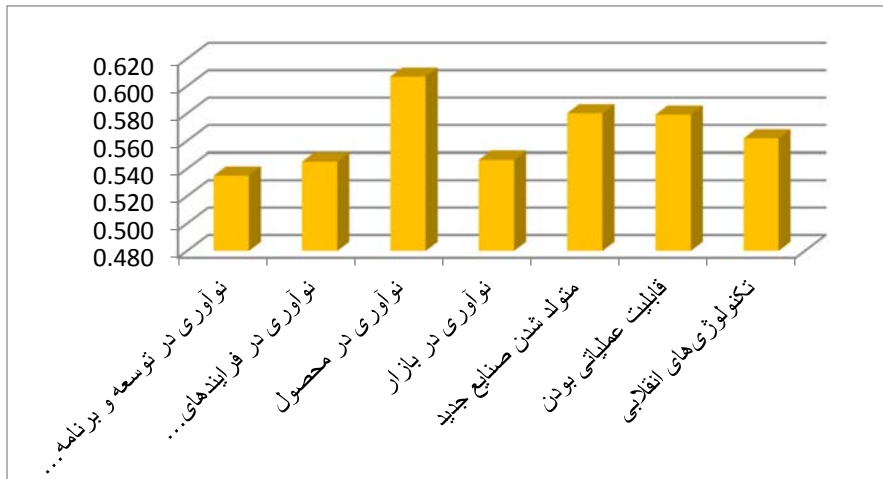
جدول ۱: میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی راند اول

| میانگین فازی زدایی شده | مؤلفه‌ها | ابعاد |
|------------------------|--|-----------------------------|
| ۰/۵۳۵ | نوآوری در توسعه و برنامه ریزی نیروی انسانی | نوآوری استراتژیک (۰/۵۵۸) |
| ۰/۵۴۵ | نوآوری در فرایندهای سازمانی و ساختار سازمانی | |
| ۰/۶۰۷ | نوآوری در محصول | |
| ۰/۵۴۶ | نوآوری در بازار | نوآوری بنیادین (۰/۵۷۴) |
| ۰/۵۸۰ | متولد شدن صنایع جدید | |
| ۰/۵۷۹ | قابلیت عملیاتی بودن | |
| ۰/۵۶۲ | تکنولوژی‌های انقلابی | |

با توجه به اطلاعات به دست آمده بیشترین موافقت خبرگان در مرحله نخست نظرسنجی در بعد نوآوری استراتژیک مربوط به مؤلفه نوآوری در محصول با میانگین ۰/۶۰۷ و سپس معرفی نوآوری در بازار با میانگین ۰/۵۴۶ است در بعد نوآوری بنیادی نیز بیشترین اجماع بر روی متغیر متولد شدن صنایع جدید با میانگین ۰/۵۸۰ و سپس متغیر قابلیت عملیاتی بودن با میانگین ۰/۵۷۹ است در بخش ابعاد نیز خبرگان اجماع بیشتری بر روی بود نوآوری‌های بنیادی با میانگین ۰/۵۷۴ دارند.



نمودار ۱: نمودار راداری میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی نخست مؤلفه‌ها



نمودار ۲: نمودار ستونی میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی نخست مؤلفه‌ها

۲) نتایج مرحله دوم دلفی فازی

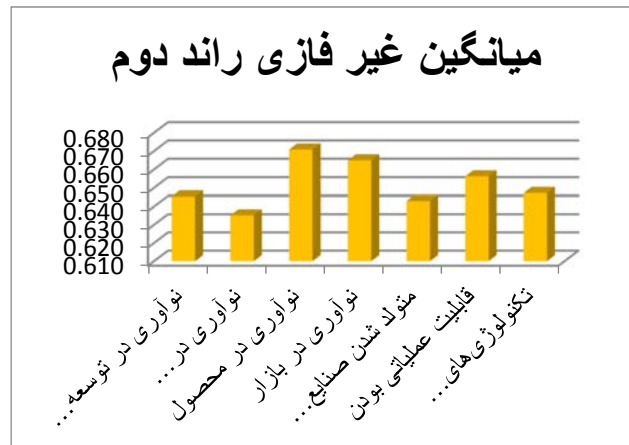
در این مرحله پرسشنامه مرحله اول دلفی به همراه شاخص‌هایی که از نظرات خبرگان استخراج شده است در پرسشنامه‌ای جدید طراحی و در اختیار خبرگان قرار داده شد همچنین در این دور، میانگین قطعی دور اول نیز قرار داده شده است تا خبرگان از میزان میانگین هر شاخص در مرحله قبل نیز مطلع شوند.

جدول ۲: میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی راند دوم

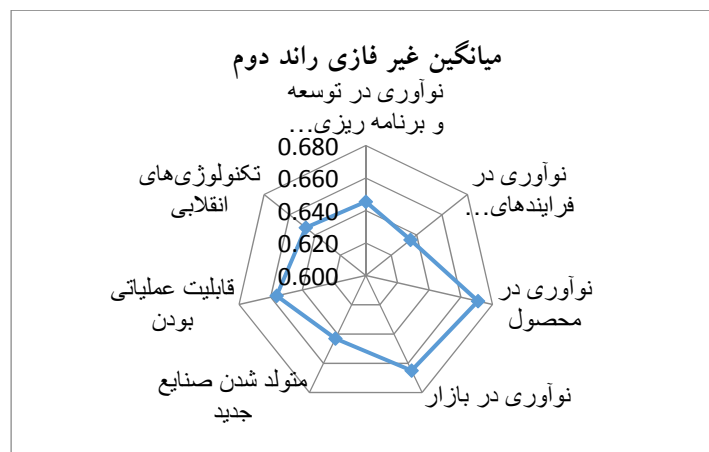
| اختلاف دو راند | میانگین فازی زدایی شده راند اول | میانگین فازی زدایی شده راند دوم | مؤلفه‌ها | ابعاد |
|----------------|---------------------------------|---------------------------------|--|--------------------------------------|
| ۰/۰۸۹ | ۰/۵۳۵ | ۰/۶۴۵ | نوآوری در توسعه و برنامه ریزی نیروی انسانی | نوآوری استراتژیک |
| ۰/۰۶۱ | ۰/۵۴۵ | ۰/۶۳۵ | نوآوری در فرایندهای سازمانی و ساختار سازمانی | راند اول (۰/۵۵۸) راند دوم (۰/۶۵۴) |
| ۰/۰۰۸ | ۰/۶۰۷ | ۰/۶۷۱ | نوآوری در محصول | |
| ۰/۰۶۷ | ۰/۵۴۶ | ۰/۶۶۵ | نوآوری در بازار | |
| ۰/۰۱۴ | ۰/۵۸۰ | ۰/۶۴۳ | متولد شدن صنایع جدید | نوآوری بنیادین |
| ۰/۰۷۷ | ۰/۵۷۹ | ۰/۶۵۶ | قابلیت عملیاتی بودن | راند اول (۰/۵۷۴) |
| ۰/۰۴۰ | ۰/۵۶۲ | ۰/۶۴۷ | تکنولوژی‌های انقلابی | راند دوم (۰/۶۴۹) |

با توجه به اطلاعات به دست آمده در راند دوم بیشترین اجماع خبرگان در بعد نوآوری استراتژیک در مؤلفه نوآوری در محصول با میانگین ۰/۶۷۱ و سپس متغیر نوآوری در بازار با میانگین ۰/۶۶۵ است همچنین در بعد نوآوری بنیادی خبرگان

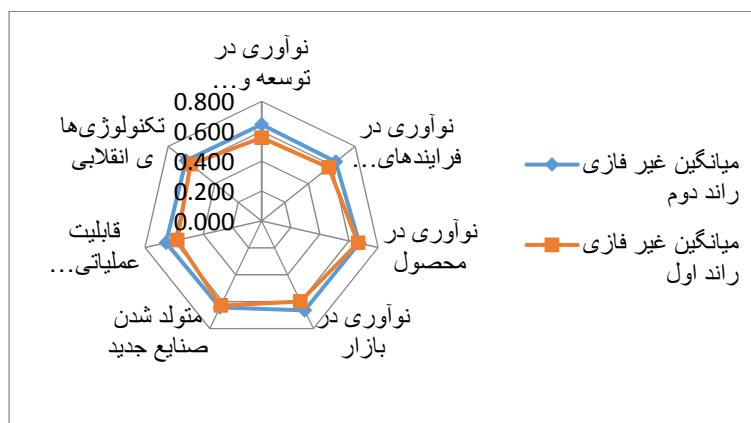
بیشترین اجماع را بر روی متغیر قابلیت عملیاتی بودن با میانگین ۰/۶۵۶ و سپس متغیر تکنولوژی‌های انقلابی با میانگین ۰/۶۴۷ دارند. در بخش ابعاد نیز میزان توافق خبرگان در بعد نوآوری استراتژیک با میانگین ۰/۶۴۵ بیشتر از نوآوری بنیادین با میانگین ۰/۶۴۹ است.



نمودار ۳: نمودار ستونی میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی دوم مؤلفه‌ها



نمودار ۴: نمودار راداری میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی دوم مؤلفه‌ها



نمودار ۵: نمودار راداری مقایسه میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله اول و دوم مؤلفه‌ها

۳) نتایج مرحله سوم دلفی فازی

در این مرحله، پرسشنامه‌ای از شاخص‌هایی که به اجماع نرسیده‌اند تشکیل می‌شود و در اختیار خبرگان قرار می‌گیرد. همچنین در این دور نیز میانگین شاخص‌های در دور دوم، در پرسشنامه قرار داده می‌شود تا خبرگان از میانگین دور قبل شاخص‌ها نیز مطلع شوند. تفاوت میانگین تمامی شاخص‌ها در مرحله سوم و دوم دلفی فازی کمتر از ۰/۱ شده است که نشان می‌دهد در این بخش نیز به اجماع رسیده‌ایم. همچنین تمامی شاخص‌های پژوهش که در دور دوم و سوم دلفی تأیید شده‌اند دارای میانگین بالاتر از دامنه خیلی کم دارند که معمولاً این دامنه ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود. پس تمامی شاخص‌ها تأیید نهایی شده‌اند و به عنوان فاکتورهای مهم نوآوری بنیادین و استراتژیک در شرکت‌های طرح و ساخت پتروشیمی انتخاب شدند. بر اساس تحلیل دلفی که نظرات خبرگان در ۷ مؤلفه و ۴۵ شاخص شناسایی گردیده است و در شکل (۴-۱) به عنوان فاکتورهای مهم نوآوری بنیادین و استراتژیک در شرکت‌های طرح و ساخت پتروشیمی نمایش داده شده است.

۴-۲ یافته‌های کمی

جدول ۳: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش (n = ۱۴۵)

| متغیر | کمترین | بیشترین | دامنه تغییرات | میانگین | انحراف معیار |
|---|--------|---------|---------------|---------|--------------|
| نوآوری در توسعه و برنامه ریزی نیروی انسانی (HR) | ۱۱ | ۳۷ | ۲۶ | ۲۳/۵۵ | ۵/۴۸ |
| نوآوری در فرایندهای سازمانی و ساختار سازمانی (OS) | ۱۹ | ۴۴ | ۲۵ | ۳۳/۴۹ | ۴/۷۱ |
| نوآوری در محصول (PI) | ۷ | ۲۰ | ۱۳ | ۱۴/۷۷ | ۳/۶۸ |
| نوآوری در بازار (MI) | ۶ | ۲۵ | ۱۹ | ۱۷/۳۸ | ۴/۰۴ |
| متولد شدن صنایع جدید (BI) | ۶ | ۲۴ | ۱۸ | ۱۷/۴۴ | ۴/۱۰ |
| قابلیت عملیاتی بودن (AO) | ۵ | ۱۹ | ۱۴ | ۱۴/۱۹ | ۴/۶۲ |
| تکنولوژی‌های انقلابی (RT) | ۱۴ | ۴۰ | ۲۶ | ۳۱/۳۱ | ۴/۵۷ |

بر اساس اطلاعات جدول (۳) متغیر نوآوری در توسعه و برنامه ریزی نیروی انسانی (HR) دارای کمترین مقدار ۱۱ و بیشترین مقدار ۳۷ می‌باشد دامنه تغییرات این متغیر مقدار ۲۶ است. میانگین نمرات پاسخگویان در این متغیر برابر با ۲۳/۵۵ و انحراف معیار ۵/۴۸ می‌باشد. متغیر نوآوری در فرایندهای سازمانی و ساختار سازمانی (OS) دارای کمترین مقدار ۱۹ و بیشترین مقدار ۴۴ است دامنه تغییرات این متغیر ۲۵ به دست آمده است. میانگین نمره پاسخگویان در این متغیر ۳۳/۴۹ با انحراف معیار ۴/۷۱ به دست آمده است. نوآوری در محصول (PI) دارای کمترین مقدار ۷ و بیشترین مقدار ۲۰ می‌باشد دامنه تغییرات این متغیر مقدار ۱۳ است. میانگین نمرات پاسخگویان در این متغیر برابر با ۱۴/۷۷ و انحراف معیار ۳/۶۸

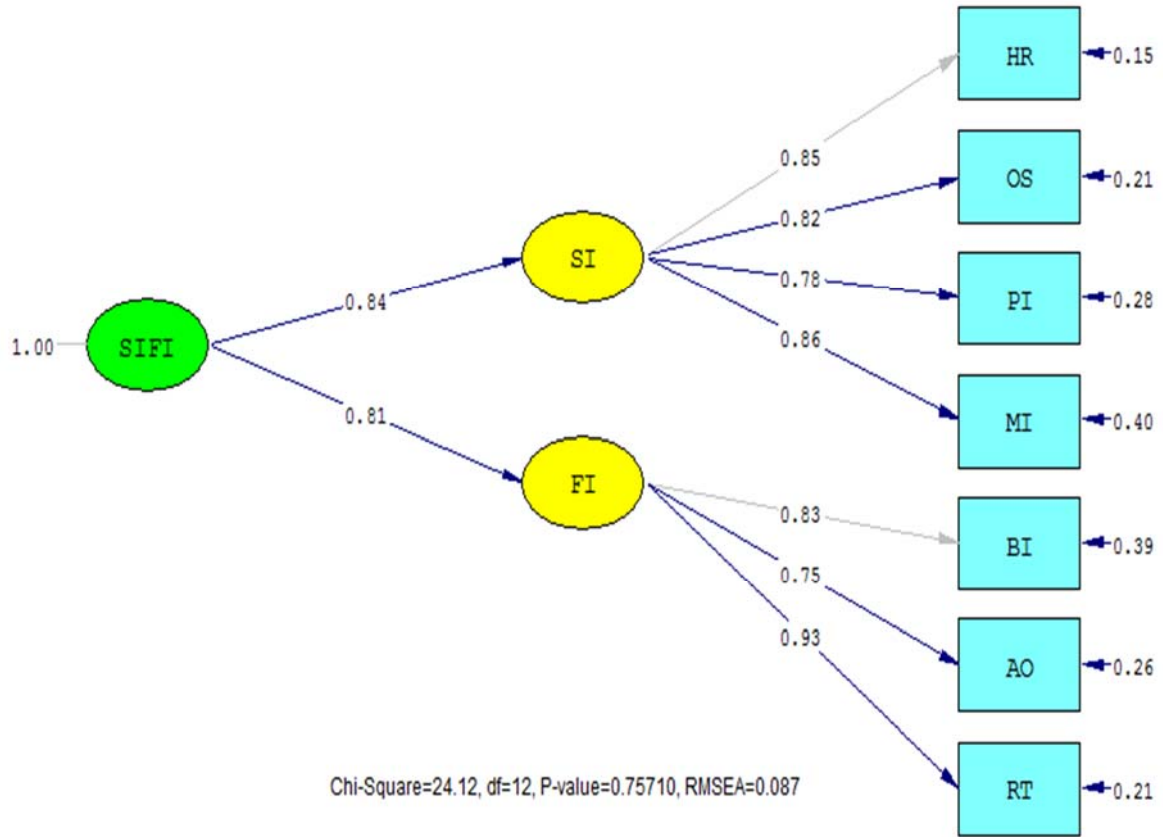
می‌باشد. نوآوری در بازار (MI) دارای کمترین مقدار ۶ و بیشترین مقدار ۲۵ می‌باشد دامنه تغییرات این متغیر مقدار ۱۹ است. میانگین نمرات پاسخگویان در این متغیر برابر با ۱۷/۳۸ و انحراف معیار ۴/۰۴ می‌باشد. متولد شدن صنایع جدید (BI) دارای کمترین مقدار ۶ و بیشترین مقدار ۲۴ می‌باشد دامنه تغییرات این متغیر مقدار ۱۸ است. میانگین نمرات پاسخگویان در این متغیر برابر با ۱۷/۴۴ و انحراف معیار ۴/۱۰ می‌باشد. قابلیت عملیاتی بودن (AO) دارای کمترین مقدار ۵ و بیشترین مقدار ۱۹ می‌باشد دامنه تغییرات این متغیر مقدار ۱۴ است. میانگین نمرات پاسخگویان در این متغیر برابر با ۱۴/۱۹ و انحراف معیار ۴/۶۲ می‌باشد. تکنولوژی‌های انقلابی (RT) دارای کمترین مقدار ۱۴ و بیشترین مقدار ۴۰ می‌باشد دامنه تغییرات این متغیر مقدار ۲۶ است. میانگین نمرات پاسخگویان در این متغیر برابر با ۳۱/۳۱ و انحراف معیار ۴/۵۷ می‌باشد. به عبارت دیگر با استفاده از آزمون بارتلت می‌توان از کفایت نمونه گیری اطمینان حاصل کرد. نتایج حاصل در جدول (۴) نشان داده شده است.

جدول ۴: آزمون KMO و بارتلت

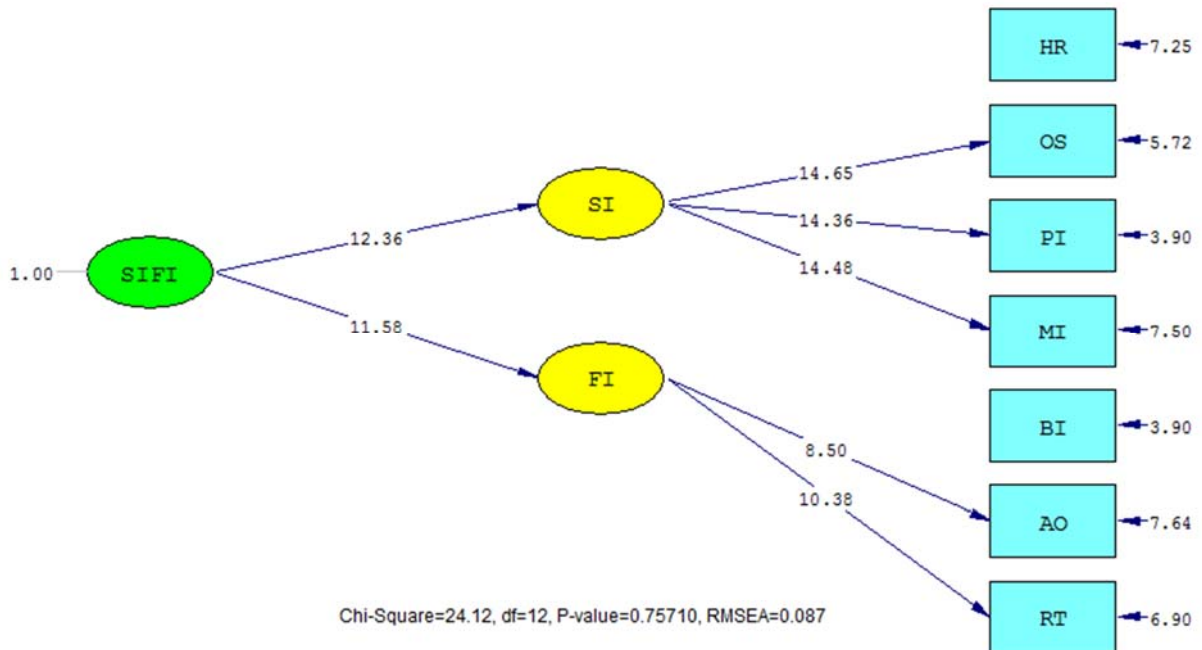
| مقدار به دست آمده | آزمون |
|-------------------|-----------------------|
| ۰/۹۲۰ | مقدار آزمون کیرز-مایر |
| ۱۱۶۳۱/۲۳۲ | مقدار آزمون بارتلت |
| ۹۹۰ | درجه آزادی |
| ۰/۰۰۰ | سطح معنی داری |

با توجه به عدد KMO (بزرگتر از ۰/۷) و عدد معناداری آزمون بارتلت (۰/۰۵) می‌توان گفت که داده‌ها برای اجرای تحلیل مناسب است و از شرایط مورد نیاز برخوردار است.

در این پژوهش، سئوالات تحقیق با استفاده از یافته‌ها و نتایج برازش مدل معادلات ساختاری بررسی می‌شود.



شکل ۱: ضرایب معناداری تحلیل عاملی تأییدی مدل نهایی پژوهش



شکل ۲: ضرایب استاندارد تحلیل عاملی تأییدی مدل نهایی پژوهش

جدول ۵: آستانه مورد پذیرش و مقادیر مشاهده شده شاخص های برازش بعد نوآوری بنیادین و استراتژیک

| نام شاخص | مقدار توصیه شده | نوآوری بنیادین | نوآوری استراتژیک |
|--|-----------------|----------------|------------------|
| نسبت کای دو به درجه آزادی | بین ۱ تا ۳ | ۳/۷۷ | ۲/۱۳ |
| ریشه خطای میانگین مجذورات تقریبی (RMSEA) | کمتر از ۰/۱ | ۰/۰۹۱ | ۰/۰۹۳ |
| شاخص برازندگی افزایشی (IFI) | بیشتر از ۰/۹ | ۰/۹۳ | ۰/۹۴ |
| شاخص نرم شده برازندگی (NFI) | بیشتر از ۰/۹ | ۰/۹۳ | ۰/۹۲ |
| شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) | بیشتر از ۰/۹ | ۰/۹۱ | ۰/۹۴ |
| شاخص نیکویی برازندگی (GFI) | بیشتر از ۰/۹ | ۰/۹۴ | ۰/۹۲ |
| شاخص خوبی برازندگی تعدیل شده (AGFI) | بیشتر از ۰/۸ | ۰/۹۲ | ۰/۹۰ |

جدول ۶: ضرایب استاندارد و معناداری تحلیل عاملی مرتبه دوم مدل نهایی پژوهش

| مؤلفه / بعد | بار عاملی استاندارد | ضرایب معناداری |
|---|---------------------|----------------|
| نوآوری استراتژیک (SI) | ۰/۸۴ | ۱۲/۳۶ |
| نوآوری بنیادین (FI) | ۰/۸۱ | ۱۱/۵۸ |
| نوآوری در توسعه و برنامه ریزی نیروی انسانی (HR) | ۰/۸۵ | - |
| نوآوری در فرایندهای سازمانی و ساختار سازمانی (OS) | ۰/۸۲ | ۱۴/۶۵ |
| نوآوری در محصول (PI) | ۰/۷۸ | ۱۴/۳۶ |
| نوآوری در بازار (MI) | ۰/۸۶ | ۱۴/۴۸ |
| متولد شدن صنایع جدید (BI) | ۰/۸۳ | - |
| قابلیت عملیاتی بودن (AO) | ۰/۷۵ | ۸/۵۰ |
| تکنولوژی های انقلابی (RT) | ۰/۹۳ | ۱۰/۳۸ |

همان طور که از جدول (۶) دیده می شود، تمامی شاخصهای فوق در محدوده مطلوب قرار دارند و لذا برازش مدل ساختاری تحقیق به داده های جمع آوری شده تأیید می گردد. حال پس از انجام تحلیل های عاملی و معادلات ساختاری و با عنایت به یافته های حاصله؛ در بخش بعد با استفاده از نتایج به دست آمده از آنالیزهای صورت پذیرفته به پاسخگویی و تصمیم گیری در رابطه با سئوالات تحقیق پرداخته می شود.

۵. بحث و نتیجه گیری

۱. فاکتورهای مهم نوآوری بنیادین و استراتژیک در شرکت های طرح و ساخت پتروشیمی کدامند؟
بر اساس مطالعات انجام شده شاخص ها و مؤلفه هایی که بیشترین فراوانی را در سایر پژوهش های انجام شده به خود اختصاص داده اند به عنوان مبنای اولیه پژوهش انتخاب شده اند. پس از سومین تحلیل دلفی، هفت مؤلفه و ۴۵ شاخص

مشخص شدند که مدل پژوهش را ایجاد کردند. در این مدل چندین عامل مورد آزمون قرار گرفتند که عبارت بودند از «نوآوری در توسعه و برنامه ریزی نیروی انسانی»، «نوآوری در فرایندهای سازمانی و ساختار سازمانی»، «نوآوری در محصول»، «نوآوری در بازار»، «متولد شدن صنایع جدید»، «قابلیت عملیاتی بودن»، «تکنولوژی‌های انقلابی».

پیرامون نتایج به دست آمده از این مطالعه، (Tayebi Abolhasani&etal,2020) در پژوهش خود اعلام نمودند ظرفیت جذب دانش بر نوآوری استراتژیک مؤثر است. همچنین رقابت پذیری و انعطاف پذیری استراتژیک در رابطه بین ظرفیت جذب دانش و نوآوری استراتژیک، نقش تعدیل گری ایفا می کند و شدت رابطه را افزایش می دهند. (Taherpour, 2020) نیز اذعان نموده اند که جهت گیری یادگیری بر نوآوری استراتژیک تأثیر گذار است. همچنین جو نوآورانه سازمانی نیز در رابطه بین جهت گیری یادگیری و نوآوری استراتژیک نقش تعدیل گر ایفا می کند. (Charhchi&etal,2019) در تحلیل یافته های خود بیان می دارد که شاخص های به دست آمده از پژوهش های گذشته، دو بعد اصلی نوآوری یعنی نوآوری تکنولوژیکی و نوآوری مدیریتی را نشان دادند و شاخص های کلیدی این دو بعد نوآوری در ارزیابی نوآوری استخراج شدند. (Mohajerani&etal,2019) عوامل مؤثر در پیاده سازی نوآوری را در سه حیطه کلی عوامل سازمان نگر، عوامل مشتری نگر و عوامل رابطه نگر نام برده اند. نتایج تحقیق (Ghanbari,2019) نیز حاکی از تأثیر مثبت نوآوری سازمانی بر نوآوری فناورانه در سازمان بود. (Vares&eta,2018) نیز در تبیین نتایج تحقیق خود گفتند که رابطه معنادار معنابخشی و نوآوری مدل کسب و کار تأیید شد و پویایی محیط کسب و کار، میزان تحصیلات تیم مدیریت ارشد و استراتژی های تطبیقی سازمان به عنوان عوامل تعدیل گر این رابطه شناخته شدند. (Haghshenas&Keimasi,2018) نیز عوامل زمینه ای در نوآوری بنیادین و استراتژیک را شامل نوآوری فناورانه، نوآوری در خدمات، نوآوری استراتژیک در ارتباطات، نوآوری ساختار می دانند. (Brink2022) نیز در تبیین نتایج تحقیق خود بیان داشت که در حالی که خلاق بودن و ایجاد ایده های بسیار آسان به نظر می رسد نوآور بودن و اجرای این ایده های و به انجام رساندن آن ها در یک مسیر منظم بسیار سخت است. از دیدگاه (Baregheh&etal,2022) میزان حاکمیت صنعتی و نوآوری استراتژیک سازمانی می تواند در بهبود یادگیری و عملکرد سازمانی افراد نقش موثری داشته باشد. سیستم های مدیریتی با حمایت ایده پروری (از طریق اعزام کارکنان به نمایشگاه ها و انجام بازدیدها) و عملیاتی نمودن ایده (از طریق تیم سازی، برقراری نظام پیشنهادها و ایجاد سازو کارهای خلاقیت و نوآوری) بر نوآوری فناورانه تأثیر دارد. ساختار سازمانی فعالیتهای کارکنان را برای کسب اهداف مشترک سازمانی شکل می دهد (Dinesh,2021).

درواقع ساختار سازمان تعیین کننده میزان توان آن سازمان در پاسخگویی به چالشهای محیطی است. ساختار سازمانی با سه مؤلفه اصلی خود (رسمیت، پیچیدگی، تمرکز) می تواند نوآوری های فناورانه در سازمان را تحت تأثیر قرار دهد (Erdoğan & Ergun,2016). چنانچه سازمان آزادی عمل در فعالیتهای کارکنان ایجاد کند، رفتار کارکنان به طور نسبی می تواند برنامه ریزی نشده باشد و رسمیت پایین می آید و در نتیجه افراد با انعطاف پذیری بیشتری می توانند باعث ایجاد نوآوری های فناورانه باشند (Hammarfjord & Roxenhall,2017).

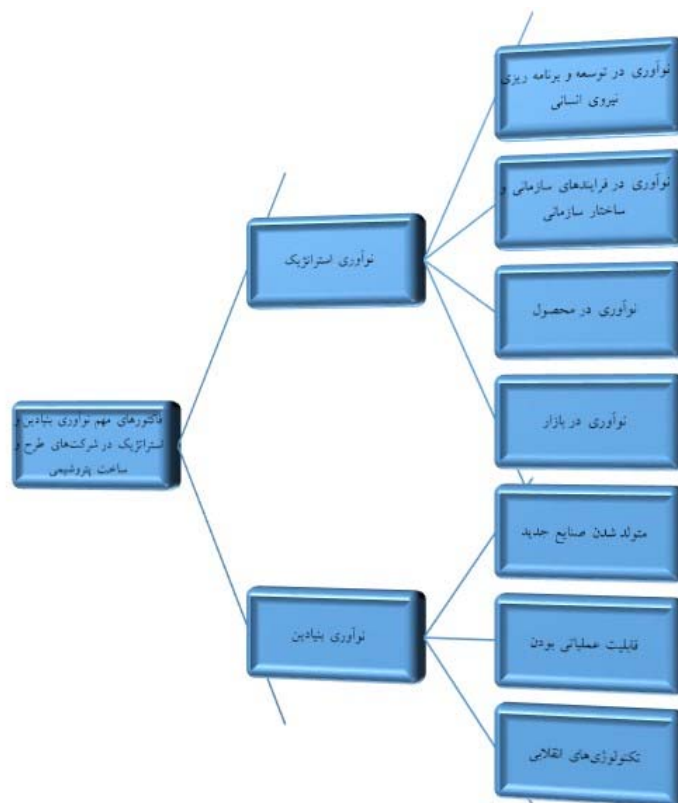
۲. اولویت بندی فاکتورهای مهم نوآوری بنیادین و استراتژیک در شرکت های طرح و ساخت پتروشیمی چگونه است؟

جدول ۷: اولویت بندی فاکتورهای مهم نوآوری بنیادین و استراتژیک در شرکت‌های طرح و ساخت پتروشیمی

| رتبه | مؤلفه | ضریب استاندارد |
|------|---|----------------|
| ۱ | تکنولوژی‌های انقلابی (RT) | ۰/۹۳ |
| ۲ | نوآوری در بازار (MI) | ۰/۸۶ |
| ۳ | نوآوری در توسعه و برنامه ریزی نیروی انسانی (HR) | ۰/۸۵ |
| ۴ | متولد شدن صنایع جدید (BI) | ۰/۸۳ |
| ۵ | نوآوری در فرایندهای سازمانی و ساختار سازمانی (OS) | ۰/۸۲ |
| ۶ | نوآوری در محصول (PI) | ۰/۷۸ |
| ۷ | قابلیت عملیاتی بودن (AO) | ۰/۷۵ |

۳. مدل مناسب الگوی فاکتورهای مهم نوآوری بنیادین و استراتژیک در شرکت‌های طرح و ساخت پتروشیمی چه می‌باشد؟

با توجه به اینکه مقدار مناسب برای آلفای کرونباخ ۰/۷، برای پایایی ترکیبی ۰/۷ و برای AVE برابر با ۰/۵ است، تمامی معیارها در مورد متغیرهای پنهان در محدوده مجاز و قابل قبول قرار دارد؛ بنابراین می‌توان مناسب بودن وضعیت برازش مدل‌های اندازه‌گیری مؤلفه‌های پژوهش را مورد تأیید قرار داد.



شکل ۳: مدل نهایی فاکتورهای مهم نوآوری بنیادین و استراتژیک در شرکت‌های طرح و ساخت پتروشیمی

محیط فناورانه محیط پیچیده‌ای است. جو و فرهنگ سازمانی عامل مهمی است که به صورت مستقیم بر نوآوری فناورانه در سازمان تأثیرگذار است. ارتباطات سازمانی مؤثر می‌تواند باعث کاهش موانع ارتباطی درون سازمانی و ارتباطات بیرون سازمانی گسترده، سازمان را با محیط پیچیده فناورانه که به سرعت در حال تغییر است همگام کند (Gharagozlu, 2018). با ایجاد همکاری و احترام در سازمان که محیطی تعاونی و قابل اعتماد بین کارکنان و مدیران فراهم می‌آورد و همچنین بالا بردن تمایل به ریسک‌پذیری و تمایل به نوآوری کارکنان در سازمان می‌توان سازمان را با نوآوری‌های فناورانه همگام ساخت. عدم وجود مانع در ارتباطات درون سازمانی، ایجاد محیط تعاونی در سازمان، انعطاف‌پذیری و آمادگی کارکنان برای پذیرش تغییرات و توجه به ایده‌های کارمندان جدید از اهمیت بیشتری در این بعد قرار دارد (Ghanbari, 2019). با ایجاد ساختارهای شبکه‌ای و ارتباطات سریع بین واحدها می‌توان از پیچیدگی در سازمان کاست. تفویض اختیار و تصمیم‌گیری در مسائل به صورت گروهی نیز باعث ایجاد پیچیدگی کمتر در سازمان می‌شود و سازمان را در توفیق نوآوری فناورانه حمایت می‌کند. ایده‌های فناورانه جدید در سازمان موقعیت فعلی سازمان را به چالش می‌کشد و موانعی را بر سر راه ایجاد می‌کند. وجود یک رهبر در سازمان می‌تواند سازمان را در مقابل چالشها و تغییرات محیطی و ناپایدار هدایت کند (Neiri, 2018). کرنسکی و جنکسز (۲۰۰۰) نیز در مورد استفاده از خلاقیت و نوآوری برای شکستن قوانین به منظور کسب مزیت‌های رقابتی صحبت می‌کنند. تاچمن (۱۹۹۷) هم تشریح می‌کند که توانایی اداره کردن جریان‌های از هم پاشیده به همان اندازه جریان‌های همگرا و نموی نوآوری منجر به بازارهای جدید و باز نویسی قوانین صنعت می‌شود (Zare Bidaki, 2017). از طرفی هامل (۱۹۹۸) بیان می‌دارد که نوآوری استراتژیک ظرفیتی برای تصور مجدد مدل موجود صنعت است به روشی که ارزش‌های جدیدی را برای مشتریان ایجاد می‌کند و ثروت و دارایی جدیدی را برای همه ذی‌نفعان از طریق اختراع یک محصول یا خدمت تعریف مجدد فضای بازار یا طراحی مجدد مرزهای صنعت تولید می‌کند. او همچنین این نکته را متذکر می‌شود که مزیت رقابتی کلیدی از نوآوری در مدل تجاری ناشی می‌شود. هدف نوآوری مدل تجاری این است که یک گوناگونی استراتژیکی بزرگ‌تری را در بازار و محیط رقابتی ایجاد کند (Sawadkahi, 2016). نتایج این پژوهش با یافته‌های پژوهشگرانی همچون (Baregheh & etal, 2022)، (Hübel & etal, 2022)، (Tayebi Abolhasani & etal, 2020) و (Taherpour Kalantari & Hosseini, 2020) همسو بوده و مطابقت دارد. بر اساس نتایج بدست آمده پیشنهادهای ذیل توصیه می‌گردد:

۱. تعیین رسالت یا مأموریت سازمان واقع‌بینانه، صریح، برانگیزاننده، متمایزکننده و معنی‌دار بیان شود و پاسخی به نیازهای سازمان باشد. همچنین به حد کافی واضح و آشکار باشد تا همه اعضاء سازمان بتوانند آن را درک کنند. بهتر است چشم‌انداز سازمان تا حد امکان به صورت کمی، مشخص و عینی بیان شود تا دستیابی به آن برای اعضای سازمان قابل درک باشد. در این راستا باید بیانیه ارزش در سازمان شفاف و برای همه یکسان باشد و در سازمان قابل رویت باشد. مبنای رشد افراد در سازمان باشد و با اهداف سازمانی مرتبط و هم‌راستا باشد. همچنین این ارزشها همسو و هم‌افزا باشند.
۲. سازمان به طور مستمر تلاش بر توسعه دانش کارکنان در جهت اهداف خود را داشته باشد. در این راستا ایجاد گروه‌هایی که در آنها تعامل و تبادل نظر صورت می‌گیرد و دانش ضمنی از فردی به فرد دیگر منتقل می‌شود مورد تأکید می‌باشد. مدیران نیز برای فعالیتهای نوآورانه کارکنان خود پادشاهای مادی یا معنوی در نظر بگیرند. در نهایت به منظور

ایجاد تمرکز کمتر در سازمان بهتر است با توجه به مسئولیتها و وظایف اعضای سازمان، تفویض اختیار صورت گیرد و به منظور ایجاد پیچیدگی کمتر در سازمان، واحدهای سازمانی به صورت شبکه‌ای و یا افقی جانمایی شوند.

References

- AlQershi, N. (2021). Strategic thinking, strategic planning, strategic innovation and the performance of SMEs: The mediating role of human capital. *Management Science Letters*, 11(3), 1003-1012.
- Amiri, Z; Farrokhi, M; Seifi, M. 2015. The Impact of Employee Merit on Organizational Innovation (Case Study: Emersan Company). *International Conference on Management, Economics and Humanities*. (In Persian).
- Azeem, M., Ahmed, M., Haider, S., & Sajjad, M. (2021). Expanding competitive advantage through organizational culture, knowledge sharing and organizational innovation. *Technology in Society*, 66, 101635.
- Baregheh, A., Carey, T., & O'Connor, G. (2022). Beyond the Champion–Governance and Management of Strategic Innovation in Higher Education Teaching and Learning. In *Governance and Management in Higher Education* (Vol. 43, pp. 175-203). Emerald Publishing Limited.
- Binai Bash, A, Firouzjaian, M, Sadeghi, Behdad. (2015). A framework for strategic innovation. The third international conference, the seventh national conference on technology management. Tehran. (In Persian).
- Brink, T. (2022). Organising to enable strategic innovation means horizontal leadership for dualities of stability and change. *International Journal of Business Innovation and Research*, 27(1), 37-60.
- Calof, J., Meissner, D., & Vishnevskiy, K. (2020). Corporate foresight for strategic innovation management: the case of a Russian service company. *foresight*.
- Carvalho, J. B., Bartholo, R., & Duarte, F. (2016). Hospitality experience: Creating value by the front-desk work analysis and organizational innovation. *Tékhne*, 14(2), 104-112.
- Charhchi, R, Toloui, A, Alborazi, M. (2019). Designing a dynamic model for the strategic evaluation of innovation with the approach of multiple scenarios. *Strategic Management Studies*, 25(72). (In Persian).
- Chen, M. H. Wang, H. Y. & Wang, M. C. (2018). Knowledge sharing, social capital, and financial performance: the perspectives of innovation strategy in technological clusters. *Knowledge Management Research & Practice*, 1-16.
- Dinesh, K. K. (2021). Strategic innovation and entrepreneurial ownership: an analysis using GEM data and fuzzy simulation. *Benchmarking: An International Journal*.
- Dinesh, K. K. (2021). Strategic innovation and entrepreneurial ownership: an analysis using GEM data and fuzzy simulation. *Benchmarking: An International Journal*.
- Eidi, H; Karimi, J; Mohammadi Askarabadi, M. (2019). The Effect of Human Resource Competence on Organizational Effectiveness; The mediating role of organizational innovation. *Human resource management in sports*. 6 (2), 195-205. (In Persian).
- Erdoğan, İ., & Ergun, S. (2016). Understanding University Brand Loyalty: The Mediating Role of Attitudes towards the Department and University. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, vol 229, pp 141-150.
- Eyni, A. (2020). The effect of meritocracy on organizational innovation in Alborz University Campus. *Management and Educational Perspective*, 2(1), 87-101. (In Persian).
- Faghih, N., Dastourian, B., Sajadi, S. M., Henten, A., & Foroudi, P. (2018). A framework for business model with strategic innovation in ICT firms: The importance of information. *The Bottom Line*.
- Gebauer, H. Worch, H. & Truffer, B. (2021). Absorptive capacity, learning processes and combinative capabilities as determinants of strategic innovation. *European Management Journal*, 57-73.
- Ghanbari, D. (2019). Evaluation and prioritization of effective factors of organizational innovation over technological innovation. Thesis of Master of Business Administration, Semnan University. (In Persian).
- Gharagozlu, F. (2018). The impact of commitment-based human resource management on the organization's innovation strategies with regard to the mediating role of innovative work practices

- and organizational learning ability. Thesis of Master of Business Administration, Allameh Tabatabaee University. (In Persian).
- Ghasemi, M., Beygi rad, E., Margir, A., Shykhyany, M. (2018). The Role of Strategic Innovation and Open Innovation on the Performance of Companies Operating in the Zone Special Economic Bushehr. *Public Management Researches*, 10(38), 225-249. (In Persian).
- Ghorbi, S., Rahmanseresht, H. (2021). How to Empower Strategic Orientation for Innovation Ecosystems in Technology-Based Business (in Iran). *Progress and Excellence Research*, 4(2). (In Persian).
- Gong, H., Hassink, R., & Wang, C. C. (2022). Strategic coupling and institutional innovation in times of upheavals: the industrial chain chief model in Zhejiang, China. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 15.
- Haghshenas, M., Keimasi, M. (2018). Identify and present the framework of strategic innovation components(Case study: Tehran Science and Technology Parks). *Journal of Technology Development Management*, 5(4), 169-205. (In Persian).
- Hammarfjord, M. O. & Roxenhall, T. (2017). The Relationships Between Network Commitment, Antecedents, And Innovation In Strategic Innovation Networks. *International Journal of Innovation Management*, 21(04).
- Hübel, C., Weissbrod, I., & Schaltegger, S. (2022). Strategic alliances for corporate sustainability innovation: The 'how'and 'when'of learning processes. *Long Range Planning*, 102200.
- Islam, A., & Abd Wahab, S. (2021). The intervention of strategic innovation practices in between regulations and sustainable business growth: a holistic perspective for Malaysian SMEs. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*.
- Jena, L. K., & Goyal, S. (2022). Emotional intelligence and employee innovation: Sequential mediating effect of person-group fit and adaptive performance. *European Review of Applied Psychology*, 72(1).
- Kranz, J. (2021). Strategic innovation in IT outsourcing: Exploring the differential and interaction effects of contractual and relational governance mechanisms. *The Journal of Strategic Information Systems*, 30(1).
- Mashahadi, F. Ahmad, N. H. & Mohamad, O. (2016). Strategic innovation ambidexterity and the internationalization performance of small and medium enterprises: An insight into herbal-based small and medium enterprises (HbSMEs). *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 12(2), 161-175. (In Persian).
- Mirza, S., Mahmood, A., & Waqar, H. (2022). The interplay of open innovation and strategic innovation: Unpacking the role of organizational learning ability and absorptive capacity. *International Journal of Engineering Business Management*, 14(1).
- Moghli, A; Dehghani, A. (2015). The relationship between meritocracy and organizational innovation and transformation. 6th International Conference on Economics. Management and Engineering Sciences. Belgium, International University Communication Center, (In Persian).
- Mohajerani, M, Karimi, M, Nadi, M. (2019). Identifying the components of open innovation and presenting a model for implementing open innovation in the university. *Innovation and creativity in humanities*, 9(2), 199-226. (In Persian).
- Neiri, S. (2018). The mediating role of organizational structure in the relationship between organizational innovation and organizational agility of first secondary female teachers in Maroodasht city. Master's thesis in educational management, Islamic Azad University, Maroodasht branch. (In Persian).
- Noruzi, A., Fadaee, A., Noruzi, A., & Noruzi, H. (2018). The role of managers' core competencies in business Investigating the relationship between managers 'core competencies and employees' job performance and organizational innovation (Case Study: East Industrial Towns of Golestan Province). *specialized scientific quarterly of new ideas in engineering and technology*, 2(1). 158-169. (In Persian).
- Pratono, A. H. (2021). The strategic innovation under information technological turbulence: the role of organisational resilience in competitive advantage. *Competitiveness Review: An International Business Journal*.

- Sawadkahi, Z. (2016). The effect of organizational health on employee innovation with regard to the mediating role of organizational trust (case study: Research Center of Tehran province). Master's Thesis of Business Administration, Islamic Azad University, Naraq branch. (In Persian).
- Shahtahmasbi, E., Esfidani, M., Ghavam Shahidi, S. (2017). The Effect of Internal and External Social Capital on Radical Product Innovation in the Study of Innovative Companies in Tehran International Fair. *Journal of Entrepreneurship Development*, 10(1), 141-159. (In Persian).
- Sung, W., & Kim, C. (2021). A study on the effect of change management on organizational innovation: Focusing on the mediating effect of members' innovative behavior. *Sustainability*, 13(4), 2079.
- Taherpour Kalantari, H., Hosseini, S. (2020). The Impact of Learning Orientation on Strategic Innovation Given the Role of Innovative Organizational Climate. *Journal of Strategic Management Studies*, 11(43), 81-93. (In Persian).
- Tayebi Abolhasani, A., daneshvar deylami, M., Asadi Khanghah, S. (2020). The Effect of Knowledge Capacity on Strategic Innovation, Considering the Moderating Role of Competitiveness and Strategic Flexibility (Case Study of INOTEX Companies). *Journal of Strategic Management Studies*, 11(42), 189-212. (In Persian).
- Teplická, K., Khouri, S., Beer, M., & Rybárová, J. (2021). Evaluation of the Performance of Mining Processes after the Strategic Innovation for Sustainable Development. *Processes*, 9(8), 1374.
- Van Someren, T. C. & van Someren-Wang, S. (2017). The Instrument: Strategic Innovation as a New Foundation for Russian Innovation System. In *Strategic Innovation in Russia* (pp. 81-161). Springer, Cham
- Vares, H., Heidari, A., Akbari, M. (2018). Investigating the Relationship between Strategic Sensemaking and Business Model Innovation. *Journal of Business Management*, 10(2), 487-507.
- Vatanparast, A. (2016). The relationship between knowledge absorption capacity and strategic innovation considering the moderating role of strategic orientations. Thesis of Master of Business Administration, Allameh Tabatabai University. (In Persian).
- Vergera, H. T., Mariano, D. W., & Lopez, B. A. (2021). Strategic Innovation Management (SIM) Practices and the Efficiency of State Owned Enterprises Perspective from Mexico City, Mexico. *Journal of Strategic Management*, 5(4), 13-29.
- Watson, K. D. R. (2022). There no such thing as 'strategic design': Studying the dynamics of reframing and strategic transformation in the public sector. *Expanding the frontiers of design: A blessing or a curse?*, 565.
- Wilczek, B., Stanoevska-Slabeva, K., Kernbach, K., & Meckel, M. (2021). Un-locking strategic lock-ins of local media: An investigation of local media's preferences towards public support for strategic innovation. *Digital Journalism*, 9(3), 276-299.
- Zare Bidaki, H. (2017). Investigating the impact of technological and non-technological innovations on innovation tendency and innovation performance in industries of Yazd province. Master's Thesis of Business Administration, Islamic Azad University, Mehriz branch. (In Persian).