

## Research Paper

# Innovation Ambidexterity: Antecedents and Its Impact on New Product Performance

Iman Hakimi<sup>\*1</sup> , Ramazan Gholami Avati<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Assistant Professor, Faculty of Business Management & IT Management, Payam-e Noor University, Tehran, Iran. Email: [hakimi\\_iman@pnu.ac.ir](mailto:hakimi_iman@pnu.ac.ir).

<sup>2</sup> Assistant Professor, Faculty of Business Management & IT Management, Payam-e Noor University, Tehran, Iran. Email: [r\\_gholamiavati@pnu.ac.ir](mailto:r_gholamiavati@pnu.ac.ir)



10.22080/jem.2023.23001.3703

**Received:**

January 16, 2022

**Accepted:**

April 24, 2022

**Available online:**

February 12, 2023

**Keywords:**

Information technology capability, Knowledge management, Marketing capability, Innovation ambidexterity, New product performance

## Abstract

Linking the literature of Resource-Based View (RBV) and ambidexterity, the purpose of this study was to assess the effect of information technology, knowledge management, and marketing capabilities on innovation ambidexterity and its influence on the performance of new product development of Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) active in the Iranian medical and pharmaceutical industry. To this end, an integrative research model was developed, analyzing the network of relations using covariance-based structural equation modeling on a data set of 294 SMEs presented at the 21st International Exhibition of Medical and Pharmaceutical Equipment in Tehran in June 2018. Accordingly, some questionnaires were assigned to senior and middle managers whose primary responsibilities were related to strategic innovation activities of the firms. Findings show that the complementary capabilities of information technology, knowledge management, and marketing are positively associated with innovation ambidexterity. In addition, innovation ambidexterity is found to strengthen the performance of the new product development.

**\*Corresponding Author:** Iman Hakimi

**Address:** Faculty of Business Management & IT Management, Payam-e Noor University, Tehran, Iran.

**Email:** [hakimi\\_iman@pnu.ac.ir](mailto:hakimi_iman@pnu.ac.ir)

## Extended Abstract

### 1. Introduction

New product development is a strategic activity for many companies, through which new products will have a significant contribution to sales, profit, and improving competitive advantage (Khasmafkan Nezam et al., 2013). As a result, new products that meet and exceed the needs and demands of customers are a key factor in maintaining and improving competitive advantage (Manian et al., 2019). Due to the intensity of competition and the high speed of technological changes, the ability to innovate is vital for the present and future competitiveness of companies (Soto-Acosta et al., 2017). Most successful companies are those that can align themselves with the innovation ambidexterity (Chang & Hughes, 2012).

The existing literature has shown that both types of innovation can be developed simultaneously in a single company if a suitable organizational platform is created (O'Reilly & Tushman, 2008). Therefore, it is very important to develop the knowledge of the antecedents that stimulate or prevent companies from implementing a suitable organizational platform for adopting innovation in an ambidextrous mode. In this regard, researchers have shown that organizational capabilities are key factors for exploration and exploitation (Lin et al., 2013). However, there is little evidence on how organizational capabilities help them develop innovation ambidexterity (Chandrasekaran et al., 2012; Rich et al., 2009). In this regard, the evidence indicates that the capabilities of information technology, marketing, and knowledge management are important capabilities and valuable assets for the performance of companies (Thompson,

2005; Zang & Li, 2017; Soto-Acosta et al., 2018). Therefore, the purpose of this article is to investigate how these capabilities affect the ability of innovation ambidexterity. In addition, organizational capabilities are interdependent. Whether these capabilities substitute or complement each other will explain the mechanism of their combined effect on ambidexterity. Unfortunately, there is little knowledge about how information technology and knowledge management capabilities interact with marketing capabilities (Ngo & O'Cass, 2012), especially their combined role in innovation ambidexterity. Therefore, the relationship between hybrid capabilities and organizational innovation ambidexterity should be investigated.

To examine these issues, the resource-based perspective and the ambidexterity literature of the organization have been integrated, and based on that, a model has been created, which combines technological, knowledge management, and marketing capabilities with the ambidexterity of innovation and new product development. In this regard, the medical and pharmaceutical equipment industry is in a good position to study the mentioned relationships. The reasons are as follows. First, for survival, these industries should become more like profitable companies and try to create market-based capabilities in addition to knowledge capabilities and then implement innovations. Therefore, they must somehow become market-oriented institutions. Second, organizational capabilities, including the development and use of advanced diagnostic and treatment technologies (knowledge and technology management capabilities) and the analysis of patients' needs (marketing capabilities), are very important for the

success of these industries. Third, with intense competition in the mentioned industry, companies active in this field must develop their innovations in the field of diagnosis and treatment of diseases and devote growing efforts and resources to innovation to improve their performance. The increase in healthcare costs also indicates the need for rapid development of new technologies in these industries. Therefore, the mentioned industry is a suitable environment to study the relationships between the organizational capabilities, innovation ambivalence, and new product performance. Therefore, the theoretical framework of the current study was experimentally tested in small and medium-sized businesses active in Iran's medical and pharmaceutical equipment industry.

## 2. Methodology

The target population of this study included small and medium-sized businesses active in the medical and pharmaceutical equipment industry in Iran. The members of the sample were 300 small and medium-sized businesses among the 400 companies present at the 21<sup>st</sup> Tehran International Exhibition of Medical and Pharmaceutical Equipment. For this purpose, first, by conducting a systematic review in science direct, emerald, sage, tandfonline and Google Scholar databases, in the last 15 years, the keywords of innovation ambidexterity were searched in Persian and English, and after removing irrelevant articles, three keywords of marketing, information technology, and knowledge management capabilities were selected. In this regard, after identifying the operational concepts of each keyword and the items used to measure them in the past studies, 360 questionnaires were prepared and given in person to senior and middle managers

whose main responsibility was related to the strategic innovative activities of the companies. Data was collected in two stages. First, 15 related small and medium-sized businesses were selected to conduct pilot studies to check possible flaws and ensure the validity and reliability of the questionnaire, and then the final questionnaire was prepared and distributed. This survey was conducted between June 29<sup>th</sup> and July 1<sup>st</sup>, 2017. Finally, 294 valid answers were obtained; the return rate of the questionnaires was 81.7%. All variables mentioned in the study were operationalized with the help of a 5-point Likert scale. Finally, data analysis was done using SPSS 19 and LISREL 8.8 Software.

## 3. Discussion and Results

In the framework of technology, the results showed that information technology capability has a positive effect on innovation ambidexterity. The capability of information technology can promote the exploitation of the existing market opportunities and discover new opportunities to face the challenges of emerging markets. This logic shows that technological capabilities are important facilitators of organizational exploitation. Moreover, technological capabilities can help explore innovation through increasing the use of organizational technological resources. In this regard, technological capabilities can help the studied companies to develop the exploration and exploitation of innovation and adopt innovation ambidexterity. In the framework of organizational knowledge, the results showed that knowledge management capability has a positive effect on innovation ambidexterity, i.e., creating, storing, disseminating, and finally applying knowledge increases the ambidexterity of innovation. In this regard,

familiarizing the management with the concept of knowledge management and supporting the knowledge management program in the form of resource allocation and revision of organizational priorities, improving and making more practical tools, such as setting up a virtual discussion forum and a think tank to exchange experiences related to knowledge management and knowledge resources. Promoting a collaborative culture to disseminate knowledge and improve its quality and creating a knowledge creation working group to minimize the role of individual biases are among the recommendations that can provide high levels of knowledge management for selected businesses. In the field of marketing, the evidence indicates a significant impact of marketing capabilities on innovation ambidexterity. Therefore, the development of marketing capabilities, especially the creation of stable relationships with customers, monitoring competitors, and building diverse relationships with channel members are critical to the innovation of the studied firms. Therefore, to improve the marketing capabilities of the selected companies, key marketing activities, including appropriate pricing, expert promotional activities, as well as paying attention to distributors and promotional activities are suggested to be analyzed by expert teams.

#### **4. Conclusion**

Regarding the implications of innovation ambidexterity, the results suggest that innovation ambidexterity has a positive effect on new product development in the

selected small and medium-sized businesses. These findings confirm the previous research and suggest that achieving ambidexterity increases the company's ability to improve new product development and competitiveness (Kao et al., 2009). Therefore, companies that are able to simultaneously pursue exploitation and exploration are more likely to be successful in new product development because both of these activities are considered key factors in achieving sustainable competitive advantage. Exploiting innovation can give organizations a deep understanding of their current knowledge in such a way as to enable them to create different reconstructions of existing knowledge and resources, which in turn, lead to exploration and discovery of new opportunities in the market. Therefore, to achieve superior performance in the new product, the selected organizations should be able to balance the two dimensions of exploration and exploitation, and these two dimensions should be maximized to achieve a high level of ambidexterity.

#### **Funding**

There is no funding support.

#### **Author's contribution**

All the authors contributed equally in writing the article.

#### **Conflict of interest**

Authors declared no conflict of interest.

#### **Acknowledgments**

We appreciate the respondents to the questionnaire.

علمی پژوهشی

# دوسو توانی نوآوری: پیشایندها و آثار آن بر توسعه محصول جدید

ایمان حکیمی<sup>۱\*</sup>، رمضان غلامی آواتی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> استادیار، گروه مدیریت بازرگانی و مدیریت IT، بخش مدیریت، اقتصاد و حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. ایمیل: [hakimi.iman@pnu.ac.ir](mailto:hakimi.iman@pnu.ac.ir)

<sup>۲</sup> استادیار، گروه مدیریت بازرگانی و مدیریت IT، بخش مدیریت، اقتصاد و حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. ایمیل: [r\\_gholamiavati@pnu.ac.ir](mailto:r_gholamiavati@pnu.ac.ir)



10.22080/jem.2023.23001.3703

## چکیده

با پیوند ادبیات دیدگاه مبتنی بر منابع با دوسوتوانی، هدف مطالعه حاضر ارزیابی تأثیر قابلیت‌های فنآوری اطلاعات، مدیریت دانش و بازاریابی بر دوسوتوانی نوآوری و تأثیر آن بر عملکرد توسعه محصول جدید در کسب‌وکارهای کوچک و متوسط فعال در صنعت تجهیزات پزشکی و دارویی ایران می‌باشد. بدین منظور، این مقاله یک مدل پژوهشی جامع را توسعه می‌دهد که شبکه روابط مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری کواریانس‌محور را بر اساس مجموعه داده‌هایی از ۲۹۴ کسب‌وکار کوچک و متوسط حاضر در بیست و یکمین نمایشگاه بین‌المللی تجهیزات پزشکی و دارویی تهران در خرداد ماه ۱۳۹۷ مورد تحلیل قرار می‌دهد. بر این اساس، پرسشنامه‌ها بطور حضوری در اختیار مدیران ارشد و میانی که مسئولیت اصلی آنها مرتبط با فعالیت‌های نوآورانه استراتژیک شرکت‌ها بود، قرار گرفت. یافته‌ها نشان می‌دهد که قابلیت‌های مکمل فنآوری اطلاعات، مدیریت دانش و بازاریابی ارتباط مثبتی با دوسوتوانی نوآوری دارند. بعلاوه دوسوتوانی نوآوری، عملکرد توسعه محصول جدید را تقویت می‌کند. در نتیجه می‌توان استدلال نمود که سازمان‌های منتخب برای موفقیت در توسعه محصول جدید، بایستی با ایجاد توازن بین دو بعد اکتشاف و بهره‌برداری نوآوری، دوسو توان شوند.

تاریخ دریافت:

۲۶ دی ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش:

۴ اردیبهشت ۱۴۰۱

تاریخ انتشار:

۲۳ بهمن ۱۴۰۱

کلیدواژه‌ها:

قابلیت فنآوری اطلاعات، مدیریت دانش، قابلیت بازاریابی، دوسوتوانی نوآوری، توسعه محصول جدید

\* نویسنده مسئول: ایمان حکیمی

آدرس: رفسنجان. خ دستغیب جنوبی، جنب بوستان کارگر، دفتر ایمیل: [hakimi.iman@pnu.ac.ir](mailto:hakimi.iman@pnu.ac.ir)  
ازدواج ۶۶ رفسنجان. کد پستی: ۷۷۱۷۶۳۵۱۴۷.

## ۱ مقدمه

گیرند و از هردو توان خود استفاده کنند (کائو<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۹).

ادبیات موجود نشان داده است که هر دو نوع نوآوری می‌توانند هم‌زمان در شرکتی واحد در صورت خلق بستر سازمانی مناسب، توسعه یابند (اریلی و تاشمن<sup>۹</sup>، ۲۰۰۸). بنا بر این توسعه دانش پیشایندهایی که موجب تحریک یا ممانعت شرکت‌ها از پیاده‌سازی یک بستر سازمانی مناسب برای اتخاذ نوآوری به حالتی دوسو توان می‌شود بسیار حائز اهمیت است. در این راستا، محققان نشان داده‌اند که قابلیت‌های سازمانی عواملی کلیدی برای اکتشاف و بهره‌برداری محسوب می‌شوند (لین<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). با این حال، شواهد کمی وجود دارد مبنی بر اینکه چگونه قابلیت‌های سازمانی به آنها در توسعه دوسوتوانی نوآوری کمک می‌کنند (چاندرااسکاران<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۲؛ ریچ و همکاران، ۲۰۰۹). در این راستا، شواهد حاکی از آن است که قابلیت‌های فنآوری اطلاعات، بازاریابی و مدیریت دانش؛ قابلیت‌هایی مهم و سرمایه‌هایی ارزشمند برای عملکرد شرکت‌ها محسوب می‌شوند (تامپسون<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۵؛ زنگ و لی<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۷؛ سوتو-آکوستا و همکاران، ۲۰۱۸). لذا هدف از این مقاله بررسی این است که چگونه این قابلیت‌ها بردوسوتوانی نوآوری تأثیر می‌گذارند. علاوه بر این، قابلیت‌های سازمانی به یکدیگر وابسته هستند. اینکه آیا این قابلیت‌ها جایگزین یا مکمل یکدیگرند، مکانیسم تأثیر ترکیبی آنها را بر دوسوتوانی تبیین می‌کند. متأسفانه، دانش کمی در مورد نحوه کارکرد تعامل قابلیت‌های فنآوری اطلاعات و مدیریت دانش با قابلیت بازاریابی (انگو و اکاس<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۲)، به خصوص نقش ترکیبی آنها در دوسوتوانی نوآوری وجود دارد. بنابراین، رابطه بین

امروزه عمر بازار محصولات در حال کاهش است و پیش‌بینی می‌شود که نرخ توسعه محصولات در هر پنج سال دو برابر شود (وو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). تغییرات سریع محیطی، اهمیت توسعه محصول جدید را برای اکثر شرکت‌ها افزایش داده و موجب شده تا تحقیقات بر شناسایی ابزارهایی برای بهبود فرآیند توسعه متمرکز شوند (لی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). توسعه محصول جدید فعالیتی استراتژیک برای بسیاری از شرکت‌ها است که از طریق آن محصولات جدید، سهمی قابل توجه در فروش، سود و بهبود مزیت رقابتی خواهند داشت (خصم‌افکن نظام و همکاران، ۱۳۹۳). در نتیجه، محصولات جدیدی که نیازها و خواسته‌های مشتریان را برآورده و از آن فراتر روند، عاملی کلیدی در حفظ و بهبود مزیت رقابتی به شمار می‌روند (مانیان و همکاران، ۱۳۹۰). بنابر این، بواسطه شدت رقابت و سرعت بالای تغییرات فنآوری، قابلیت نوآوری برای رقابت‌پذیری امروز و آینده شرکت‌ها حیاتی است (سوتو-آکوستا<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). اکثر شرکت‌های موفق، آنهایی هستند که بتوانند خود را با دوسوتوانی نوآوری همسو کنند (چانگ و هیوژ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲). مفهوم دوسوتوانی نوآوری، بیانگر آن است که هر دو فعالیت کاوش و بهره‌برداری نوآوری برای موفقیت سازمان‌ها حائز اهمیت است. تمرکز تنها بر یک نوع نوآوری، ممکن است باعث نوعی "تله شکست"<sup>۵</sup> (بواسطه کاوش بیش از حد) یا "تله موفقیت"<sup>۶</sup> (بواسطه بهره‌برداری بیش از حد) شود (ریچ و بیرکیشناو<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸). بنا بر این، سازمان‌ها باید تلاش کنند تا در سطح بالایی از اکتشاف و بهره‌برداری قرار

8. Cao  
9. O'Reilly & Tushman  
10 - Lin  
11 - Chandrasekaran  
12 - Thompson  
13 - Zang & Li  
14 - Ngo & O'Cass

1. Wu et al  
2. Lee  
3. Soto-Acosta  
4. Chang & Hughes  
5. Failure Trap  
6. Success Trap  
7. Raisch & Birkinshaw

اختصاص دهند. افزایش هزینه‌های بهداشت و درمان نیز نشان‌دهنده لازمه توسعه سریع فنآوری‌های جدید در این صنایع است. بنابراین، صنعت مذکور، محیطی مناسب برای مطالعه روابط بین قابلیت‌های سازمانی، دوستوانی نوآوری و عملکرد محصولات جدید است. لذا، چارچوب نظری مطالعه حاضر به صورت تجربی درکسب‌وکارهای کوچک و متوسط فعال در صنعت تجهیزات پزشکی و دارویی ایران مورد آزمایش قرار گرفت.

## ۲ پیشینه پژوهش

### ۲.۱ دوستوانی نوآوری<sup>۲</sup>

دوستوانی نوآوری به استراتژی‌های سازمانی بهره‌برداری از دانش موجود در فرایند تولید برای برآورده ساختن نیازهای فعلی، و در عین حال به طور همزمان به کشف مناطق ناشناخته برای سازگاری با تغییرات محیطی اشاره دارد؛ که در نهایت منجر به بقای کسب‌وکار در زمان حال و رشد آن در بلند مدت می‌شود (هی و وانگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴؛ حکیمی، ۱۳۹۸). هدف از کاوش نوآوری، پایش دانش جدید، کشف ایده‌های نیل به موفقیت و فرصت‌های بالقوه، توسعه محصولات یا خدمات جدید و کسب رضایت مشتریان در بازارهای نوظهور است. بهره‌برداری نوآوری، شامل فعالیت‌هایی در راستای گسترش دانش و مهارت‌های موجود، افزایش بهره‌وری کانال‌های توزیع موجود و تمرکز بر مشتریان و بازارهای فعلی است (جانسن<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۶). سازمان‌های دوسو توان در بهره‌برداری از شایستگی‌های موجود برای اتخاذ نوآوری تدریجی و کشف فرصت‌های جدید جهت ترویج نوآوری بنیادین توانمندترند (آندریوپولوس و لویز<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹).

با این حال، گر چه بسیاری از تحقیقات به بررسی موضوع تجزیه دوستوانی از نقطه نظر فعالیت‌های کاوشی و بهره‌بردارانه پرداخته‌اند، اما

قابلیت‌های ترکیبی و دوستوانی نوآوری سازمانی باید مورد بررسی قرار گیرد.

از طرفی، به دلیل محدودیت‌های عمده منابع، اساساً شرکت‌های کوچک‌تر به نسبت هم‌تایان بزرگ‌تر خود در اتخاذ دوستوانی نوآوری متفاوتند (کائو و همکاران، ۲۰۰۹). لذا نتایج اتخاذ دوستوانی در شرکت‌های بزرگ می‌تواند کاملاً نامتناسب با نتایج اتخاذ دوستوانی در شرکت‌های کوچک و متوسط باشد (چانگ و هیوژ، ۲۰۱۲). در این راستا، محققان اذعان دارند که شناسایی پیشایندهای دوستوانی نوآوری در کسب‌وکارهای کوچک و متوسط، نیازمند تحقیقات بیشتر است (سوتو-آکوستا و همکاران، ۲۰۱۸). برای بررسی این مسائل، دیدگاه مبتنی بر منابع<sup>۱</sup> و ادبیات دوستوانی سازمان یکپارچه شده‌اند و بر اساس آن مدلی ایجاد شده است، که قابلیت‌های فنآوری، مدیریت دانش و بازاریابی را با دوستوانی نوآوری و توسعه محصول جدید ترکیب می‌کند. در این راستا، صنعت تجهیزات پزشکی و دارویی از موقعیت مناسبی برای مطالعه روابط مذکور برخوردار است. دلایل به قرار زیر هستند. اولاً، این صنایع برای بقا، بایستی بیشتر شبیه شرکت‌های سودآور شوند و سعی کنند علاوه بر قابلیت‌های دانشی، قابلیت‌های مبتنی بر بازار خود را خلق و سپس نوآوری‌ها را پیاده‌سازی کنند. بنابراین، آنها باید به نوعی به نهادهای بازارمحور تبدیل شوند. دوم، قابلیت‌های سازمانی مشتمل بر توسعه و استفاده از فنآوری‌های پیشرفته تشخیصی و درمان (قابلیت‌های مدیریت دانش و فنآوری) و تجزیه و تحلیل نیازهای بیماران (قابلیت‌های بازاریابی) برای موفقیت این صنایع بسیار حائز اهمیت است. سوم، با رقابت شدید در صنعت مذکور، شرکت‌های فعال در این حوزه باید نوآوری‌های خود را در زمینه تشخیص و درمان بیماری‌ها توسعه دهند و تلاش‌ها و منابع روبه رشدی را جهت نوآوری، به منظور ارتقاء عملکرد خود

4. Jansen

5. Andriopoulos & Lewis

1 - Resource Based View

2. Innovation Ambidexterity

3. He & Wong

فرآیندهای کسب‌وکار، محصولات و خدمات شرکت‌ها می‌باشد (دل جو دیس و دلا پروتا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶؛ سوتو-آکوستا و همکاران، ۲۰۱۶). برخی محققان معتقدند استفاده از رویکردهای مناسب فناوری اطلاعات ممکن است سرعت کاوش و بهره‌برداری دانش را بین اعضای سازمان افزایش دهد (چن و همکاران، ۲۰۱۲). انتظار می‌رود قابلیت فناوری اطلاعات، جمع‌آوری و پردازش داده‌ها را ارتقاء دهد تا بتوان به موقع به تغییرات بازار پاسخ داد و فرصت‌های کسب‌وکار جدید را شناسایی نمود (چادهوری<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). به همین ترتیب، قابلیت فناوری اطلاعات ممکن است بهره‌برداری از قابلیت‌ها را برای استفاده از فرصت‌های موجود و کشف فرصت‌های جدید جهت رویارویی با چالش‌های بازارهای نوظهور افزایش دهد (سوتو-آکوستو و همکاران، ۲۰۱۸). قابلیت فناوری اطلاعات این توانایی را به شرکت‌ها می‌دهد تا در جهت استقرار منابع و یکپارچگی آنها با یکدیگر فعالیت نمایند (درودی و سلوکی مقدم، ۱۳۹۶). بر اساس این استدلال‌ها، فرضیه زیر پیشنهاد می‌شود:

فرضیه ۱. قابلیت فناوری اطلاعات به طور مثبتی با دوسوتوانی نوآوری ارتباط دارد.

**قابلیت مدیریت دانش و دوسوتوانی نوآوری.** اجزای اصلی مدیریت دانش خلق، حفظ و انتقال دانش است. خلق دانش بستگی به یادگیری داخلی و خارجی دارد. مدیریت دانش شامل به کارگیری دانش در فعالیت‌های سازمانی برای ذخیره‌سازی و توزیع دانش می‌باشد، که در ادبیات مدیریت دانش این فعالیت‌ها به دو دسته ذخیره دانش و نشر دانش تقسیم‌بندی می‌شود. یکی از مهم‌ترین اهداف مدیریت دانش، جمع‌آوری منابع فکری و سپس در دسترس قرار دادن آن در کل سازمان است (کریمی علویجه و اشرف حصاری، ۱۳۹۵). علاوه بر عوامل فناورانه، مدیریت دانش در ادبیات به‌عنوان مولفه کلیدی و تعیین‌کننده نوآوری شناخته شده است

ابهام‌های قابل توجهی در ادبیات نظری در مورد عملیاتی‌سازی مفهوم دوسوتوانی وجود دارد (کائو و همکاران، ۲۰۰۹). زمانی که مارچ<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) مفاهیم اکتشاف و بهره‌برداری را در ادبیات مدیریت معرفی کرد، استدلال نمود که آنها بایستی به عنوان دو سر یک طیف واحد در نظر گرفته شوند. در مباحث مطرح توسط مارچ، تعامل بین اکتشاف و بهره‌برداری موضوعی اجتناب‌ناپذیر است. در راستای تحقیقات اخیر (وانگ و رفیق، ۲۰۱۴؛ سوتو-آکوستا و همکاران، ۲۰۱۷)، این مطالعه قصد دارد تا دوسوتوانی نوآوری را به عنوان سازه مرتبه دومی که متشکل از دو عامل: اکتشاف و بهره‌برداری نوآوری است مورد سنجش قرار دهد.

## ۲٫۲ پیش‌رسان‌های دوسوتوانی نوآوری

**قابلیت فناوری اطلاعات و دوسوتوانی نوآوری.** توانایی شرکت‌ها برای بسیج و استقرار منابع نوآوری اطلاعات در ترکیب با منابع و قابلیت‌های دیگر به عنوان قابلیت فناوری اطلاعات شناخته شده است (چن و همکاران، ۲۰۱۲). قابلیت فناوری اطلاعات، نوعی قابلیت سازمانی است که می‌تواند فعالیت‌ها و فرآیندهای کاری را از طریق مرتب کردن و گرد هم آوردن سایر منابع داری اهمیت حمایت کند و برای تشخیص و استقرار منابع مبتنی بر فناوری اطلاعات یا دیگر منابع و قابلیت‌ها مؤثر است (ابراهیم‌پور ازبری و همکاران، ۱۳۹۷). قابلیت فناوری اطلاعات شامل زیرساخت‌های انعطاف‌پذیر فناوری اطلاعات، یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات، همترازی کسب‌وکار فناوری اطلاعات و مدیریت فناوری اطلاعات است که به منظور افزایش جمع‌آوری و اشاعه اطلاعات و ترجیحات مشتری، ارتباط و همکاری در داخل و سراسر مرزهای شرکت و بهره‌برداری از هوش تجاری به منظور چابکی سازمان باید توسعه داده شود (چن و همکاران، ۲۰۱۵b). تحقیقات موجود ارایه‌دهنده استدلال‌های نظری گسترده‌ای درباره قابلیت فناوری اطلاعات برای هدایت نوآوری‌های قابل توجه در

3. Chaudhuri

1. March  
2. Del Giudice & Della Peruta



درک پیچیدگی نیازهای خاص مشتریان، دستیابی به تمایز نسبی در محصولات برای برتری رقابتی و درنهایت دستیابی به یک کیفیت برند مناسب به کار می‌برد و زمانی این قابلیت‌ها گسترش می‌یابند که در محیطی پویا قرار گیرند (فیض و همکاران، ۱۳۹۲). قابلیت‌های بازاریابی به عنوان توانایی شرکت‌ها در ادغام دانش، مهارت‌ها، و منابع‌شان جهت پاسخ‌گویی به نیازهای در حال تغییر بازار و فشارهای محیط رقابتی تعریف می‌شود (ملکی مین‌باشی رزگاه و سیاه سرانی کجوری، ۱۳۹۲). قابلیت‌های بازاریابی همچنین می‌توانند به طور مثبتی بر کاوش و بهره‌برداری سازمانی تأثیر بگذارند (ابراهیم‌پور ازبری و شعبانی مژده‌ی، ۱۳۹۶؛ شیوا و همکاران، ۱۳۹۵). در مرحله ابتدایی خلق یک نوآوری، قابلیت‌های بازاریابی می‌توانند به سازمان‌ها در شناسایی نیازهای بالقوه بازارهای جدید و تبیین مسیر نوآوری کمک کنند (انگو و اکاس، ۲۰۱۲). قابلیت‌های بازاریابی همچنین برای پیاده‌سازی فناوری‌های نوین در بازارهای نهایی از طریق ایجاد منابع مورد نیاز در بازارهای جدید، بسیار حائز اهمیت هستند (دی‌بندتو و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸). سازمان‌های برخوردار از قابلیت‌های بازاریابی به راحتی می‌توانند بخش‌هایی از بازارهای نوظهوری که به احتمال زیاد در ابتدا پذیرای فناوری نوین خواهند بود، شناسایی نمایند (مهر و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰). بعلاوه، این قابلیت‌ها می‌توانند درآمد احتمالی سرمایه‌گذاری در نوآوری‌های بنیادی را پیش‌بینی و سپس حمایت مالی مورد نیاز را برای سرمایه‌گذاری فراهم آورند. تمام این مهارت‌ها سازمان‌ها را قادر به کاوش نوآوری می‌نماید (زنگ و لی، ۲۰۱۷).

قابلیت‌های بازاریابی همچنین می‌توانند مزیت قابل توجهی را برای سازمان‌ها در بازارهای فعلی فراهم نمایند. آنها به ویژه نقش مهمی در مرحله توسعه محصول ایفا می‌کنند (آتوآهن-گیما<sup>۶</sup>، ۱۹۹۵). قابلیت‌های برتر بازاریابی می‌توانند هزینه تلاش‌های

(سوتو-آکوستو و کگارا-ناوارو، ۲۰۱۶؛ مارتینز-کنسا<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). از لحاظ عملی و نظری، مدیریت دانش و چگونگی اداره شبکه دانشی و بررسی نقش آن در بهبود عملکرد نوآوری محصول در سازمان بسیار حائز اهمیت است (نصری نصرآبادی و همکاران، ۱۳۹۴). دیدگاه مبتنی بر دانش، اطلاعات را به عنوان مهمترین منبع استراتژیک یک شرکت با پتانسیل ایجاد مزیت رقابتی پایدار و نیل به عملکرد برتر در نظر می‌گیرد، زیرا اطلاعات از نظر اجتماعی بسیار پیچیده بوده و معمولاً به سختی قابل تقلید است (سوتو-آکوستو و کگارا-ناوارو، ۲۰۱۶). دوسوتوانی سازمانی از فرآیندهای متناقض بهره‌برداری و اکتشاف دانش متجلی می‌گردد. سازمان‌های دوسو توان در بهره‌برداری از دانش و تجارب موجود برای ایجاد نوآوری تدریجی و کشف دانش جدید برای تقویت نوآوری‌های بنیادین توانمندترند (آندریوپولوس و لویز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). در این راستا، نتایج مطالعه الهی و همکاران (۱۳۹۳)، حاکی از آن است که دوسوتوانی نوآوری به شدت وابسته به قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش است. از آنجا که دانش یک منبع کلیدی با پتانسیل استراتژیک بالا است، شرکت باید از قابلیت‌های مدیریت دانش برای ارزیابی و پاسخ سریع به اقدامات رقبا برخوردار باشد (کگارا-ناوارو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۶؛ دل جودیس و دلا پروتا، ۲۰۱۶). بنابر این، انتظار می‌رود که شرکت‌هایی که دارای قابلیت بیشتر مدیریت دانش هستند، در ایجاد توازن در اکتشاف و بهره‌برداری نوآوری، به شیوه‌ای دوسو توان کارآمدتر باشند. بر این اساس، فرضیه زیر ارائه شده است:

فرضیه ۲. قابلیت مدیریت دانش به طور مثبتی با دوسوتوانی نوآوری ارتباط دارد.

**قابلیت بازاریابی و دوسوتوانی نوآوری.**  
قابلیت‌های بازاریابی فرآیند یکپارچه‌ای هستند که در آن شرکت منابع محسوس و نامحسوس را بر

4. Di Benedetto  
5. Mohr  
6. Atuahene-Gima

1. Martinez-Conesa  
2. Andriopoulos & Lewis  
3. Cegarra-Navarro

استفاده کنند و سپس فرصت‌هایی را بطور همزمان برای توسعه کاوش و بهره‌برداری نوآوری مد نظر قرار دهند (زنگ و لی، ۲۰۱۷). بنابراین، فرضیه زیر پیشنهاد شده است:

فرضیه ۴. قابلیت‌های مکمل فنآوری اطلاعات، مدیریت دانش و بازاریابی به طور مثبتی با دوسوتوانی نوآوری ارتباط دارند.

### ۲،۳ دوسوتوانی نوآوری و توسعه محصول جدید

پژوهشگران ضمن برجسته کردن آثار ترکیبی دوسوتوانی، تأثیر آن را بر توسعه محصول جدید با ادغام بهره‌برداری و اکتشاف بررسی کرده‌اند، اما به نتایج متناقض یا ناسازگاری رسیده‌اند، به طوری که برخی محققان همچون دای<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۷، تأثیر مثبت و برخی دیگر همانند لی و همکاران، ۲۰۱۰، تأثیر منفی دوسوتوانی سازمانی بر عملکرد توسعه محصول جدید را گزارش داده‌اند. از آنجایی که کاوش و بهره‌برداری نوآوری مکمل یکدیگرند، سازمان‌هایی که به‌طور همزمان هر دو نوع نوآوری را دنبال می‌کنند، فضای توسعه بیشتری هم برای بهبود محصولات فعلی و هم معرفی محصولات جدید خود دارند (هی و وانگ، ۲۰۰۴). لذا، پیگیری همزمان کاوش و بهره‌برداری نوآوری، مستلزم بهبود عملکرد کلی محصول جدید است. بدین صورت که قابلیت اکتشاف به دنبال نوآوری رادیکالی رفته و دامنه دانش سازمان را افزایش و قابلیت بهره‌برداری با تمرکز بر نوآوری‌های افزایشی، عمق دانش سازمانی را بهبود می‌بخشد (ابراهیم‌پور ازبری و همکاران، ۱۳۹۴). با توجه به مباحث فوق، فرضیه زیر پیشنهاد شده است.

فرضیه ۵. دوسوتوانی نوآوری رابطه مثبتی با توسعه محصول جدید دارد.

بازاریابی شرکت را کاهش و در نتیجه قدرت رقابت محصولات موجود را افزایش دهند (آرورا و ناندکومار، ۲۰۱۲). با توجه به مباحث فوق، فرضیه زیر ارائه شده است:

فرضیه ۳. قابلیت بازاریابی به طور مثبتی با دوسوتوانی نوآوری ارتباط دارد.

قابلیت‌های مکمل فنآوری اطلاعات، مدیریت دانش و بازاریابی و دوسوتوانی نوآوری. از آنجا که سازمان‌ها در زمان عرضه کالاهای جدید و یا بهبود محصولات موجود، نیازمند انطباق با شرایط بازار و چالش‌های جایگاه‌یابی هستند، بایستی از قابلیت‌های مکمل نوآوری استفاده کنند. مکانیزم تعاملی قابلیت‌ها می‌تواند کارایی گسترش منابع را برای سازمان‌ها فراهم کند (هسی و تسای، ۲۰۰۷). شواهد بیانگر آن است که ارزش هر یک از قابلیت‌های سازمانی بطور مستقیم متناسب با سطح قابلیت دیگر است (سانگ و همکاران، ۲۰۰۵). از یک طرف، سازمان‌ها باید قابلیت‌های فنآوری و مدیریت دانش خود را برای ایجاد فرصت‌های ارزشمند بازار افزایش دهند (کوهن و لوینتال، ۲۰۰۰). از طرفی، آنها نیازمند استراتژی‌های موفق بازاریابی جهت سرمایه‌گذاری در ارزش بالقوه نوآوری‌های خود هستند (شیوا و همکاران، ۱۳۹۵). لذا، از آنجا که قابلیت‌های فنآوری، مدیریت دانش و بازاریابی مکمل یکدیگرند؛ در نتیجه، دستیابی به قابلیت‌های ترکیبی می‌تواند نوآوری سازمانی را بهبود بخشد (نصری نصرآبادی و همکاران، ۱۳۹۳). با سطوح بالایی از قابلیت‌های ترکیبی، سازمان‌ها در اتخاذ فعالیت‌های پیچیده‌ای نظیر دوسوتوانی نوآوری توانمند می‌شوند (لین و همکاران، ۲۰۱۳). دوسوتوانی نوآوری مستلزم سازمان‌هایی است که منابع محدود خود را به طور مناسب اختصاص دهند (لاوی و روزنکف، ۲۰۰۶). قابلیت‌های ترکیبی سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا به خوبی از منابع فنآوری اطلاعات، دانش و منابع بازاریابی خود

3. Lavie & Rosenkopf  
4. Dai

1. Song  
2. Cohen & Levinthal

در ادامه، پیشینه ارتباط بین متغیرهای پژوهش مطابق با فرضیه‌های مطرح شده در جدول ۱ نشان داده شده است.

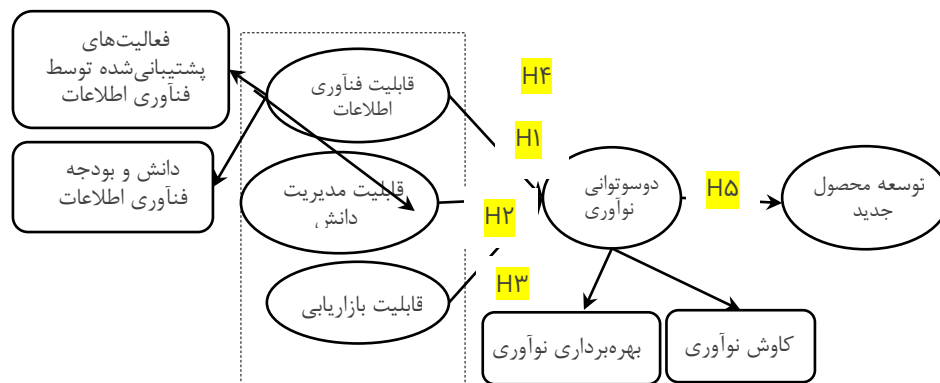
جدول ۱- پیشینه پژوهش

منابع	ارتباط بین متغیرها
پاندا و راث (۲۰۲۱)؛ سوتو-آکوستا و همکاران (۲۰۱۸)؛ دل جودیس و دلا پروتا (۲۰۱۶)؛ سوتو-آکوستا و همکاران (۲۰۱۶)؛ چن و همکاران (۲۰۱۲)؛ درودی و سلوکی مقدم (۱۳۹۶)؛ مصلح و ضیایی (۱۳۹۱)	دوستوانی نوآوری → قابلیت IT
پاندا و راث (۲۰۲۱)؛ سوتو-آکوستا و همکاران (۲۰۱۸)؛ آندریوپولوس و لویز (۲۰۰۹)؛ کگارا-نوارو و همکاران (۲۰۱۶)؛ نصری نصرآبادی و همکاران (۱۳۹۴)؛ الهی و همکاران (۱۳۹۳)	دوستوانی نوآوری → مدیریت دانش
زنگ و لی (۲۰۱۷)؛ شیوا و همکاران (۱۳۹۵)؛ ابراهیم‌پور ازبری و شعبانی (۱۳۹۶)	دوستوانی نوآوری → قابلیت بازاریابی
دای و همکاران (۲۰۱۷)؛ ابراهیم‌پور ازبری و همکاران (۱۳۹۴)؛ ابراهیم‌پور ازبری و شعبانی (۱۳۹۶)	توسعه محصول جدید → دوستوانی نوآوری

ترسیمی در شکل ۱ به تصویر کشیده شده است که نحوه روابط میان متغیرها را پیشنهاد می‌دهد.

### ۳ مدل مفهومی پژوهش

با توجه به پژوهش‌های گذشته و تعاریف ارائه شده، مدل مفهومی پژوهش حاضر در قالب یک الگوی



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

## ۴ روش‌شناسی تحقیق

### ۴.۱ جمع‌آوری نمونه و داده‌ها

جمعیت هدف مطالعه حاضر، کسب‌وکارهای کوچک و متوسط فعال در صنعت تجهیزات پزشکی و دارویی در ایران است. اعضای نمونه را ۳۰۰ کسب‌وکار کوچک و متوسط از بین ۴۰۰ شرکت حاضر در بیست و یکمین نمایشگاه بین‌المللی تجهیزات پزشکی و دارویی تهران تشکیل می‌دهند. بدین منظور، ابتدا با انجام مروری سیستماتیک در پایگاه‌های science، tandfonline، sage، emerald، direct و Google Scholar، در بازه زمانی ۱۵ سال اخیر کلید واژه‌های دوسوتوانی و نوآوری به فارسی و انگلیسی مورد جستجو قرار گرفت و پس از حذف مقالات نامرتب، سه کلیدواژه قابلیت بازاریابی، فنآوری اطلاعات و مدیریت دانش انتخاب گردید. در این راستا پس از شناسایی مفاهیم عملیاتی هر کلیدواژه و گویه‌های اعمال شده برای سنجش آنها در مطالعات گذشته، ۳۶۰ پرسشنامه تهیه و بطور حضوری در اختیار مدیران ارشد و میانی که مسئولیت اصلی آنها مرتبط با فعالیت‌های نوآورانه استراتژیک شرکت‌ها بود قرار گرفت. داده‌ها در دو مرحله جمع‌آوری شد. ابتدا ۱۵ کسب‌وکار کوچک و متوسط مرتبط برای انجام مطالعات آزمایشی به منظور بررسی ایرادات احتمالی و اطمینان از روایی و پایایی پرسشنامه انتخاب شدند و پس از آن پرسشنامه نهایی تهیه و توزیع گردید. این نظرسنجی بین ۲۹ خرداد تا ۱ تیر ۱۳۹۷ انجام شد. در نهایت، ۲۹۴ پاسخ معتبر بدست آمد که میزان بازگشت پرسشنامه‌ها ۸۱/۷ درصد بود.

### ۴.۲ ابزار گردآوری داده‌ها

تمام متغیرهای مطرح در مطالعه با کمک ابزارهای چندگزینه‌ای (در مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت) عملیاتی شدند. بر اساس مقیاس توسعه‌یافته توسط (پرز-لوپز و آلگرا، ۲۰۱۲)، سازه مرتبه دومی برای

اندازه‌گیری قابلیت فنآوری اطلاعات شکل گرفت. در کل ده آیتم برای سنجش میزان کاربرد فنآوری اطلاعات جهت حمایت عملیات شرکت و درجه تخصص فنآوری اطلاعات اتخاذ شد. قابلیت مدیریت دانش توسط مقیاس شش آیتمی تجدید نظر شده لیائو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۱) عملیاتی شد که دامنه به‌کارگیری اقدامات و فعالیت‌های مختلف مدیریت دانش را در سراسر مرزهای عملیاتی اندازه‌گیری می‌کند. در سنجش دوسوتوانی، مقیاس‌های جانسن و همکاران (۲۰۰۶) و چانگ و هیوژ (۲۰۱۲) برای توسعه یک سازه مرتبه دوم مشتمل بر دو بعد: کاوش نوآوری و بهره‌برداری نوآوری طراحی گردید. سنجش قابلیت بازاریابی نیز بر اساس مقیاس طراحی شده توسط سانگ و همکارانش (۲۰۰۵) صورت گرفت. بر این اساس سه گویه برای سنجش قابلیت‌های بازاریابی استفاده شد که بر سنجش وضعیت بازار و قابلیت‌های ارتباطی خارجی سازمان تمرکز دارد. در نهایت، از مقیاس طراحی شده چن و همکاران (۲۰۱۵a) مشتمل بر ۴ گویه برای سنجش عملکرد توسعه محصول جدید استفاده گردید.

برای تعیین قابلیت اعتماد پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که میزان آن برای بخش‌های مختلف پرسشنامه در جدول ۱ آمده است. همچنین برای هر سازه، دو شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده<sup>۳</sup> و پایایی ترکیبی<sup>۴</sup> به ترتیب برای اندازه‌گیری روایی و پایایی سازه‌ها محاسبه گردید. سازه‌هایی که پایایی ترکیبی آنها بالاتر از مقدار ۰٫۷ باشد از پایایی قابل قبولی برخوردارند. شاخص AVE نیز نشان می‌دهد چه درصدی از واریانس سازه مورد مطالعه تحت تأثیر نشانگرهای آن سازه بوده است و از آن تحت عنوان روایی همگرا نیز یاد می‌شود. محققان مقدار ۰/۵ به بالا را برای نیکویی این شاخص تعیین نموده‌اند. بنابر این، با توجه به نتایج جدول ۲ می‌توان گفت سنجه‌های

3. Average Variance Extracted (AVE)  
4. Composite Reliability (CR)

1. Perez- Lopes & Alegre  
2. Liao

پژوهش از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردارند. در نهایت، تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ و همچنین نرم‌افزار LISREL 8.8 انجام شد.

جدول ۲- بررسی روایی و پایایی سازه‌های پژوهش

متغیرهای اصلی پژوهش	آلفای کرونباخ	CR	AVE
کل پرسشنامه	۰/۸۰۵	--	--
قابلیت فنآوری اطلاعات	۰/۸۴۵	۰/۸۱۴	۰/۶۸۸
قابلیت مدیریت دانش	۰/۹۰۵	۰/۹۲۳	۰/۶۶۸
قابلیت بازاریابی	۰/۷۹۵	۰/۸۷۱	۰/۶۹۲
دوستوانی نوآوری	۰/۹۲۲	۰/۹۲۱	۰/۸۵۴
توسعه محصول جدید	۰/۸۴۵	۰/۸۹۸	۰/۶۸۹

متغیرهای پژوهش در جدول ۳ نمایش داده شده است. طبق نتایج این جدول، میانگین عوامل شناسایی شده نزدیک به عدد ۴ بوده و به بیانی از جنبه توصیفی، از اهمیت بالایی برخوردار هستند. زیرا همه آنها حداقل دارای میانگین ۳٫۷ از ۵ بوده و به گزینه‌های موافق و کاملاً موافق در مقیاس لیکرت نزدیک‌تر هستند. همچنین آزمون همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که بالاترین میزان همبستگی بین سازه‌های قابلیت مدیریت دانش و دوستوانی نوآوری (۰/۶۲۲) و کمترین میزان همبستگی بین قابلیت‌های بازاریابی و فنآوری اطلاعات (۰/۳۳۴) وجود دارد.

## ۵ یافته‌های پژوهش

توصیف داده‌های گردآوری شده نشان داد ۷۶/۵ درصد پاسخگویان مرد هستند. از این افراد، ۱۲۵ نفر زیر ۱۰ سال، ۱۳۲ نفر بین ۱۰ تا ۲۰ سال و ۳۷ نفر بیش از ۲۰ سال سابقه کاری دارند. همچنین، ۳۱ درصد از پاسخ‌دهندگان کمتر از ۳۵ سال، ۴۲ درصد بین ۳۵ تا ۴۵ سال و تنها ۲۲ درصد در رده سنی بالای ۴۶ سال قرار داشتند. در ضمن، بیشترین فراوانی در مقطع تحصیلی به ترتیب متعلق به مقاطع کارشناسی ارشد (با ۴۷/۶ درصد)، کارشناسی (با ۳۱ درصد) و علوم پزشکی (با ۲۱/۴ درصد) بود. مقادیر میانگین، انحراف معیار و ضرایب همبستگی

جدول ۳- همبستگی بین متغیرهای پژوهش

توسعه محصول جدید	دوستوانی نوآوری	قابلیت بازاریابی	مدیریت دانش	فنآوری اطلاعات	انحراف معیار	میانگین
۰/۳۹۳**	۰/۴۳۶**	۰/۳۳۴**	۰/۴۲۹**	۱	۰/۴۵۶	۴/۱۷
۰/۳۶۸**	۰/۶۲۲**	۰/۵۷۹**	۱	--	۰/۸۰	۳/۷۰
۰/۳۰۹**	۰/۵۳۴**	۱	--	--	۰/۶۹	۳/۸۹
۰/۵۴۶**	۱	--	--	--	۰/۷۳	۳/۹۲

\*\* ضریب همبستگی در سطح ۰/۰۱ (دو طرفه) معنادار است.

گردیده است. ضمناً در کنار هر متغیر، علامت اختصاری به کار گرفته شده در نرم‌افزار لیزرل و مدل تحلیل مسیر (مطابق شکل ۲) نیز آمده است.

برای بررسی روایی سازه یا میزان تبیین‌پذیری هر متغیر توسط سؤالات مربوطه، از مدل تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ بیان

جدول ۴- نتایج تحلیل عاملی تأییدی سازه‌های پژوهش

سازه‌ها	گویه‌ها	ضریب استاندارد	واریانس تبیین شده	ضریب معناداری
قابلیت فناوری اطلاعات- دانش و بودجه فناوری اطلاعات	شرکت ما تخصص قابل توجهی در حوزه ICT دارد.	۰/۳۴	۰/۱۳	۹/۴۵
	شرکت ما آگاهی بسیاری از نوآوری‌های حوزه ICT دارد.			
	شرکت ما از تخصص بالایی در توسعه و حفظ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جدید (از جمله اکسترانت و ...) برخوردار است.			
	شرکت ما مبالغ قابل توجهی را در راستای پیاده‌سازی و حفظ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جدید (در زمینه‌های نرم‌افزاری، سخت‌افزاری، پرسنل فنی و ...) هزینه می‌کند.			
قابلیت فناوری اطلاعات- فعالیت‌های پشتیبانی شده توسط فناوری اطلاعات	میزان اتخاذ فناوری‌های اطلاعاتی برای انجام فعالیت‌های خرید و مدیریت موجودی در شرکت ما قابل توجه است.	۰/۳۴	۰/۲۵	۸/۲۵
	میزان اتخاذ فناوری‌های اطلاعاتی برای انجام فعالیت‌های طراحی محصول در شرکت ما در سطح بالایی قرار دارد.			
	میزان استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای حمایت از فعالیت‌های تولید در شرکت ما قابل توجه است.			
	شرکت ما سطوح بالایی از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را برای حمایت از فعالیت‌های بازاریابی به کار می‌گیرد.			
	شرکت ما سطوح بالایی از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را برای حمایت از توزیع کالاها به کار می‌گیرد.			
	شرکت ما سطوح بالایی از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را برای حمایت از مدیریت منابع انسانی به کار می‌گیرد.			
قابلیت مدیریت دانش	شرکت ما متعهد به اتخاذ دانش جدید در مرزهای عملیاتی خود است.	۰/۷۲	۰/۶۲	۱۲/۷۶
	شرکت ما فعالیت‌هایی را برای تسهیل اشاعه دانش در سراسر مرزهای عملیاتی طراحی می‌کند.	۰/۶۷	۰/۴۸	۱۳/۲۱
	شرکت ما تعهد بالایی به ادغام منابع مختلف دانش در سراسر مرزهای عملیاتی خود دارد.	۰/۸۳	۰/۵۵	۱۴/۶۰
	شرکت ما تعهد بالایی به انتقال دانش به کارکنان در مرزهای عملیاتی خود دارد.	۰/۸۸	۰/۳۶	۱۶/۹۶
	شرکت ما تعهد بالایی به اتخاذ دانش تجربی در مرزهای عملیاتی خود دارد.	۰/۸۸	۰/۱۹	۱۹/۲۹
	شرکت ما تعهد بالایی به فرایندهای دانش‌محور برای حل مشکلات جدید در سراسر مرزهای عملیاتی خود دارد.	۰/۸۵	۰/۳۸	۱۶/۴۶
	شرکت ما توانمندی بالایی در خلق و مدیریت روابط پایدار با مشتریان دارد.	۰/۵۰	۰/۵۳	۹/۶۲

۱۱/۷۶	۰/۵۹	۰/۶۹	شرکت ما توانمندی بالایی در پیش‌بینی نیازها و سلائق متغیر مشتریان دارد.	بهربرداری نوآوری دوستوانی نوآوری
۱۴/۴۱	۰/۲۴	۰/۶۴	شرکت ما توانمندی بالایی در ایجاد روابط پایدار با اعضای کانال همچون عمده‌فروشان و خرده‌فروشان دارد.	
۶/۱۵	۰/۱۹	۰/۷۵	ما به طور منظم تغییرات کوچکی را در محصولات کنونی خود اعمال می‌کنیم.	
			ما به جد کارآمدی محصولات خود را بهبود می‌بخشیم.	
			ما صرفه‌جویی به مقیاس را در بازارهای موجود افزایش می‌دهیم.	
۱۵/۴۵	۰/۱۷	۰/۵۹	شرکت ما عرضه خدمات به مشتریان موجود را گسترش می‌دهد.	دوستوانی نوآوری-کاوش نوآوری
			شرکت ما خواسته‌هایی فراتر از محصولات و خدمات موجود را می‌پذیرد.	
			ما محصولات و خدمات کاملاً جدید را در شرکت‌مان تجاری‌سازی می‌کنیم.	
			ما اغلب از فرصت‌های جدید در بازارهای جدید استفاده می‌کنیم.	
۲/۵۱	۳/۷۱	۰/۳۷	شرکت ما به طور مرتب از کانال‌های توزیع جدید استفاده می‌کند.	عملکرد توسعه محصول جدید
			بطور کلی، میزان فروش محصولات جدید برابر یا فراتر از حد انتظار شرکت است.	
			بطور کلی، میزان سوآوری حاصل از محصولات جدید برابر یا فراتر از حد انتظار شرکت است.	
			بطور کلی، نرخ بازده سرمایه‌گذاری حاصل از محصولات جدید برابر یا فراتر از حد انتظار شرکت است.	
۲/۹۵	۰/۴۲	۰/۶۶	بطور کلی، سهم بازار محصولات جدید برابر یا فراتر از حد انتظار شرکت است.	
۲/۹۷	۰/۲۴	۰/۸۱		
۲/۹۳	۰/۴۱	۰/۵۶		

می‌شود این است که آیا مدل اندازه‌گیری، مدل مناسبی است یا خیر؟. پاسخ به این سؤال تنها از طریق بررسی برازش امکان‌پذیر است. شاخص‌های برازندگی مدل ساختاری پژوهش در جدول ۵ ارائه شده است.

با توجه به اعداد معناداری به دست آمده (بالای ۱/۹۶)، می‌توان نتیجه گرفت کلیه بارهای عاملی (ضرایب استاندارد) سطح معناداری لازم را دارند و تمامی سؤالات پرسشنامه، متغیرهای پژوهش را به خوبی تبیین می‌کنند. بعد از مدل‌سازی و تخمین پارامترهای آن، اولین سؤال اساسی که مطرح

جدول ۵- شاخص‌های برازندگی مدل ساختاری پژوهش

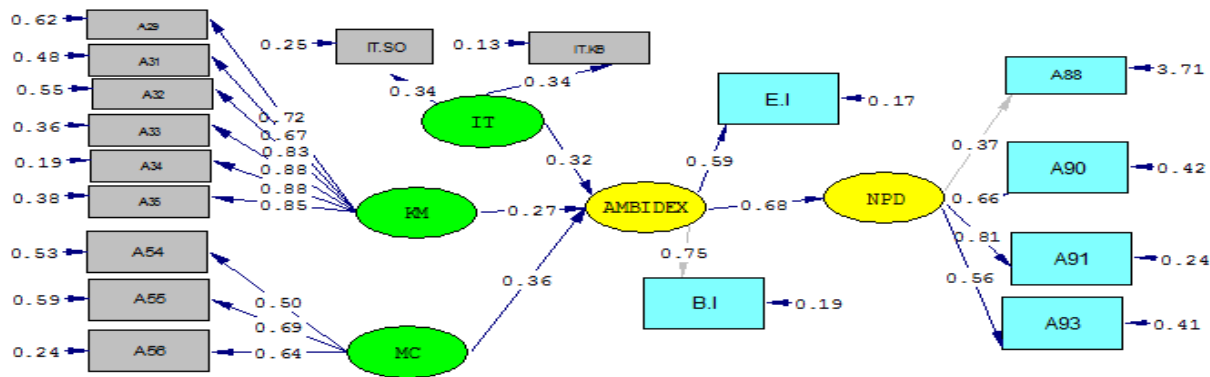
شاخص	خی‌دو بهنجار	برازش هنجارشده	برازش هنجارنشده	برازش تطبیقی	نیکویی برازش	نیکویی تعدیل‌شده	ریشه میانگین مربعات خطای
معیار	≤ ۳	۰/۹۰ ≤	۰/۹۰ ≤	۰/۹۰ ≤	۰/۹۰ ≤	۰/۹۰ ≤	≤ ۰/۱۰

مقدار	۱/۷۲	۰/۹۲	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۵۰
-------	------	------	------	------	------	------	------

ضرایب تأیید پرداخته می‌شود. در این راستا، الگوی مفهومی پژوهش در حالت‌های تخمین استاندارد و معناداری به ترتیب در شکل‌های ۲ و ۳ و نتیجه کلی آزمون فرضیه‌های پژوهش در جدول ۶ نمایش داده شده است.

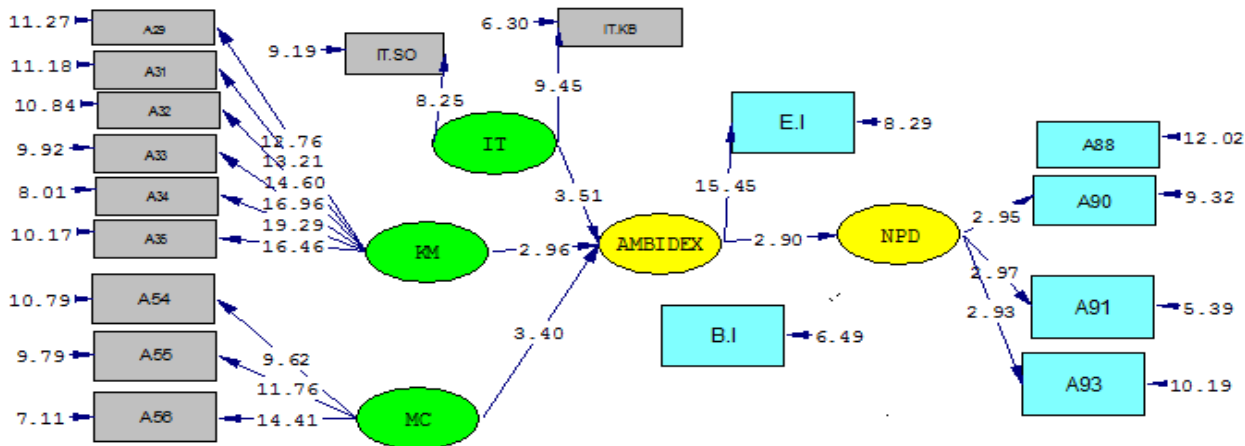
### ۵/۱ آزمون فرضیه‌های پژوهش

در ادامه با توجه به تأیید الگوی ساختاری پژوهش، به بررسی فرضیه‌های تحقیق با استفاده از ضرایب تأیید، مقادیر بحرانی و سطح معناداری هر یک از



Chi-Square=192.50, df=112, P-value=0.00000, RMSEA=0.050

شکل ۲- مدل مفهومی پژوهش در حالت تخمین استاندارد



Chi-Square=192.50, df=112, P-value=0.00000, RMSEA=0.050

شکل ۲- مدل مفهومی پژوهش در حالت معناداری

جدول ۶- نتیجه کلی آزمون فرضیه‌ها بر اساس مدل ساختاری پژوهش

نتیجه	آماره t	ضریب مسیر	نوع رابطه	ادعای فرضیه‌های پژوهش
تأیید	۳/۵۱	۰/۳۲	مثبت	دوستوانی نوآوری → قابلیت فناوری اطلاعات



تأیید	۲/۹۶	۰/۲۷	مثبت	دوستوانی نوآوری → قابلیت مدیریت دانش مشتری
تأیید	۳/۴۰	۰/۳۶	مثبت	دوستوانی نوآوری → قابلیت بازاریابی
دوستوانی نوآوری → قابلیت‌های ترکیبی				
نتایج رگرسیون: (حاصلضرب ۳ قابلیت) $۰/۸۲ + ۲/۶۸ =$ دوستوانی نوآوری؛ $R\text{-Square} = ۰/۴۱$				
تأیید	۲/۹۰	۰/۶۸	مثبت	توسعه محصول جدید → دوستوانی نوآوری

## ۶ بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه بر اساس دیدگاه مبتنی بر منابع ایجاد شده تا موجب آشکارسازی پیشایندهای دوستوانی و تأثیر آن بر عملکرد محصول جدید شرکت شود. این مقاله، ادبیات دیدگاه مبتنی بر منابع را با بررسی آثار فردی و یکپارچه قابلیت‌های فنآوری اطلاعات، بازاریابی و مدیریت دانش بر دوستوانی، گسترش می‌دهد. تحقیقات موجود در مورد دیدگاه مبتنی بر منابع اثر مشترک این قابلیت‌ها را نادیده گرفته است. لذا این ادبیات، دیدگاه مبتنی بر منابع را با تلفیق قابلیت‌های مذکور با هم گسترش می‌دهد.

در چارچوب فنآوری، نتایج نشان دادند که قابلیت فنآوری اطلاعات تأثیر مثبتی بر دوستوانی نوآوری دارد. قابلیت فنآوری اطلاعات می‌تواند موجب ارتقای بهره‌برداری از فرصت‌های موجود بازار و همچنین کشف فرصت‌های جدید برای رویارویی با چالش‌های بازارهای در حال ظهور شود. این یافته‌ها با مطالعات پیشین سازگار بوده، و نشان می‌دهند که همسویی قابلیت فنآوری اطلاعات با سایر منابع کلیدی در سطح استراتژی، ممکن است نوآوری شرکت‌های مورد مطالعه را بهبود بخشد (چن و همکاران، ۲۰۱۲). این منطبق، نشان می‌دهد که قابلیت‌های فنآوری، تسهیل‌کننده‌های مهم بهره‌برداری سازمانی محسوب می‌شوند. از طرفی، قابلیت‌های فنآوری می‌توانند از طریق افزایش به کارگیری منابع فناورانه سازمانی به کاوش نوآوری یاری رسانند. در این راستا، قابلیت‌های فنآوری می‌توانند به شرکت‌های مورد مطالعه کمک کنند تا

اکتشاف و بهره‌برداری نوآوری را توسعه و دوستوانی نوآوری را اتخاذ نمایند. نکته حائز اهمیت در این راستا آن است که زیرساخت‌های فناوری اطلاعات از آنجا که به طور معمول قابل تقلید هستند، نباید توسط شرکت‌ها به عنوان یک منبع مزیت رقابتی مورد توجه قرار گیرند (پوپا<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). اما، همسویی منابع فنآوری اطلاعات با سایر منابع کلیدی در راستای راهبرد شرکت‌ها می‌تواند سرعت اکتشاف و بهره‌برداری دانش را از افراد به اعضای سازمان افزایش دهد (چن و همکاران، ۲۰۱۲). با توجه به وابستگی دوستوانی به قابلیت فنآوری اطلاعات، پیشنهاد می‌گردد که شرکت‌های مورد مطالعه به منظور توسعه قابلیت‌های فناوری اطلاعات، باید هماهنگی زیرساخت‌های فنآوری اطلاعات، تجربه کسب‌وکار در زمینه فنآوری اطلاعات، منابع ارتباط فنآوری اطلاعات و منابع نیروی انسانی فنآوری اطلاعات را در نظر داشته باشند. انجام سرمایه‌گذاری‌های گسترده در سیستم‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری متناسب با روند تغییرات محیطی، اتخاذ برنامه‌های کاربردی فنآوری اطلاعات برای پیاده‌سازی راهبردهای کسب‌وکار و توانمندسازی کارکنان در عرصه فنآوری اطلاعات جهت پذیرش، حمایت و به‌کارگیری این فنآوری در راستای شناسایی فرصت‌های بازار در این راستا بسیار حائز اهمیت است.

در چارچوب دانش سازمانی، نتایج نشان داد که قابلیت مدیریت دانش تأثیر مثبتی بر دوستوانی نوآوری دارد. به عبارتی، ایجاد، ذخیره، اشاعه و در نهایت کاربرد دانش، دوستوانی نوآوری را افزایش

1. Popa

بازاریابی شرکت‌های منتخب پیشنهاد می‌شود فعالیت‌های کلیدی بازاریابی شامل قیمت‌گذاری مناسب، فعالیت‌های تبلیغی کارشناسانه، توجه به توزیع‌کنندگان و فعالیت‌های ترفیعی توسط تیم‌های خبره مورد واکاوی و تحلیل قرار گیرد. همچنین کسب‌وکارهای منتخب می‌توانند با استفاده از حس‌گری بازار، اطلاعات لازم را از بازار کسب و با تقویت سیستم مدیریت ارتباط با مشتری، در شناسایی نیازها و الزامات مشتریان توانمند شده و با ارائه محصولات و خدمات بهینه به آنها به مزیت رقابتی دست یابند.

در نهایت، با توجه به نتایج رگرسیون بین قابلیت‌های ترکیبی و دوستوانی نوآوری (با ضریب ثابت  $0/82$  و ضریب تعیین  $0/41$ )؛ شواهد بیانگر آن است که قابلیت‌های سه‌گانه مطرح در این پژوهش هم‌افزا بوده و تأثیر مثبتی بر دوستوانی نوآوری دارند. لذا می‌توان استدلال نمود که قابلیت‌های مکمل سازمانی، پیشایندهای مهمی برای دوستوانی شرکت‌های مورد مطالعه محسوب می‌شوند. از این رو، توجه انحصاری به هر یک از این قابلیت‌های سه‌گانه مطرح در این پژوهش، نباید به عنوان یک منبع صرف مزیت رقابتی مورد توجه شرکت‌های منتخب قرار گیرد.

با توجه به پیامدهای دوستوانی نوآوری، نتایج پیشنهاد می‌کنند که دوستوانی نوآوری تأثیر مثبتی بر توسعه محصول جدید در کسب‌وکارهای کوچک و متوسط منتخب دارد. این یافته‌ها مؤید پژوهش‌های قبلی بوده و پیشنهاد می‌کنند که دستیابی به دوستوانی، توانمندی شرکت را در بهبود توسعه محصول جدید و رقابت‌پذیری افزایش می‌دهد (کائو و همکاران، ۲۰۰۹). بنابراین شرکت‌هایی که قادر باشند به‌طور هم‌زمان بهره‌برداری و اکتشاف را پیگیری کنند، با احتمالی بالاتر موفقیت بیشتری در توسعه محصول جدید خواهند داشت، زیرا هر دو این فعالیت‌ها بعنوان عوامل کلیدی نیل به مزیت رقابتی پایدار در نظر

می‌دهد. این یافته‌ها، با مطالعاتی که دانش را به‌عنوان مهم‌ترین منبع استراتژیک شرکت‌ها با پنانسیل بهبود نوآوری سازمانی می‌شناسند، سازگار است. مطابق با ادبیات گذشته، نتایج نشان می‌دهد کسب‌وکارهای کوچک و متوسط با قابلیت مدیریت دانش بالا در اتخاذ بهره‌برداری و کاوش نوآوری به شیوه‌ای دوستوان توأم‌ندترند (سوتو-آکوستا و همکاران، ۲۰۱۸). در این راستا، خوراکیان و همکاران (۱۳۹۳) نیز دریافتند که شرکت‌های نوآور ملزم به اتخاذ فعالیت‌های مدیریت دانش جهت ترکیب مجدد دانش و منابع موجود و کشف دانش جدید جهت دستیابی به نوآوری می‌باشند. در این راستا، آشنایی مدیریت با مفهوم مدیریت دانش و پشتیبانی از برنامه مدیریت دانش در قالب تخصیص منابع و تجدیدنظر در اولویت‌های سازمانی، بهبود و کاربردی‌تر کردن ابزارهایی چون راه‌اندازی تالار گفتگوی مجازی و اتاق فکر برای تبادل تجارب مرتبط با مدیریت دانش و منابع دانش، ارتقای فرهنگ مشارکتی برای اشاعه دانش و ارتقای کیفیت آن و ایجاد کارگروه دانش‌آفرینی برای به حداقل رساندن نقش تعصبات فردی، از جمله توصیه‌هایی است که اتخاذ آنها می‌تواند سطوح بالای مدیریت دانش را برای کسب‌وکارهای منتخب فراهم آورد.

در زمینه بازاریابی، شواهد حاکی از تأثیر معنادار قابلیت‌های بازاریابی بر دوستوانی نوآوری است. از این رو توسعه قابلیت‌های بازاریابی بالاخص خلق روابط پایدار با مشتریان؛ پیش‌رقبا و ایجاد روابط متنوع با اعضای کانال برای نوآوری شرکت‌های مورد مطالعه حیاتی است، زیرا شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها از طریق پایش بازار یک عامل مهم تغییر و نوآوری محسوب می‌شود (پریم<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۲). لذا همسو با مطالعه اخیر زنگ و لی (۲۰۱۷)، ثابت گردید که توسعه قابلیت‌های بازاریابی می‌توانند کاوش و بهره‌برداری نوآوری را در کسب‌وکارهای مورد مطالعه بهبود بخشند. از این رو برای بهبود قابلیت

می‌گیرد. ما همچنین ادبیات دیدگاه مبتنی بر منابع را با تلفیق سه قابلیت با هم گسترش می‌دهیم. استدلال شده است که این سه قابلیت، نقشی مکمل در راستای ایجاد دوسوتوانی نوآوری دارند.

در آخر، اگرچه اتفاق نظری در مورد نقش دوسوتوانی نوآوری بر توسعه محصول جدید وجود دارد، تحقیقات اندکی وجود دارد که پیشایندهای دوسوتوانی نوآوری را مورد بررسی قرار داده باشد (چاندراسکاران و همکاران، ۲۰۱۲). پژوهش حاضر با شناسایی سه پیشینه جدید: قابلیت‌های فناوری اطلاعات، مدیریت دانش و بازاریابی، نقش مهمی در توسعه ادبیات دوسوتوانی نوآوری ایفا می‌کند. سازمان‌هایی که این سه نوع قابلیت را دارند، می‌توانند تا حدی بطور همزمان به کاوش و بهره‌برداری نوآوری ادامه دهند. همچنین یافته‌ها حاکی از آن است که قابلیت‌های فناوری اطلاعات، مدیریت دانش و بازاریابی هم‌افزا هستند و تأثیر مثبتی بر قابلیت ارائه نوآوری و توسعه محصول جدید در سازمان‌ها دارند. تمام این یافته‌ها حاکی از آن است که قابلیت‌های سازمانی پیشایندهای مهمی برای قابلیت ارائه نوآوری محسوب می‌شوند.

هر چند پیامدهای مطالعه حاضر قابل‌توجه است، اما مواردی وجود دارد که می‌توان آنها را در پژوهش‌های آینده مورد توجه قرار داد. اول، نمونه مورد استفاده از کسب‌وکارهای کوچک و متوسط فعال در صنعت تجهیزات پزشکی و دارویی ایران انتخاب شده است. می‌توان یافته‌ها را در صنایع یا حتی کشورهای دیگر توسعه داد. دوم، در مطالعه حاضر از روش کسب اطلاعات کلیدی برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. در این روش، داده‌ها تنها نظرات یک نفر را نشان می‌دهند. مطالعات آینده می‌تواند طرح‌های تحقیقاتی را که امکان جمع‌آوری داده‌ها را از چندین پاسخ‌دهنده در یک سازمان فراهم می‌کند، در نظر بگیرند. سوم، در حالی که قابلیت فناوری اطلاعات، مدیریت دانش و بازاریابی به عنوان پیشران‌های مهم دوسوتوانی نوآوری شناخته شده‌اند، تحقیقات آینده می‌تواند سایر

گرفته می‌شوند. بهره‌برداری نوآوری می‌تواند به سازمان‌ها درک عمیقی از دانش فعلی‌شان دهد به گونه‌ای که آنها را در ایجاد پیکره‌های مجدد متفاوتی از دانش و منابع موجود که خود موجب کاوش و کشف فرصت‌های جدید در بازار می‌شود، توانمند سازد. بنابراین، سازمان‌های منتخب برای رسیدن به عملکرد برتر در محصول جدید، بایستی با ایجاد توازن بین دو بعد اکتشاف و بهره‌برداری، دوسو توان شوند و این دو بعد، باید برای دستیابی به سطح بالای دوسوتوانی پیشینه شوند.

مطالعه حاضر چندین پیامد مهم را برای مدیران شرکت‌های مورد مطالعه ارائه می‌کند. در ابتدا، یافته‌های مطالعه از این ایده حمایت می‌کند که نوآوری می‌تواند به شیوه‌ای دوسو توان درون یک شرکت، مادامی که شرکت قادر به ایجاد بستر سازمانی مناسب باشد گسترش یابد. شرکت‌ها باید تلاش‌های بیشتری را جهت گسترش قابلیت‌های فناوری اطلاعات، مدیریت دانش و بازاریابی اختصاص دهند؛ زیرا این قابلیت‌ها هنگام پیگیری مطالبات رقابتی برای اکتشاف و بهره‌برداری بسیار مهم هستند. از این رو، در این مطالعه ما الگویی را ارائه کردیم که نحوه اثرگذاری این سه نوع قابلیت و ادغام آنها بر قابلیت ارائه نوآوری سازمان‌ها را تبیین و عملکرد سازمانی را بهبود می‌بخشد. ثانیاً، این مقاله ادبیات دیدگاه مبتنی بر منابع را با بررسی آثار مجزا و یکپارچه قابلیت‌های فناوری، مدیریت دانش و بازاریابی بر دوسوتوانی، گسترش می‌دهد. اگر چه برخی از مطالعات، نقش این قابلیت‌ها را بر عملکرد شرکت بررسی کرده‌اند (سانگ و همکاران، ۲۰۰۵)، تحقیقات اندکی پیرامون موضوع خاص دوسوتوانی و بالاخص توسعه محصول جدید بحث می‌کنند. با توجه به ویژگی‌های متفاوت این قابلیت‌ها، آنها با سازوکارها و اندازه‌های مختلفی بر کاوش و بهره‌برداری نوآوری تأثیر می‌گذارند. این امر مستلزم تحقیق در مورد نقش آنها در قابلیت ارائه نوآوری است. علاوه بر این، تحقیقات موجود در زمینه دیدگاه مبتنی بر منابع، اثر مشترک آنها را نادیده

این راستا نحوه سنجش دوستوانی است. در این مطالعه با جمع دو مولفه کاوش و بهره‌برداری نوآوری و محاسبه میانگین آنها دوستوانی مورد سنجش قرار گرفته است. مطالعات آتی می‌توانند از فرمول‌های متفاوت دیگری که در برخی مقالات به آن اشاره شده برای سنجش دوستوانی استفاده نمایند. پنجم، این تحقیق، تصویری ایستا و مقطعی از عوامل موثر بر دوستوانی نوآوری را به نمایش می‌گذارد، که این امر بررسی این مسئله را که چگونه این پیشایندها و اهمیت آنها در طول زمان تغییر می‌کنند را دشوار می‌سازد. لذا انجام یک مطالعه طولی می‌تواند نتایج حاضر را غنی نماید. این پیشنهادها بایستی در مطالعات آینده مورد توجه قرار گیرند تا اعتبار یافته‌های پژوهش حاضر افزایش یابد.

عوامل بالقوه مانند فرهنگ سازمانی، رهبری، راهبردهای مدیریت منابع انسانی و سرمایه فکری را در نظر بگیرند. همچنین بررسی برخی متغیرهای تعدیل‌گر از جمله پویایی محیط در مدل نظری مطرح در این مطالعه، می‌تواند در دستور کار مطالعات آتی قرار گرفته و به توسعه و غنای ادبیات دوستوانی کمک نماید. این رابطه تعدیل‌گر هم در پیشایندهای دوستوانی و هم ارتباط بین دوستوانی و توسعه محصول جدید می‌تواند مورد تحلیل قرار گیرد. لزوم بررسی این متغیر تعدیل‌گر، بالاخص برای پژوهش‌هایی که دوستوانی را در کسب‌وکارهای واقع در صنایع مختلف و با پویایی‌های محیطی متنوع مورد مطالعه قرار می‌دهند، بسیار حائز اهمیت است. چهارم، سنجش عملکرد شرکت ذهنی هستند؛ به این معنی که آنها بر اساس پاسخ‌های طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت ارائه شده توسط مدیران تهیه شدند. بنابر این، لحاظ شاخص‌های عینی برای اندازه‌گیری توسعه محصول جدید می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. نکته بسیار مهم در

## فهرست منابع

- Allahi, S., Rastegar, A. A., & Shafiee Nikabadi, M. (2014). Investigating the effect of knowledge management process capabilities on innovation performance with the mediating effect of innovation process in organizations with advanced technology. *Technology Development Management*, 1(4), 105-128. (In Persian)
- Andriopoulos, C., & Lewis, M. W. (2009). Exploitation-exploration tensions and organizational ambidexterity: Managing paradoxes of innovation. *Organization Science*, 20(4), 696-717.
- Arora, A., & Nandkumar, A. (2012). Insecure advantage? Markets for technology and the value of resources for entrepreneurial ventures. *Strategic Management Journal*, 33(3), 231-251.
- Ebrahimipour Azbari, M., Moradi, M., & Mirfallah Demochali, R. (2018). The Impact of IT Capability and Supply Chain Integration on New Product Development Performance. *Technology Development Management Quarterly*, 6(2), 109-136.
- Atuahene-Gima, K. (1995). An exploratory analysis the impact of market orientation on new product performance: contingency approach. *Journal of Product Innovation Management*, 12(4), 275-293.
- Birkinshaw, J., & Gupta, K. (2013). Clarifying the distinctive contribution of ambidexterity to the field of organization studies. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 287-298.
- Cao, Q., Gedajlovic, E., & Zhang, H. (2009). Unpacking organizational ambidexterity: Dimensions, contingencies, and synergistic effects. *Organization Science*, 20(4), 781-796.
- Cegarra-Navarro, J., Soto-Acosta, P., & Wensley, A. (2016). Structured knowledge processes and firm performance: The role of organizational agility. *Journal of Business Research*, 69(5), 1544-49.
- Chandrasekaran, A., Linderman, K., & Schroeder, R. (2012). Antecedents to ambidexterity competency in high technology organizations. *Journal of Operations Management*, 30(1-2), 134-151.
- Chang, Y. Y., & Hughes, M. (2012). Drivers of innovation ambidexterity in small-to medium-sized firms. *European Management Journal*, 30(1), 1-17.
- Chaudhuri, S., Dayal, U., & Narasayya, V. (2011). An overview of business intelligence technology. *Communications of the ACM*, 54(8), 88-98.
- Chen, J., Neubaum, D. O., Reilly, R. R., & Lynn, G. S. (2015a). The relationship between team autonomy and new product development performance under different levels of technological turbulence. *Journal of Operations Management*, 33, 83-96.
- Chen, Y., Wang, Y., Nevo, S., Benitez-Amado, J., & Kou, G. (2015b). IT capabilities and product innovation

- performance: The roles of corporate entrepreneurship and competitive intensity. *Information & Management*, 52(6), 643-657.
- Chen, Y. Y., Yeh, S. P., & Huang, H. L. (2012). Does knowledge management “fit” matter to business performance?. *Journal of knowledge management*, 16(5), 671-687.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (2000). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. In *Strategic Learning in a Knowledge economy* (pp. 39-67).
- Dai, Y., Du, K., Byun, G., & Zhu, X. (2017). Ambidexterity in new ventures: The impact of new product development alliances and transactive memory systems. *Journal of Business Research*, 75, 77-85.
- Del Giudice, M., & Della Peruta, M. R. (2016). The impact of IT-based knowledge management systems on internal venturing and innovation: a structural equation modeling approach to corporate performance. *Journal of Knowledge Management*, 20(3), 484-498.
- Di Benedetto, C., DeSarbo, W., & Song, M. (2008). Strategic capabilities and radical innovation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 55(3), 420-433.
- Doroudy, H., & Solouki Moghaddam, H. (2017). *The Impact of IT Capabilities on Product Innovation Performance Due to the Role of Corporate Entrepreneurship, Intensity of Competition and Increased Motivation*. The Second International Conference on Management Coherence and Development Economics, Tehran. (In Persian)
- Ebrahimpour Azbari, M., Akbari, M., & Hooshmand Jajani, M. (2015). The effect of innovation ambidexterity on export knowledge and performance of new products in export markets. *Technology Growth Quarterly*, 11(42), 49-56. (In Persian)
- Feiz, D., Maleki Minbashi Razgah, M., & Zangian, S. (2013). Investigating the Effect of Marketing Capabilities on Organizational Entrepreneurship of Small and Medium Companies. *Journal of Executive Management*, 5(10), 135- 156.
- Hakimi, I. (2019). Investigating the effect of learning orientation on new product performance: Explaining the mediating role of ambidextrous capability and organizational agility. *Journal of Executive Management*, 11(21), 115- 136.
- He, Z. L., & Wong, P. K. (2004). Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization science*, 15(4), 481-494.
- Hsieh, M. H., & Tsai, K. H. (2007). Technological capability, social capital and the launch strategy for innovative products. *Industrial Marketing Management*, 36(4), 493-502.
- Jansen, J. J., Van Den Bosch, F. A., & Volberda, H. W. (2006). Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management science*, 52(11), 1661-1674.

- Karimi Alavijeh, M. R., & Ashraf Hesari, A. (2016). Relationship between knowledge management activities and export performance in small and medium companies exporting technical and engineering services. *Journal of Executive Management*, 8(15), 57-74.
- Khasmafkan Nezam, M. H., Atafar, A., Nasresfahani, A., & Shahin, A. (2014). Intellectual capital, organizational learning capability and performance efficiency of new product development in the automotive industry. *Public Management Research*, 7(25), 57-74. (In Persian)
- Khorakian, A., Jahangir, M., Foroutan, M., & Dehgan Banadaki, M. (2014). Investigating the effect of knowledge management activities on innovation by moderating of organizational-human factors and information technology. *Management and Development Process*, 28(2), 75-106. (In Persian)
- Lavie, D., & Rosenkopf, L. (2006). Balancing exploration and exploitation in alliance formation. *Academy of management journal*, 49(4), 797-818.
- Lee, K., Kim, Y., & Joshi, K. (2017). Organizational memory and new product development performance: Investigating the role of organizational ambidexterity. *Technological Forecasting and Social Change*, 120, 117-129.
- Li, C. R., Chu, C. P., & Lin, C. J. (2010). The contingent value of exploratory and exploitative learning for new product development performance. *Industrial Marketing Management*, 39(7), 1186-1197.
- Liao, C., Chuang, S. H., & To, P. L. (2011). How knowledge management mediates the relationship between environment and organizational structure. *Journal of business research*, 64(7), 728-736.
- Lin, H. E., McDonough III, E. F., Lin, S. J., & Lin, C. Y. Y. (2013). Managing the exploitation/exploration paradox: The role of a learning capability and innovation ambidexterity. *Journal of Product Innovation Management*, 30(2), 262-278.
- Maleki Min Bashi Razgah, M., & Siah Sarani Kojori, M.A. (2013). Investigating the effect of intangible assets on the performance of companies with the mediating effect of marketing capabilities. *Journal of Executive Management*, 5(9), 149- 172.
- Manian, A., Asgharizadeh, E., & Dehghan Banadaki, M. (2011). The role of knowledge management in the performance of the new research product development process research on SME companies in Yazd software industry. *Journal of Information Technology Management*, 3(8), 150-133. (In Persian)
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization science*, 2(1), 71-87.
- Martinez-Conesa, I., Soto-Acosta, P., & Carayannis, E. G. (2017). On the path towards open innovation: Assessing the role of knowledge management capability and environmental dynamism in SMEs. *Journal of Knowledge Management*, 21(3), 553-570.

- Mohr, J. J., Sengupta, S., & Slater, S. F. (2010). *Marketing of high-technology products and innovations*. Pearson Prentice Hall.
- Mosleh, A., & Ziaei, A. (2012). *The role of information technology in innovation*. Fourth National Conference on Engineering and Innovation Management: Research Foundation for Creative Sciences, Triz and Engineering and Innovation Management, Tehran. (In Persian)
- Nasri Nasrabadi, Sh., Fallah, E., & Shirani Lepari, S. (2014). Investigating the Impact of Knowledge Network on Product Innovation Performance Using Structural Equation Model. *Innovation Management*, 3(9), 53-75. (In Persian)
- Ngo, L. V., & O'Cass, A. (2012). In search of innovation and customer-related performance superiority: The role of market orientation, marketing, and innovation capability interactions. *Journal of Product Innovation Management*, 29(5), 861-877.
- O'Reilly III, C. A., & Tushman, M. L. (2008). Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. *Research in organizational behavior*, 28, 185-206.
- Panda, S., & Rath, S. K. (2021). Information technology capability, knowledge management capability, and organizational agility: The role of environmental factors. *Journal of Management & Organization*, 27(1), 148-174.
- Pérez-López, S., & Alegre, J. (2012). Information technology competency, knowledge processes and firm performance. *Industrial Management & Data Systems*, 112(4), 644-662.
- Popa, S., Soto-Acosta, P., & Loukis, E. (2016). Analyzing the complementarity of web infrastructure and eInnovation for business value generation. [\*Program: electronic library and information systems\*](#), 50(1), 118-134.
- Priem, R. L., Li, S., & Carr, J. (2012). Insights and new directions from demand-side approaches to technology innovation, entrepreneurship, and strategic management research. *Journal of management*, 38(1), 346-374.
- Raisch, S., & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of management*, 34(3), 375-409.
- Raisch, S., Birkinshaw, J., Probst, G., & Tushman, M. L. (2009). Organizational ambidexterity: Balancing exploitation and exploration for sustained performance. *Organization science*, 20(4), 685-695.
- Shiva, A., Aghazadeh, H., & Heidari, A. (2016). The effect of market orientation and innovation ambidexterity on firm performance. *Business Management Perspectives*, 15(25), 13-32. (In Persian)
- Song, M., Droge, C., Hanvanich, S., & Calantone, R. (2005). Marketing and technology resource complementarity: An analysis of their interaction effect in two environmental contexts. *Strategic*



- management journal*, 26(3), 259-276.
- Soto-Acosta, P., & Cegarra-Navarro, J. G. (2016). New ICTs for knowledge management in organizations. *Journal of Knowledge Management*, 20(3), 417-422.
- Soto-Acosta, P., Popa, S., & Martinez-Conesa, I. (2018). Information technology, knowledge management and environmental dynamism as drivers of innovation ambidexterity: a study in SMEs. *Journal of Knowledge Management*, 22(4), 824-849.
- Soto-Acosta, P., Popa, S., & Palacios-Marqués, D. (2017). Social web knowledge sharing and innovation performance in knowledge-intensive manufacturing SMEs. *The Journal of Technology Transfer*, 42(2), 425-440.
- Thompson, P. (2005). Selection and firm survival: evidence from the shipbuilding industry, 1825-1914. *Review of Economics and Statistics*, 87(1), 26-36.
- Wang, C. L., & Rafiq, M. (2014). Ambidextrous Organizational Culture, Contextual Ambidexterity and New Product Innovation: A Comparative Study of UK and Chinese High-tech Firms. *British Journal of management*, 25(1), 58-76.
- Wu, L., Liu, H., & Zhang, J. (2017). Bricolage effects on new-product development speed and creativity: The moderating role of technological turbulence. *Journal of Business Research*, 70, 127-135.
- Zang, J., & Li, Y. (2017). Technology capabilities, marketing capabilities and innovation ambidexterity. *Technology Analysis & Strategic Management*, 29(1), 23-37.