

Explaining the Role of Organizational Ambidexterity in The Impact of Pro-innovation Culture and Organizational Memory on New Product Development Performance

***Mohammad Haghighi¹, Mahdi Dehghani Soltani², Hossein Farsizadeh³**

1- Associate Prof. in Business Management, University of Tehran, Tehran, Iran.
Email: mhaghighi@ut.ac.ir . (Corresponding Author)

2- Ph.D. of International Marketing Management, Semnan University, Semnan, Iran

3- Ph.D. of International Marketing Management, Semnan University, Semnan, Iran

Received:13/09/2017 ; Accepted:19/02/2018

Abstract

Today, offering the best new product development performance has become the most important concern of the managers of the knowledge-based companies and they are trying to achieve superior performance by using different techniques. The purpose of this study was to investigate the effect of organizational memory on new product development performance in knowledge-based companies: by explaining the role of organizational ambidexterity, technological turbulence and organizational Innovation.

Introduction

Today, the life of the product market is declining and anticipated that will double the rate of product development in every five years (Wu et al, 2017; Awwad & Akroush, 2011). New product development is a strategic and key activity for many companies through which new products will have a significant share in sales and profits (Khasmafkan Nezam et al, 2014). As a result, new products that fix the needs and demands of customers are the key factor in maintaining and improving the competitive advantage (Manian et al, 2011). It is anticipated that innovation gains more importance in achieving competitive advantage and its maintenance as the organization environment becomes more complex and dynamic (Nasre Esfahani et al, 2013). On the other hand,

today, the rapid fluctuations in science and technology and the economic turmoil caused by the lack of capital in product innovation have always been a problem, especially in developing countries (Mahmoudzadeh et al, 2015), And has persuaded the organizations to direct their objectives and tendencies towards organizational ambidexterity and innovation (Mortazavi et al, 2015; Booshehri, 2016). Considering the importance of knowledge-based companies in scientific and technological progress, and the complexities and changing conditions governing their business environment in the country, and given the success in offering new products, one of the most challenging management topics specially in knowledge-based companies, The present study aims at showing the impact of innovative culture and organizational memory on new product development performance with explaining the mediating role of organizational ambidexterity in knowledge-based companies and seeks to answer the question of how innovative culture and organizational memory improves achieving exploration and exploitation? And finally, how does organizational ambidexterity affect the new product development performance?

Case study

Research population includes Knowledge-based Firms located in the science and technology Park of Tehran University. 155 companies are located in this Park, among these parks, 90 companies are development, 40 companies are growth and 25 are technology core companies.

Materials and Methods

In the present study, a researcher-made questionnaire which estimates the effect of innovative culture and organizational memory on the new product development performance was used and includes 25 questions. For validity purpose, face validity and for reliability purpose Cronbach's alpha coefficient were used. For ambidexterity and organizational memory scales, Lee et al. (2017) measurement and Dunham and Burt (2014) and Harvey (2012) with 4 questions were used. In this study, the definition of innovative culture by Lee et al. (2016) with 5 questions was used. Also, the scale of new product development performance by Chen et al. (2015) and Parker and Brey (2015) with 4 questions was used as the basis of the questionnaire. Structural equation modeling and LISREL software were used to test the hypothesis.

Discussion and Results

Findings show that the conceptual model has overall validity and all key paths in the model are statistically significant. The results indicate that

while innovative culture and organizational memory can lead to higher new product development performance, organizational ambidexterity caused by innovative culture plays the mediating role. Findings show that innovative culture and organizational memory have a positive effect of exploration and exploitation; the results also show that innovative culture and organizational memory have a positive effect on ambidexterity. The results show that organizational ambidexterity (exploration and exploitation) has a positive impact on the new product development performance. The obtained results from the analyses showed that the effect of the increase in exploitation and exploration in the new product development performance is dependent on amount and direction of imbalance and can contribute to matching the ambidexterity mixed and balanced views. The results indicate that organizational memory improves organizational ambidexterity and in addition to having a direct effect on new product development performance, it indirectly affects it.

Conclusion

Findings showed pro-innovation culture and organizational memory have directly and indirectly (through organizational ambidexterity) effect on the new product development performance. The results also showed that pro-innovation culture and organizational memory through exploration and exploitation will help to better utilizing organizational memory to increase the new product development performance in Knowledge-based Firms.

Key Words: Pro-innovation culture, Organizational Memory, New Product Development Performance, Organizational Ambidexterity, Knowledge-based Firms.

تبیین نقش دوستوانی سازمانی در تأثیرگذاری فرهنگ نوآور و حافظه سازمانی بر عملکرد توسعه محصول جدید

دکتر محمد حقیقی* - دکتر مهدی دهقانی سلطانی** - دکتر حسین فارسی‌زاده***

چکیده

امروزه ارائه بهترین عملکرد توسعه محصولات جدید، به اساسی‌ترین دغدغه مدیران شرکت‌های دانش-بنیان مبدل شده و می‌کوشند تا با بهره‌گیری از تکنیک‌های مختلف، به عملکرد برتر دست یابند. هدف این پژوهش بررسی تأثیر فرهنگ نوآور و حافظه سازمانی بر عملکرد توسعه محصول جدید با تبیین نقش میانجی دوستوانی سازمانی می‌باشد. پژوهش حاضر بر اساس هدف، یک تحقیق کاربردی و براساس چگونگی به دست آوردن داده‌های موردنیاز، از نوع پژوهش‌های توصیفی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، شرکت‌های دانش بنیان مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران بود. برای به دست آوردن حجم نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای و فرمول کوکران استفاده شد. برای جمع‌آوری داده‌ها نیز از ۵ پرسشنامه محقق ساخته و با اقتباس از پژوهش‌های لی و همکاران (۲۰۱۶ و ۲۰۱۷)، دونهام و بورت (۲۰۱۴)، هاروی (۲۰۱۲)، چن و همکاران (۲۰۱۵) و پارکر و بری (۲۰۱۵) استفاده شد که روایی آن از طریق روایی صوری و پایایی آن نیز با آلفای کرونباخ محاسبه گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل‌سازی معادلات - ساختاری و نرم‌افزار LISREL استفاده شده است. یافته‌ها نشان داد که فرهنگ نوآور و حافظه سازمانی به صورت مستقیم و غیر مستقیم (از طریق دوستوانی سازمانی) بر عملکرد توسعه محصول جدید تأثیر معناداری دارد و فرهنگ نوآور بر حافظه سازمانی تأثیر مثبت دارد. علاوه بر این، یافته‌ها موید آن است که فرهنگ نوآور و حافظه سازمانی می‌توانند از طریق اکتشاف و بهره‌برداری به بهبود عملکرد توسعه محصول جدید در شرکت‌های دانش‌بنیان بیانجامند.

واژه‌های کلیدی: فرهنگ طرفدار نوآوری، حافظه سازمانی، عملکرد توسعه محصول جدید، دوستوانی سازمانی، شرکت‌های دانش‌بنیان.

* نویسنده مسئول - دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
mhaghghi@ut.ac.ir

** دکتری مدیریت بازاریابی بین‌الملل دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.
*** دکتری مدیریت بازاریابی بین‌الملل دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

مقدمه

امروزه عمر بازار محصولات در حال کاهش است و پیش‌بینی می‌شود که نرخ توسعه محصولات در هر پنج سال دو برابر شود (Wu et al., 2017; Awwad & Akroush, 2016). توسعه محصول جدید، فعالیت استراتژیک و کلیدی برای بسیاری از شرکت‌ها است که از طریق آن محصولات جدید، سهمی قابل توجه در فروش و سود خواهند داشت (Khasmafkan Nezam et al., 2014). در نتیجه، محصولات جدیدی که نیازها و خواسته‌های مشتریان را برآورده سازند و از آن فراتر روند، عاملی کلیدی در حفظ و بهبود مزیت رقابتی به شمار می‌روند (Manian et al., 2011). تغییرات سریع محیطی، اهمیت توسعه محصول جدید را برای اکثر شرکت‌ها افزایش داده، و باعث شده که تحقیقات بر شناسایی ابزارهایی برای بهبود فرایند توسعه متمرکز شوند (Lee et al., 2017). با پیچیده و پویاتر شدن هر چه بیشتر محیط‌های سازمانی، انتظار می‌رود که نوآوری اهمیت بیشتری در دستیابی به مزیت رقابتی و حفظ آن ایفا کند (Nasre Esfahani et al., 2013).

اهمیت نوآوری به عنوان یک عنصر لازم برای شرکت‌هایی که می‌خواهند به سادگی مزیت رقابتی خود را حفظ کنند، یا از مزیت‌های پایدار برخوردار شوند، شناخته شده است (Mahmoudi Maymand & Kiarazm, 2015). در این عصر، برای بقا و پیشرفت باید جریان نوآوری در سازمان را تداوم بخشید تا از رکود و نابودی ممانعت شود. شرط بقا در دنیای متلاطم کسب و کار، توجه به تحولات محیطی، نوآوری و درک ابعاد گوناگون ایجاد نوآوری در کسب و کار است (Lu et al, 2017). گروهی از محققان به نقش فرهنگ سازمانی نوآور توجه کرده‌اند، و فرهنگی را تعریف کرده‌اند که پذیرای ایده‌ها و فرآیندهای جدید است (Padiha & Gomes, 2016). فرهنگ نوآور می‌تواند عملکرد توسعه محصول جدید را تحت تاثیر قرار دهد. محققان با شناخت ریسک‌های مختلف مرتبط با نوآوری، همواره بر لزوم دستیابی به اکتشاف و بهره‌برداری (دوسوتوانی سازمانی)، به صورتی هماهنگ تاکید کرده‌اند (March, 1991; Tushman & O'Reilly, 1996). اگرچه تحقیقات در مورد دوسوتوانی سازمانی نیز نشان می‌دهد که شرکت‌ها باید به دنبال ایجاد فرهنگ سازمانی مناسب باشند (Bonesso et al., 2014; Gibson & Birkinshaw, 2004; Wang & Rafiq, 2014). از آن جایی که فرهنگ سازمانی باورها و ارزش‌های اساسی را تشکیل می‌دهد (Jassawalla & Sashittal, 2002)، بدون تعادل آگاهانه بهره‌برداری و

اکتشاف، فرهنگ نوآور اقدامات شرکت‌ها را به سمت افتادن در دام‌ها هدایت، و عملکرد توسعه محصول جدید را وخیم تر می‌کند (Wang & Rafiq, 2014).

از سوی دیگر امروزه تحولات پرشتاب در عرصه علم و فناوری و تلاطم‌های اقتصادی ناشی از کمبود سرمایه در حوزه نوآوری محصول، همواره به عنوان یک معضل خصوصاً در کشورهای در حال توسعه وجود داشته است (Mahmoudzadeh et al., 2015) و سازمان‌ها را بر آن داشته است که مسیر هدف و گرایش‌های خود را به سمت دوستوانی سازمانی و نوآوری هدایت کنند (Mortazavi et al, 2015; Booshehri et al, 2016). توجه به سازمان‌های دوستوان و در کل به دوستوانی سازمانی در دنیای پویای امروزی امری اجتناب‌ناپذیر است. شرکت‌های دانش‌بنیان باید به سمت دوستوان شدن حرکت کنند زیرا موضوع دانش، نوآوری، مهارت و یادگیری مستمر، نقش مهمی را در این شرکت‌ها ایفا می‌کند (Moradi et al., 2015). بنابراین دوستوانی سازمانی به درک نیاز شرکت‌ها به مدیریت پیاده‌سازی فرهنگ نوآور و اکتشاف و بهره‌برداری به صورت همزمان به منظور بهبود عملکرد توسعه محصول جدید و به حداقل رساندن تهدیدات محیطی، کمک می‌کند (Lee et al., 2016). برای افزایش توسعه محصول جدید، محققان همچنین نقش حافظه سازمانی را بررسی کردند که شامل حافظه توصیفی مربوط به حقایق و رویدادها؛ و حافظه رویه‌ای مرتبط به فرآیندهای عملیاتی می‌شود. حافظه سازمانی تنها در صورتی که از شایستگی‌ها، قابلیت‌های سازگاری و قابلیت‌های یادگیری پشتیبانی کند، می‌تواند منبعی برای بهبود عملکرد بنگاه باشد (Camisón & Villar-López, 2011).

در این میان، شرکت‌های دانش‌بنیان به دلیل نقشی که در پویایی اقتصادی، اشتغال و پیشرفت فناورانه دارند، باید به طور ویژه مورد توجه قرار گیرند. برای شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی، بهبود عملکرد نوآوری لازمه حفظ رقابت در این کشور محسوب می‌شود. این مطالعه با افزایش سطح آگاهی نسبت به اهمیت عملکرد توسعه محصول جدید و شناسایی عوامل اثرگذار بر آن به رشد شرکت‌های دانش‌بنیان کمک می‌کند. به طور کلی مبحث عملکرد توسعه محصول جدید، فرهنگ نوآور، حافظه سازمانی و دوستوانی سازمانی موضوع نسبتاً جدیدی است که در ایران و به ویژه در شرکت‌های دانش‌بنیان کمتر به آن پرداخته شده است. با توجه به اهمیت شرکت‌های دانش‌بنیان در پیشرفت علمی و فنی و پیچیدگی‌ها و شرایط متغیر حاکم بر فضای کسب و کار آن‌ها در کشور و با توجه به اینکه موفقیت در ارائه محصولات جدید یکی از موضوعات مدیریتی چالش برانگیز به خصوص در

شرکت‌های دانش‌بنیان است، پژوهش حاضر با هدف نشان دادن تأثیر فرهنگ نوآور و حافظه سازمانی بر عملکرد توسعه محصول جدید با تبیین نقش میانجی دوسوتوانی سازمانی در شرکت‌های دانش بنیان انجام شده است و در پی پاسخ به این سؤال می‌باشد که چگونه فرهنگ نوآور و حافظه سازمانی دستیابی به اکتشاف و بهره‌برداری را بهبود می‌بخشد؟ در نهایت اینکه، دوسوتوانی سازمانی بر عملکرد توسعه محصول جدید چه تأثیری دارد؟

مبانی نظری پژوهش

در این قسمت به بررسی ادبیات مربوط به حافظه سازمانی و دوسوتوانی سازمانی پرداخته شده است.

حافظه سازمانی

منظور از حافظه سازمانی، اطلاعات ذخیره شده و یا دانش سازمانی است که به تصمیمات فعلی منجر می‌شوند. این حافظه علاوه بر حقایق و رویدادها، فرآیندها را نیز در بر می‌گیرد (Dunham & Burt, 2014). حافظه سازمانی بازنمای درس اموخته‌های متراکم و انباشته آن سازمان است که نقش تعیین کننده‌ای در خصوص زمان و چگونگی پیشرفت یادگیری بازی می‌کند (Harvey, 2012). بنگاه‌ها دارای انبار دانش و اطلاعاتی درباره توسعه محصول جدید و رویه‌هایی‌هایی در مورد نحوه ترکیب این انبارهای دانش هستند. حافظه سازمانی به بنگاه‌ها در درک بهتر اطلاعات جدید و مسیرهای آتی توسعه محصول جدید کمک می‌کند (Bengoa et al., 2012).

فرهنگ نوآور و تعادل دوسوتوانی سازمانی

فرهنگ نوآور می‌تواند رفتارهای سازمانی مربوط به نوآوری‌های بهره‌وری و یا اکتشافی را تسهیل کند. دو گروه از محققان، بسترهای مختلفی از سازمان‌های دوسوتوان ارائه می‌دهند: ابعاد ساختاری و دوسوتوانی مفهومی. یک گروه از محققان (Andriopoulos & Lewis, 2010; Jansen et al., 2009; Tushman & O'Reilly, 1996) از تفکیک ساختاری بین واحدهای بهره‌برداری و اکتشاف در سازمان‌ها و یا تغییر جهت‌گیری از بهره‌برداری به اکتشاف (و بالعکس) حمایت می‌کنند که دوسوتوانی ساختاری (یا معماری) نامیده می‌شود. دیویسر و همکاران^۱ (۲۰۱۰) با بسط دادن دیدگاه تفکیک ساختاری به این نتیجه رسیدند

که ساختار متقابل وظیفه‌ای تأثیر مثبتی بر فرآیندهای بنیادین توسعه محصول جدید دارد، اما بر فرایندهای تدریجی توسعه محصول جدید تأثیر منفی می‌گذارد؛ که این نتیجه‌گیری بر اهمیت درک نوآوری توسط بنگاه تأکید دارد. گروه دوم از محققان (Cao et al, 2009; Gibson & Birkinshaw, 2004; Lubatkin et al, 2006; Raisch & Birkinshaw, 2008) اذعان کردند که دوسوتوانی سازمانی، توسعه یک سازمان و کارکنان آن را به سمت یکپارچگی بهره‌وری و اکتشاف از طریق یادگیری سازمانی که دوسوتوانی مفهومی نامیده می‌شود، هدایت می‌کند (Wang & Rafiq, 2014). در این دیدگاه، اکتشاف و بهره‌برداری به عنوان فعالیت‌های مکمل نگاه می‌شود (Palm & Lilja, 2017) و ابزارهای رفتاری و اجتماعی را که به کارکنان در ادغام و یکپارچگی این دو کمک کند (Wang & Rafiq, 2014) برجسته می‌کند.

پیشینه تجربی و توسعه فرضیه‌های پژوهش

محققان، دوسوتوانی سازمانی را به عنوان قابلیت سازمانی در هماهنگ‌سازی همزمان اکتشاف و بهره‌برداری در سراسر سازمان تعریف می‌کنند (Gibson & Birkinshaw, 2004) که نیازمند مسئولیت‌پذیری مشترک بین کارکنان سازمان است (Jansen et al., 2009). این دیدگاه بر اهمیت ایجاد زمینه‌های سازمانی مشوق مدیران به مشارکت همزمان در هر دو رفتار اکتشاف و بهره‌برداری از جمله فرهنگ و سیستم‌های سازمانی تأکید دارد (McCarthy & Gordon, 2011). با ایجاد و داشتن زمینه سازمانی تسهیل‌کننده اکتشاف و بهره‌برداری، کارکنان می‌توانند به سمت رفتارهای حامی دوسوتوانی هدایت شوند (Chang & Hughes, 2012). در نهایت اینکه دوسوتوانی سازمانی علاوه بر برخورداری همزمان بهره‌برداری و اکتشاف، نیازمند یکپارچگی استراتژیک هدایت شده توسط ارزش‌ها و دیدگاه‌های مشترک درون سازمان است (Strese et al., 2016). بنابراین؛ فرهنگ محبوب سازمانی، نقش مهمی در حمایت از دوسوتوانی بازی می‌کند. با توجه به ماهیت چندگانه توسعه محصول جدید، این فرآیند، نیازمند تلاش‌های بین وظیفه‌ای، و همکاری بین رشته‌ای است. موفقیت در توسعه محصول جدید به سطح مولفه‌ها و فرآیندهای مفهومی یکپارچه‌کننده عقاید، دانش و اطلاعات در دل اقدامات جمعی بستگی دارد (Gemser & Leenders, 2011). علاوه بر این، کارکنان، حمایت فرهنگی از ایده‌های نوآورانه و خلاق را بازنمای نگرش مدیریت نسبت به نوآوری تلقی می‌کنند (Jassawalla & Sashittal, 2002) و تلاش خود در راستای توسعه محصول جدید را افزایش می‌دهند (Brockman &

(Morgan, 2006). به طور کلی، سازمان‌های دارای فرهنگ نوآور، زمینه‌های سازمانی مطلوبی فراهم می‌کنند که عملکرد توسعه محصول جدید را بهبود می‌بخشد (Prajogo & Sohal, 2006). بر اساس دیدگاه مبتنی بر منابع نیز، استدلال می‌شود که فرهنگ نوآور به عنوان یک منبع، عملکرد توسعه محصول جدید بالاتر را بهبود می‌بخشد (Lee et al., 2016). در کل، شرکت‌های دارای فرهنگ نوآور ظرفیت بیشتری برای دستیابی به سطوح بالاتر عملکرد توسعه محصول جدید دارند. بنابراین، فرضیه زیر پیشنهاد می‌شود:

فرضیه ۱: فرهنگ نوآور تأثیر مثبتی بر عملکرد توسعه محصول جدید دارد.

شرکت‌های با فرهنگ نوآور بر تنوع سازمانی تأکید دارند (Wang & Rafiq, 2014). این شرکت‌ها کارکنان را به سمت اقدام خلاق و پرورش دیدگاه‌های گوناگونی که در نهایت به ارائه نقشه‌های کلان‌تر ادراکی ذهنی و رسیدن به ایده‌های بکر منجر می‌شوند، تشویق می‌کنند (Maslach, 2016; Huber, 1991). رسیدن به این نقشه‌ها و ایده‌ها نه تنها برای اکتشاف بلکه برای بهره‌برداری ضروری است، زیرا فعالیت‌های بهره‌برداری (از قبیل بهبود و اصلاح سیستم‌ها و فرآیندهای موجود) نیز نیازمند ایده‌های جدید هستند (Katila & Ahuja, 2002). بر طبق مطالعات پیشین، شرکت‌های دارای فرهنگ نوآور، از اقدامات اکتشافی مانند دست کشیدن و حرکت از دانش موجود، انجام آزمایشات برنامه‌ریزی شده و تغییر هماهنگ فرآیندها استفاده می‌کنند. آن‌ها همچنین استدلال می‌کنند که این شرکت‌ها به سوی دستیابی به بهره‌برداری (مانند اصلاح دانش فعلی و جستجوی محلی) قدم بر می‌دارند (Azar & Ciabuschi, 2017). جاساوالا و ساشیتال (۲۰۰۲) بیان می‌کنند که فرهنگ نوآور می‌تواند شرکت‌ها را به سمت یافتن فعال راهکارهایی برای چالش‌ها با کمک فعالیت‌های یادگیری سازمانی (مانند، بهره‌برداری و اکتشاف) هدایت کند. یک سازمان دارای فرهنگ نوآور می‌تواند با امتحان کردن رویکردهای مختلف، راهکاری بر مشکلات تولید خود در ارتباط با توسعه محصول جدید پیدا کرده و بر آن‌ها غلبه کند. در نهایت اینکه، شرکت‌ها می‌توانند با کمک اهرم‌سازی مولفه‌های مدولار و استاندارد، تمرکز خود بر بهره‌برداری را افزایش دهند و در عین حال، طرح‌های جدید و فرآیندهای تولید جدید را نیز کاوش کنند. بنابراین، فرضیه‌های زیر پیشنهاد می‌شوند.

فرضیه ۲: فرهنگ نوآور تأثیر مثبتی بر بهره‌برداری دارد.

فرضیه ۳: فرهنگ نوآور تأثیر مثبتی بر اکتشاف دارد.

فرضیه ۴: فرهنگ نوآور تأثیر مثبتی بر حافظه سازمانی دارد.

پژوهشگران (*Atuahene-Gima & Murray, 2007; Li et al, 2010; Lubatkin et al, 2006; Mom et al., 2009*) ضمن برجسته کردن اثرات ترکیبی دوسوتوانی، تأثیر دوسوتوانی را بر عملکرد شرکت با کمک استفاده از ترکیب بهره‌برداری و اکتشاف بررسی کرده‌اند. اما به نتایج متناقض یا ناسازگاری رسیده‌اند، به طوری که برخی (*Cao et al., 2017; Dai et al., 2004; Wei et al, 2009*) تأثیر مثبت و برخی تأثیر منفی (*Atuahene-Gima & Murray, 2007; Li et al., 2010*) دوسوتوانی سازمانی بر عملکرد توسعه محصول جدید را گزارش داده‌اند. بیرکینشاو و گوپتا (۲۰۱۳) نیز در تحقیق پیرامون دوسوتوانی به ضعف روش‌های محاسباتی به کار رفته در مطالعات پیشین برای مسائل مفهومی اشاره کردند. جونی و همکاران^۱ (۲۰۱۳) نیز این محدودیت را تایید کردند که حتی در موارد تعادل اکتشاف و بهره‌برداری نیز دوسوتوانی در سطوح پایین، متوسط یا بالا قرار می‌گیرد و منجر به اختلال در نتایج می‌شود. سائو و همکاران (۲۰۰۹) اشاره کردند که دانش طراحی سخت‌افزاری حاصل از اقدامات بهره‌برداری اپل در توسعه آیفون به شرکت اجازه داد تا از دانش و فناوری‌ها برای پیشرفت نسل جدید آیبادهای بهره‌بردار. به طور کلی، در توسعه محصولات جدید، به نظر می‌رسد که شرکت‌ها فرصت‌هایی برای منتفع شدن از بهره‌برداری از دانش فعلی خود و اکتشاف رویکردها و ایده‌های جدید دارند. لذا شرکت‌های متمایل به استفاده فعالانه از هر دو رویکرد، احتمالاً به برتری عملکردی خواهند رسید. بنابراین، فرضیه زیر پیشنهاد می‌شود:

فرضیه ۵: عملکرد توسعه محصول جدید با افزایش بهره‌برداری، بهبود می‌یابد.

فرضیه ۶: عملکرد توسعه محصول جدید با افزایش اکتشاف، بهبود می‌یابد.

گروهی از مطالعات توسعه محصول جدید نشان می‌دهند که حافظه سازمانی به خودی خود در دل رویه‌ها ظاهر می‌شود و روش‌های کار، اثربخشی رفتارهای مرتبطی که حاوی دانش در مورد "افراد آگاه" و "کاری که انجام می‌دهند" هستند (*Argote & Miron, 2011*) و تسهیم اطلاعات را تسریع می‌کنند (*Yan et al, 2016*). حافظه سازمانی توان حل مسئله و هماهنگی را نیز افزایش می‌دهد، زیرا بنگاه‌ها می‌دانند که در هنگام نیاز به مشاوره به کجا بروند. این به بنگاه‌ها کمک می‌کند تا کارکنان را با وظایفی که

1- Junni et al

2- iPod

در انجام آن‌ها بهترین هستند، تطبیق دهند و بدین شکل کارایی تخصیص وظایف را بهبود بخشند (Argote & Miron-Spektor, 2011). بنابراین فرضیه زیر پیشنهاد می‌شود:

فرضیه ۷: حافظه سازمانی تأثیر مثبتی بر عملکرد توسعه محصول جدید دارد.

حافظه سازمانی در زمینه یادگیری می‌تواند مبنای بهره‌برداری و اکتشاف قرار داده شود. در زمینه بهره‌برداری از حافظه سازمانی می‌توان برای اصلاح رویه‌های موجود بهره‌گرفت (Zahra & George, 2002) زیرا بهره‌برداری زمانی اتفاق می‌افتد که نمونه‌های مکرر یک فرآیند به صورت یکپارچه، یک قالب ذخیره شده در حافظه سازمانی را دنبال کنند (March & Simon, 1993). استفاده از تجربیات، کارآیی یادگیری را افزایش می‌دهد (Zollo & Winter, 2002). در ارتباط با اکتشاف، حافظه سازمانی به بنگاه‌ها کمک می‌کند تا سطح دانش جدید خود را بالا برده و تلفیق کنند؛ و بر کسب دانش جدید متمرکز شوند (Zahra & George, 2002). علاوه بر این، رویه‌های اکتشاف به عنوان رویه‌های دارای ساختار سلسله‌مراتبی بر دانش موجود مبتنی هستند (Mitic et al, 2017). از آنجا که فعالیت‌های اکتشاف شامل جستجو برای یافتن رویه‌های جدید (Zollo & Winter, 2002) و بازنگری باورهای موجود می‌شود (Rivkin & Siggelkow, 2003)، بدون دانش ذخیره شده در حافظه سازمانی، بنگاه‌ها نمی‌دانند چه چیزی را باید در کجا و چگونه، کاوش کنند. به طور خلاصه، از آن جایی که حافظه سازمانی می‌تواند اکتشاف و بهره‌برداری را بهبود بخشد، انتظار می‌رود که به بهبود کلی دوسوتوانی سازمانی کمک کند (Helfat & Peteraf, 2003). برخورداری از یک حافظه سازمانی غنی در مورد فرایندهای توسعه محصول جدید به بنگاه در برخورد بهتر با چالش متعادل‌سازی و توازن بین این دو فعالیت متقابل یادگیری (بهره‌برداری و اکتشاف) کمک می‌کند، بنابراین فرضیه زیر، ارائه می‌شود:

فرضیه ۸: حافظه سازمانی تأثیر مثبتی بر اکتشاف دارد.

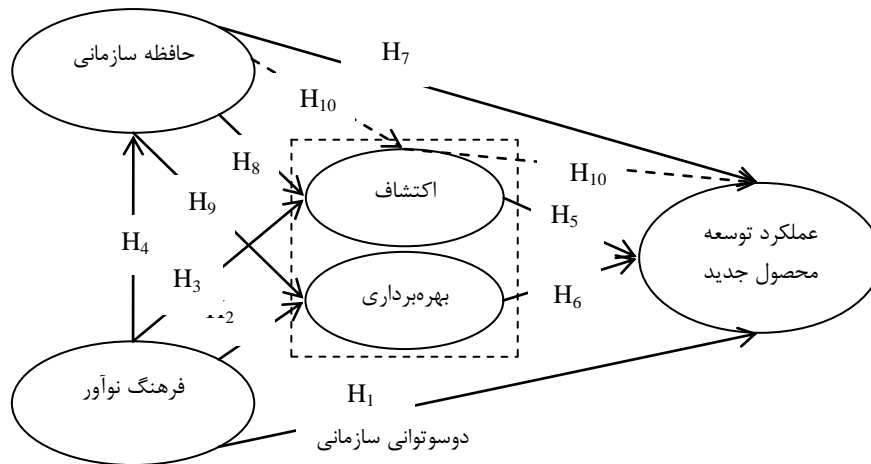
فرضیه ۹: حافظه سازمانی تأثیر مثبتی بر بهره‌برداری دارد.

دوسوتوانی سازمانی نیازمند انعطاف‌پذیری مدیریتی است، و شاید به طور خودکار از فرهنگ نوآور نیز ظاهر نشود، و به هر حال به تلاش‌های مدیریتی برای توسعه این ابرقابلیت نیاز است (Lee et al, 2016). بنابراین، حتی با وجود فرهنگ نوآور، در صورتی که دوسوتوانی به درستی توسعه نیافته باشد، عملکرد توسعه محصول جدید خوب نخواهد بود. حتی اگر بنگاه‌ها سطوح مشابهی از منابع داشته باشند، سطح ناهمگونی از قابلیت دارند که می‌توانند به طور موثر و کارآمد آن‌ها را از طریق فعالیت‌های اکتشاف و بهره‌برداری که به نوبه خود بر

عملکرد آن‌ها در سطح شرکت تأثیرگذارند، اهرم سازند (Lin & McDonough, 2011). این استدلال، همسو با یافته‌های مطالعات قبلی در مورد نظریه دیدگاه مبتنی بر منابع است که قابلیت‌های سازمانی، بنگاه را قادر به انجام فعالیت‌هایی می‌سازد که برای او مزیت رقابتی به همراه دارند (Lin et al., 2013). لین و همکاران (۲۰۱۳) بیان کردند که تأثیر قابلیت یادگیری از طریق فرآیند دوسوتوانی نوآوری است که به دنبال آن، عملکرد کسب و کار نیز بهبود می‌یابد. بنابراین، فرضیه زیر پیشنهاد می‌شود:

فرضیه ۱۰: دوسوتوانی سازمانی نقش میانجی در رابطه بین فرهنگ نوآور و عملکرد توسعه محصول جدید دارد.

بنابراین با توجه به استدلال فوق، فرضیات تعریف‌شده، نظر اساتید و خبرگان در زمینه مدیریت فناوری اطلاعات و بازاریابی و همچنین، بر اساس مبانی نظری تحقیق مدل مفهومی پژوهش به صورت شکل ۱ طراحی و تدوین می‌گردد.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش محقق ساخته با اقتباس از (Lee et al, 2016) و (Lee et al, 2017)

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر اساس هدف، یک تحقیق کاربردی و براساس چگونگی به دست آوردن داده‌های موردنیاز، از نوع پژوهش‌های توصیفی می‌باشد. جامعه آماری در تحقیق حاضر شرکت‌های دانش بنیان مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران می‌باشند. ۱۵۵ شرکت در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران مستقر هستند که از این میان، ۹۰ شرکت از دسته

شرکت‌ها توسعه‌ای، ۴۰ شرکت از نوع رشدی و ۲۵ شرکت هسته‌فناور محسوب می‌شوند. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده می‌شود، بدین ترتیب که پرسشنامه‌های پژوهش در اختیار مدیران و کارشناسان شرکت‌های دانش بنیان در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران قرار داده شد و از آنان خواسته شد که پرسشنامه مذکور را به دقت مطالعه کرده و به پرسش‌های آنان پاسخ دهند (Sarmad et al., 2016). خلاصه‌ای از اطلاعات جامعه مورد آزمون در جدول ۱ بیان شده‌است.

جدول ۱: تعداد شرکت‌های دانش بنیان مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران

تعداد شرکت‌ها	نوع شرکت‌ها	تعداد شرکت گزینش شده
۹۰	شرکت توسعه‌ای	۸۵
۴۰	شرکت رشدی	۳۶
۲۵	هسته فناور	۲۱

در پژوهش حاضر، از یک پرسشنامه محقق ساخته که تأثیر فرهنگ نوآور و حافظه سازمانی را بر عملکرد توسعه محصول جدید می‌سنجد، توسط محققان تهیه و تنظیم شده است. لازم به ذکر است که ابعاد مدل از مدل‌های اشاره شده در زیر اقتباس شده و فرآیند عملیاتی‌سازی ابعاد را محقق انجام داده است. این پرسشنامه دارای ۲۵ سؤال می‌باشد که برای روایی ابزار سنجش از روایی صوری استفاده شده است. بدین صورت که برای تعیین روایی صوری، پرسشنامه در اختیار ۸ تن از اساتید گروه مدیریت بازرگانی دانشگاه سمنان و تهران که همگی دانشیار بودند، قرار گرفت و نظر آنان در مورد پرسشنامه جویا شد و اصلاحات آنان لحاظ گردید. برای پایایی آن نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. در جدول ۲ ضریب آلفای مربوط به هر یک از متغیرها گزارش شده است. ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه مذکور برابر با ۰/۸۳۱ می‌باشد. ابزار سنجش شامل متغیرهای زیر می‌باشد که در ادامه به توضیح آن‌ها پرداخته شده است:

برای مقیاس دوسوتوانی، از اقدامات سنجش لی و همکاران (۲۰۱۷) استفاده شد، زیرا سطح اکتشاف و بهره‌برداری سازمانی تا حد زیادی از فعالیت مدیران در بنگاه نشأت می‌گیرد. از مقیاس ۵ رتبه‌ای لیکرت (۱: "بسیار کم"، ۵: "بسیار زیاد") با ۱۲ گویه برای این پرسشنامه استفاده شد. در این پژوهش از تعریف فرهنگ نوآور لی و همکاران (۲۰۱۶) با ۵ گویه استفاده شد. از مقیاس حافظه سازمانی توسط دونهام و بورت (۲۰۱۴) و هاروی (۲۰۱۲) با ۴ گویه استفاده شد. همچنین، در این پژوهش از مقیاس عملکرد توسعه محصول

جدید توسط چن و همکاران (۲۰۱۵) و پارکر و بری (۲۰۱۵) با ۴ گویه به عنوان مبنای پرسشنامه استفاده شد. امتیازدهی به آن‌ها بر اساس مقیاس ۵ نقطه ای لیکرت (۱: کاملاً مخالف، ۵: کاملاً موافق) بود.

جدول ۲: ضریب آلفای کرونباخ مربوط به هر یک از متغیرها

متغیر	منبع	ضریب آلفای کرونباخ
حافظه سازمانی	دونهام و بورت (۲۰۱۴) و هاروی (۲۰۱۲)	۰/۷۶۹
دوستوانی سازمانی	لی و همکاران (۲۰۱۷)	۰/۸۶۴
فرهنگ نوآور	لی و همکاران (۲۰۱۶)	۰/۸۶۰
عملکرد توسعه محصول جدید	چن و همکاران و پارکر و بری (۲۰۱۵)	۰/۸۳۳

تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

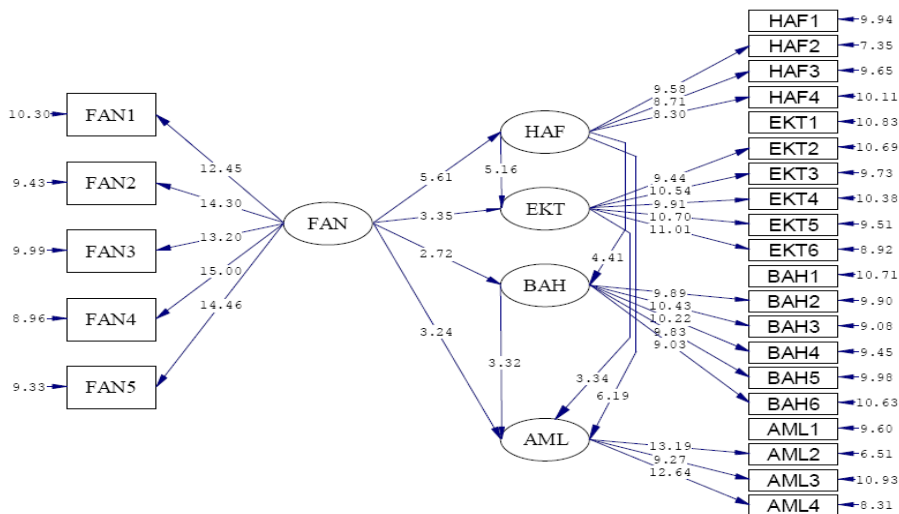
برای آزمون فرضیه‌ها، از تکنیک مدل‌یابی معادلات ساختاری با بهره‌گیری از نرم‌افزار LISREL استفاده شده است. مدل معادلات ساختاری، رویکرد آماری جامعی برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط بین متغیرهای مشاهده شده و متغیرهای مکنون است که گاه تحلیل ساختاری کواریانس، مدل‌یابی علی و گاه نیز لیزرل نامیده می‌شود. اما اصطلاح رایج آن مدل‌یابی معادلات ساختاری است (Yaghoubi et al, 2012). از جمله مهم‌ترین شاخص‌های برازش مدل عبارتند از: NFI^1 ، $NNFI^2$ ، CFI^3 و $RMSEA^4$ است (Feiz et al., 2017).

آزمون فرضیه‌ها و مدل

خروجی مدل آزمون شده پژوهش در شکل ۲ (با در نظر گرفتن ابعاد دوستوانی یعنی اکتشاف و بهره‌برداری در مدل) و شکل ۴ (با در نظر گرفتن متغیر دوستوانی سازمانی در مدل) ارائه شده است. شاخص $RMSEA$ در این مدل‌ها به ترتیب برابر با ۰/۰۴۳ و ۰/۰۴۷، شاخص $NNFI$ معادل ۰/۹۶ و ۰/۹۷، شاخص CFI معادل ۰/۹۶ و ۰/۹۷ بوده و شاخص NFI معادل ۰/۹۳ و ۰/۹۵ محاسبه شد. چون مقدار $RMSEA$ کم و مقدار $NNFI$ ، CFI و NFI نیز بالای ۰/۹۰ است، اعتبار و برازندگی مناسب مدل اول و دوم تأیید می‌شود. نسبت

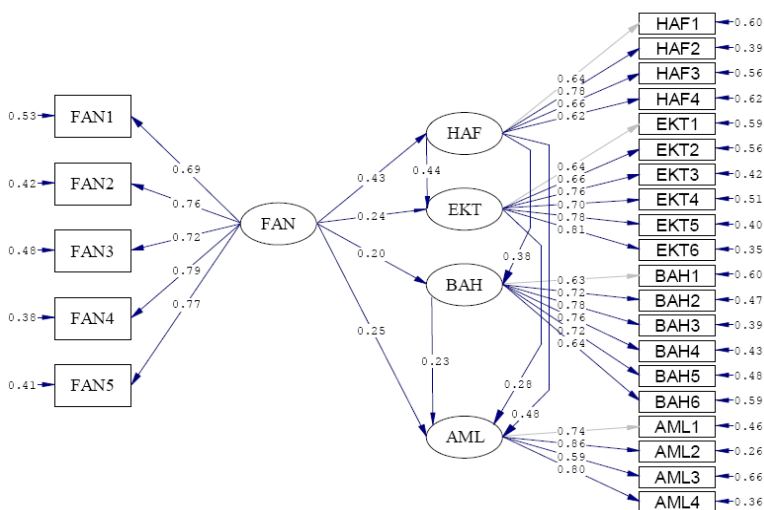
-
- 1- Normed Fit Index
 - 2- Non-Normed Fit Index
 - 3- Comparative Fit Index
 - 4- Root Mean Square Residuals

کای دو به درجه آزادی در این پژوهش برای مدل‌ها به ترتیب ۲/۱۳ و ۱/۹۳ محاسبه شده‌است که پایین‌تر از ۳ بودن آن نشان از برازندگی بالای مدل است. بنابراین می‌توان به نتایج تحلیل مدل معادلات ساختاری اتکاء کرد.



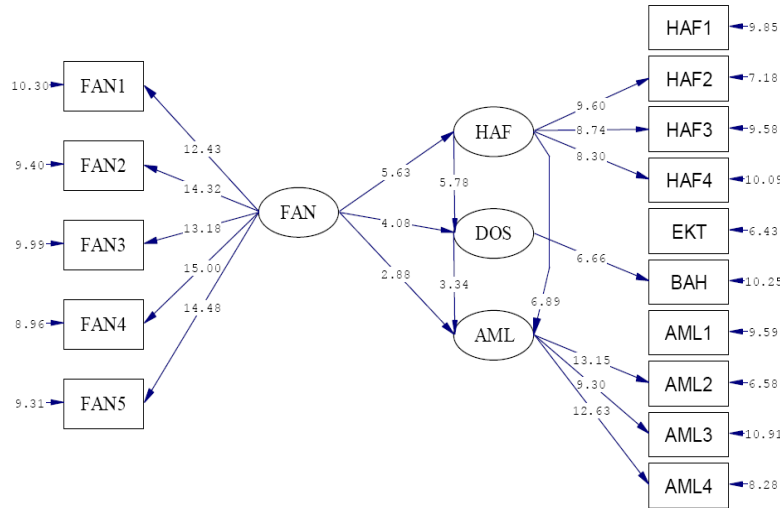
Chi-Square=567.17, df=266, P-value=0.00000, RMSEA=0.043

شکل ۲: آزمون مدل معادلات ساختاری برای فرضیه‌های پژوهش در حالت ضرایب معناداری با در نظر گرفتن ابعاد دوسوتوانی (اکتشاف و بهره‌برداری) در مدل



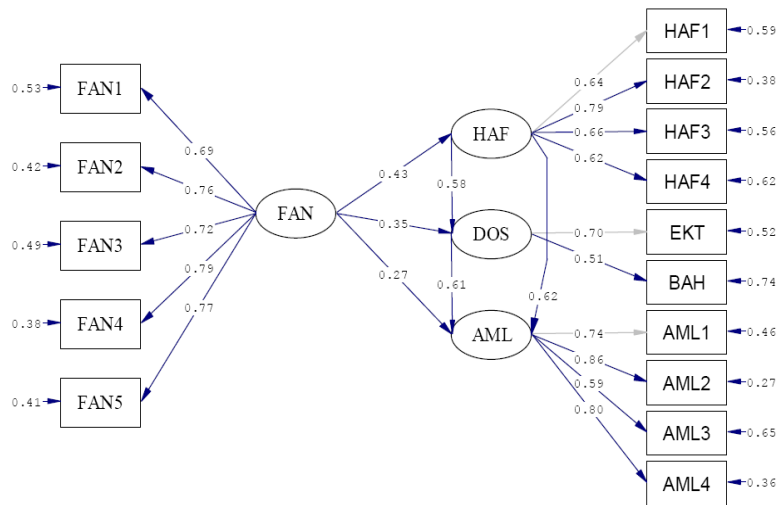
Chi-Square=567.17, df=266, P-value=0.00000, RMSEA=0.043

شکل ۳: آزمون مدل معادلات ساختاری برای فرضیه‌های پژوهش در حالت ضرایب استاندارد با در نظر گرفتن ابعاد دوسوتوانی (اکتشاف و بهره‌برداری) در مدل



Chi-Square=161.86, df=84, P-value=0.00000, RMSEA=0.047

شکل ۴: آزمون مدل معادلات ساختاری برای فرضیه‌های پژوهش در حالت ضرایب معناداری با در نظر گرفتن متغیر دوسوتوانی در مدل



Chi-Square=161.86, df=84, P-value=0.00000, RMSEA=0.047

شکل ۵: آزمون مدل معادلات ساختاری برای فرضیه‌های پژوهش در حالت ضرایب استاندارد با در نظر گرفتن متغیر دوسوتوانی در مدل

در جدول ۳ ضریب مسیر به همراه مقادیر معناداری (t) گزارش شده‌است. با استفاده از نتایج جدول ۳ می‌توان به بررسی فرضیه‌های پژوهش پرداخت که در ادامه آورده شده‌است.

جدول ۳: ضرایب مسیر و مقادیر معنادار مربوط به آن

ردیف	مسیر	ضریب مسیر	t	تأیید یا رد	راهنما
۱	فرهنگ نوآور - < عملکرد توسعه محصول جدید	۰/۲۵	۳/۲۴	تایید	-فرهنگ نوآور = FAN
۲	فرهنگ نوآور - < بهره‌برداری	۰/۲۰	۲/۷۲	تایید	
۳	فرهنگ نوآور - < اکتشاف	۰/۲۴	۳/۳۵	تایید	
۴	فرهنگ نوآور - < حافظه سازمانی	۰/۴۳	۵/۶۱	تایید	-دوسوتوانی سازمانی = DOS
۵	اکتشاف - < عملکرد توسعه محصول جدید	۰/۲۸	۳/۳۴	تایید	اکتشاف = EKT
۶	بهره‌برداری - < عملکرد توسعه محصول جدید	۰/۲۳	۳/۳۲	تایید	-بهره‌برداری = BAH
۷	دوسوتوانی سازمانی - < عملکرد توسعه محصول جدید	۰/۶۱	۳/۳۴	تایید	
۸	حافظه سازمانی - < اکتشاف	۰/۴۴	۵/۱۶	تایید	-عملکرد توسعه محصول جدید = AML
۹	حافظه سازمانی - < بهره‌برداری	۰/۳۸	۴/۴۱	تایید	
۱۰	حافظه سازمانی - < دوسوتوانی سازمانی	۰/۵۸	۵/۷۸	تایید	
۱۱	فرهنگ نوآور - < دوسوتوانی سازمانی	۰/۳۵	۴/۰۸	تایید	-حافظه سازمانی = HAF
۱۲	حافظه سازمانی - < عملکرد توسعه محصول جدید	۰/۴۸	۶/۱۹	تایید	

در آزمون فرضیه‌های مورد نظر با استفاده از مدل معادلات ساختاری، ضرایب به‌دست‌آمده زمانی معنادار می‌باشند که مقدار آزمون معناداری آن‌ها از عدد ۱/۹۶ بزرگتر و از عدد ۱/۹۶ - کوچکتر باشد (Keykha et al, 2017). مقدار عدد معناداری (T) برای همه روابط از ۱/۹۶ بیشتر است، بنابراین همه روابط معنادار هستند. ضریب مسیر میان فرهنگ نوآور با عملکرد توسعه محصول جدید، بهره‌برداری، اکتشاف، حافظه سازمانی و دوسوتوانی سازمانی برابر با ۰/۲۵، ۰/۲۰، ۰/۲۴، ۰/۴۳ و ۰/۳۵ می‌باشد. بنابراین فرهنگ نوآور تأثیر معناداری روی عملکرد توسعه محصول جدید، بهره‌برداری، اکتشاف، حافظه سازمانی و دوسوتوانی سازمانی دارد. ضریب مسیر میان حافظه سازمانی با اکتشاف، بهره‌برداری، دوسوتوانی سازمانی و عملکرد توسعه محصول جدید برابر با ۰/۴۴، ۰/۳۸، ۰/۵۸ و ۰/۴۸ می‌باشد. بنابراین حافظه سازمانی تأثیر معناداری روی اکتشاف، بهره‌برداری، دوسوتوانی سازمانی و عملکرد توسعه محصول جدید دارد. ضریب مسیر میان اکتشاف، بهره‌برداری و دوسوتوانی سازمانی با عملکرد توسعه محصول جدید برابر با ۰/۲۸، ۰/۲۳ و ۰/۶۱ می‌باشد.

بنابراین اکتشاف، بهره‌برداری و دوستوانی سازمانی تأثیر معناداری روی عملکرد توسعه محصول جدید دارد. همچنین در جدول ۴ ضریب مسیر برای بررسی اثرات غیرمستقیم متغیرهای پژوهش، با در نظر گرفتن متغیر دوستوانی سازمانی در مدل (شکل ۴)، گزارش شده‌است. با استفاده از نتایج این جدول می‌توان به بررسی نقش میانجی متغیر دوستوانی سازمانی پرداخت.

جدول ۴: اثرات مستقیم و غیرمستقیم

اثرات			متغیر			
اثر کل	اثر غیرمستقیم	اثر مستقیم	متغیرهای وابسته	متغیرهای میانجی	متغیرهای مستقل	فرضیه
۰/۴۸	۰/۲۱	۰/۲۷	عملکرد توسعه محصول جدید	دوستوانی سازمانی	فرهنگ نوآور	۱
۰/۹۷	۰/۳۵	۰/۶۲	عملکرد توسعه محصول جدید	دوستوانی سازمانی	حافظه سازمانی	۲

- ضریب مسیر اثر غیرمستقیم میان فرهنگ نوآور و عملکرد توسعه محصول جدید از طریق متغیر میانجی دوستوانی سازمانی برابر با ۰/۲۱ می‌باشد. بنابراین فرهنگ نوآور، تأثیر معناداری روی عملکرد توسعه محصول جدید دارد. در نتیجه متغیر دوستوانی سازمانی به عنوان متغیر میانجی در روابط فوق ایفای نقش دارد.

- ضریب مسیر اثر غیرمستقیم میان حافظه سازمانی و عملکرد توسعه محصول جدید از طریق متغیر میانجی دوستوانی سازمانی برابر با ۰/۳۵ می‌باشد. بنابراین حافظه سازمانی، تأثیر معناداری روی عملکرد توسعه محصول جدید دارد. در نتیجه متغیر دوستوانی سازمانی به عنوان متغیر میانجی در روابط فوق ایفای نقش دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش به دنبال بررسی نقش بهره‌برداری و اکتشاف در توسعه محصول جدید در ضمن دنبال کردن فرهنگ نوآور و حافظه سازمانی است. نتایج حاکی از آن است که گرچه فرهنگ نوآور و حافظه سازمانی می‌تواند به عملکرد توسعه محصول جدید بالاتر منجر شود، دوستوانی سازمانی ناشی و برخاسته از فرهنگ نوآور در این رابطه نقش میانجی ایفا می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد که فرهنگ نوآور و حافظه سازمانی بر اکتشاف و بهره‌برداری تأثیر مثبتی دارند؛ نتایج همچنین نشان می‌دهد که فرهنگ نوآور و حافظه سازمانی بر

دوسوتوانی سازمانی تأثیر مثبتی دارند. با بررسی دقیق روابط، مشخص شد که فرهنگ نوآور به عنوان یک عامل مفهومی، امکان تأکید بیش از حد بر اکتشاف دارد و در نتیجه تأثیر مثبت بر عملکرد توسعه محصول جدید می‌گذارد. نتایج این تحقیق، بینش‌های غنی درباره نقش فرهنگ نوآور برای دوسوتوانی فراهم می‌کند. محققان (Gibson & Birkinshaw, 2004; Lin et al., 2013) استدلال کردند که توسعه دوسوتوانی سازمانی به عنوان یک ابرقابلیت، زمان بر و نیازمند طی یک دوره یا چارچوب زمانی طولانی است.

شرکت‌های نزدیک‌بین به دلیل عدم تداوم فعالیت‌های خود در بلندمدت، شاهد اثرات منفی دوسوتوانی خواهند بود؛ بنابراین، حتی شرکت‌هایی که به طور همزمان بهره‌برداری و اکتشاف را دنبال می‌کنند، برای رسیدن به بهبود عملکرد توسعه محصول جدید به آستانه‌های خاصی از این دو باید برسند. این نتایج از این استدلال پشتیبانی می‌کنند که برای توسعه دوسوتوانی سازمانی به عنوان یک ابرقابلیت، بنگاه‌ها نیازمند یک دوره زمانی طولانی هستند. علاوه بر این، شرکت‌ها می‌توانند به عملکرد توسعه محصول جدید با حرکت به سمت یک رویکرد متعادل یا متوازن برسند. بنابراین، نتایج این پژوهش مزایای دنبال کردن یک رویکرد متعادل در جستجوی عملکرد بالاتر توسعه محصول جدید، و در عین حال، ریسک‌های احتمالی را که شرکت‌ها در طول استراتژی‌های اکتشاف یا بهره‌برداری خود با آن‌ها روبرو می‌شوند (به عنوان مثال، دام شکست، دام شایستگی، نزدیک بینی، و به ویژه ریسک میانه روی) برجسته می‌کند.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که دوسوتوانی سازمانی (اکتشاف و بهره‌برداری) تأثیر مثبتی بر عملکرد توسعه محصول جدید دارند که این نتایج به نتایج به دست آمده از پژوهش‌های بیرلی ودالی (۲۰۰۲)، گیسون و بیرکینشاو (۲۰۰۴) و لی و همکاران (۲۰۱۶ و ۲۰۱۷) همسو می‌باشد. وقتی سازمان‌ها دارای سطح بالایی از اکتشاف هستند، افزایش بهره‌برداری می‌تواند به شدت به افزایش عملکرد توسعه محصول جدید منجر شود. به عبارت دیگر، شرکت‌های دارای سطح بالای اکتشاف می‌توانند از افزایش عملکرد توسعه محصول جدید در نتیجه افزایش بهره‌وری، بهره‌مند شوند. این نتایج، با نتایج به دست آمده از پژوهش‌های اتوهنه-گیما و مورای (۲۰۰۷)، سائو همکاران (۲۰۰۹) و لی و همکاران (۲۰۱۰) هم‌خوانی دارد. بدین ترتیب، حتی اگر شرکت‌ها، دوسوتوانی را دنبال کنند، تأثیر آن بر عملکرد توسعه محصول جدید در سطوح نسبی اکتشاف و بهره‌برداری متفاوت خواهد بود. هنگامی که اکتشاف به اندازه کافی بالاست، تعامل بین اکتشاف و بهره‌وری به طور مثبتی بر عملکرد

توسعه محصول جدید تأثیر می‌گذارد. نتایج حاصل از استفاده از تکنیک‌های تحلیلی، با نشان دادن اینکه تأثیر افزایش در بهره‌برداری یا اکتشاف بر توسعه محصول جدید، مشروط به میزان و جهت عدم تعادل است، به تطبیق دیدگاه‌های ترکیبی و متعادل دوسوتوانی کمک می‌کند. این نتایج بینش‌های جدیدی نیز در مورد نحوه تأثیر ترکیب سطوح مختلف اکتشاف و بهره‌برداری بر عملکرد توسعه محصول جدید ارائه می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که حافظه سازمانی، دوسوتوانی سازمانی را بهبود می‌بخشد و به این ترتیب، علاوه بر تأثیر مستقیم بر عملکرد توسعه محصول جدید، بر آن به صورت غیرمستقیم نیز اثرگذار است. این یافته‌ها با نتایج ارگوتی و میرون-اسپکتر (۲۰۱۱) و لی و همکاران (۲۰۱۷) هم‌سو است که نقش تجربه را در توسعه دانش جدید برجسته می‌کند، و با نتایج زهرا و جورج (۲۰۰۲) که حافظه سازمانی به افزایش میزان بهره‌برداری و اکتشاف کمک می‌کند، نیز سازگار است. از آنجایی که بهره‌برداری مکرر، روند اکتشاف را مختل می‌کند و حافظه سازمانی بهره‌وری را به میزان بیشتری تسهیل می‌کند، بنگاه‌ها باید اقدامات آگاهانه‌تری را در راستای اکتشاف هدایت کنند که مفهوم تعادل نامتقارن را برجسته می‌کند. این یافته‌ها، نتایج یافته‌های تحقیقات قبلی در مورد دوسوتوانی (Cao et al, 2009; Piao & Zajac, 2016) را که بر تمرکز متوازن بر بهره‌برداری و اکتشاف تأکید دارند، را بسط می‌دهد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که حافظه سازمانی و فرهنگ نوآور می‌تواند در عملکرد توسعه محصول جدید نه تنها به طور مستقیم، بلکه به طور غیر مستقیم و از طریق دوسوتوانی سازمانی بر عملکرد توسعه محصول جدید تأثیر مثبتی دارند.

با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش پیشنهاداتی به شرح زیر مطرح می‌شود:

- فرهنگ نوآور می‌تواند شرکت‌های دانش‌بنیان را به سمت دوسوتوانی سازمانی (اکتشاف و بهره‌برداری) سوق داده، و عملکرد ضعیف توسعه محصول جدید را بهبود بخشد. بنابراین، هنگامی که مدیران، فرهنگ نوآورانه‌ای را در سازمان‌های خود ایجاد می‌کنند، باید وضعیت فعلی فعالیت‌های بهره‌برداری و اکتشاف را تجزیه و تحلیل کنند، یک پروفایل استراتژیک از هر دو ایجاد؛ و اهداف نوآوری آن‌ها را شناسایی کنند. سپس، باید نمایه یا پروفایل مناسبی برای بهره‌برداری و اکتشاف، انتخاب کنند تا به اهداف نوآوری خود برسند. آنها باید رویکرد آتی شرکت خود را مدنظر قرار دهند.

- با توجه به اینکه توسعه دوسوتوانی سازمانی، ظرفیت مفیدی برای سازمان است، مدیران باید تلاش‌های خود را برای افزایش دوسوتوانی ادامه دهند.

- مدیران باید از مجموعه نمونه‌ای از فعالیت‌های اکتشاف و بهره‌برداری در ارتباط با توسعه محصول جدید مطلع باشند و از استراتژی‌های مناسب برای بهبود کارایی عملکرد توسعه محصول جدید بهره بگیرند.
- حافظه سازمانی می‌تواند مبنای تحریک دو فعالیت دوسوتوانی سازمانی (یعنی بهره‌برداری و اکتشاف) باشد.
- پیاده‌سازی نوآوری در سازمان‌های دارای فرهنگ نوآورانه، می‌تواند تلاش‌های بهره‌برداری و یا اکتشاف را در راستای بهبود عملکرد توسعه محصول جدید منسجم سازد.
- لزوم توجه به حافظه سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان، زیرا به شرکت‌ها در استفاده از دانش و تجربه در فرآیند توسعه محصول جدید کمک می‌کند.
- نوآوری در فرآیند توسعه محصول جدید در شرکت از سوی مدیران مورد توجه قرار گیرد.

References

- 1-Aaker, D.A. & Joachimsthaler, E. (2000). Brand leadership: Building assets in an information economy: Free Press.
- 2-Ajitabh, A. & Momaya, K.S. (2004). Competitiveness of Firms: Review of Theory, Framework and Models. *Singapore Management Review*, 26(1): 45-61.
- 3-Argote, L. & Miron-Spektor, E. (2011). Organizational learning: from experience to knowledge. *Organization Science*, 22(5): 1123-1137.
- 4-Andriopoulos, C. & Lewis, M.W. (2010). Managing innovation paradoxes: ambidexterity lessons from leading product design companies. *Long Range Planning*, 43(1): 104-122.
- 5-Atuahene-Gima, K. & Murray, J.Y. (2007). Exploratory and exploitative learning in new product development: a social capital perspective on new technology ventures in China. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 15(2): 1-29.
- 6-Awwad, A. & Akroush, M.N. (2016). New product development performance success measures: an exploratory research. *EuroMed Journal of Business*, 11(1): 2-29.
- 7-Azar, G. & Ciabuschi, F. (2017). Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness. *International Business Review*, 26(2): 324-336.
- 8-Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1): 99-120.
- 9-Bengoa, D.S., Kaufman, H.R. & Vrontis, D. (2012). A new organisational memory for cross-cultural knowledge management. *Cross Cultural Management: An International Journal*, 19(3): 336-351.
- 10-Birkinshaw, J. & Gupta, K. (2013). Clarifying the distinctive contribution of ambidexterity to the field of organization studies. *The Academy of Management Perspectives*, 27(4): 287-298.
- 11-Bonesso, S., Gerli, F. & Scapolan, A. (2014). The individual side of ambidexterity: do individuals' perceptions match actual behaviors in reconciling the exploration and exploitation trade-off?. *European Management Journal*, 32: 392-405.
- 12-Booshehri, A., Bagheri, A., Tabaian, S.K. & Namvar, K. (2016). Role of absorptive capacity in ambidexterity (exploration and exploitatopn) improvement. *Journal of Technology Development Management*, 3(4): 77-96. (In Persian)

- 13-Brockman, B.K. & Morgan, R.M. (2006). The moderating effect of organizational cohesiveness in knowledge use and new product development. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34: 295-307.
- 14-Camisón, C. & Villar-López, A. (2011). Non-technical innovation: organizational memory and learning capabilities as antecedent factors with effects on sustained competitive advantage. *Industrial Marketing Management*, 40(8): 1294-1304.
- 15-Cao, Q., Gedajlovic, E. & Zhang, H. (2009). Unpacking organizational ambidexterity: dimensions, contingencies, and synergistic effects. *Organization Science*, 20(4): 781-796.
- 16-Chang, Y.Y. & Hughes, M. (2012). Drivers of innovation ambidexterity in small-to medium-sized firms. *European Management Journal*, 30(1): 1-17.
- 17-Chen, J., Neubaum, D.O., Reilly, R.R. & Lynn, G.S. (2015). The relationship between team autonomy and new product development performance under different levels of technological turbulence. *Journal of Operations Management*, 33/34: 83-96.
- 18-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.
- 19-De Visser, M., deWeerd-Nederhof, P., Faems, D., Song, M., Van Looy, B. & Visscher, K. (2010). Structural ambidexterity in NPD processes: a firm-level assessment of the impact of differentiated structures on innovation performance. *Technovation*, 30(5): 291-299.
- 20-Dunham, A. & Burt, C. (2014). Understanding employee knowledge: the development of an organizational memory scale. *The Learning Organization*, 21(2): 126-145.
- 21-Feiz, D., Motameni, A., Kordnaeij, A., Zarei, A. & Dehghani Soltani, M. (2017). The Impact of Brand Performance on Brand Competitiveness with Clarifying the role of Technological Opportunism. *Public Management Researches*, 10(35): 159-182. (In Persian)
- 22-Gemser, G. & Leenders, M.A. (2011). Managing cross-functional cooperation for new product development success. *Long Range Planning*, 44(1): 26-41.
- 23-Gibson, C.B. & Birkinshaw, J. (2004). The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. *Academy of Management Journal*, 47(2): 209-226.

- 24-Harvey, J.F. (2012). Managing organizational memory with intergenerational knowledge transfer. *Journal of Knowledge Management*, 16(3): 400-417.
- 25-Helfat, C.E., & Peteraf, M.A. (2003). The dynamic resource-based view: capability lifecycles. *Strategic Management Journal*, 24(10): 997-1010.
- 26-Huber, G.P. (1991). Organizational learning: the contributing processes and the literatures. *Organization Science*, 2(1): 88-115.
- 27-Jansen, J.J., Tempelaar, M.P., Van den Bosch, F.A. & Volberda, H.W. (2009). Structural differentiation and ambidexterity: the mediating role of integration mechanisms. *Organization Science*, 20(4): 797-811.
- 28- Jassawalla, A.R. & Sashittal, H.C. (2002). Cultures that support product-innovation processes. *Academy of Management Executive*, 16(3): 42-54.
- 29- Junni, P., Sarala, R.M., Taras, V. & Tarba, S.Y. (2013). Organizational ambidexterity and performance: a meta-analysis. *Academy of Management Perspectives*, 27(4): 299-312.
- 30-Katila, R. & Ahuja, G. (2002). Something old, something new: a longitudinal study of search behavior and new product introduction. *Academy of Management Journal*, 45(6): 1183-1194.
- 31-Keykha, A., Hoveyda, R. & Yaghoubi, N.M. (2017). Studying the effect of intelligent leadership on educational performance of faculty members of public universities in Zahedan city with the mediating role of critical thinking. *Public Management Researches*, 10(35): 61-83. (In Persian)
- 32-Khasmafkan Nezam, M.H., Atafar, A., Nasresfehani, A. & Shahin, A. (2014). Areview on Human Capital, Organizational Learning Capability and New Product Development Performance Efficiency in Automobile Industry. *Public Management Researches*, 7(25): 57-74. (In Persian)
- 33-Lee, K., Woo, H.G. & Joshi, K. (2017). Organizationalmemory and new product development performance: Investigating the role of organizational ambidexterity. *Technological Forecasting & Social Change*, 120: 117-129.
- 34-Lee, K., Woo, H.G. & Joshi, K. (2016). Pro-innovation culture, ambidexterity and new product development performance: Polynomial regression and response surface analysis. *European Management Journal*, 120: 1-12.

- 35-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.
- 36-Lin, H.E. & McDonough, E.F., III (2011). Investigating the role of leadership and organizational culture in fostering innovation ambidexterity. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 58: 497-509.
- 37-Lin, H.E., McDonough, 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.
- 38-Lubatkin, M. H., Simsek, Z., Ling, Y. L., & Veiga, J. F. (2006). Ambidexterity and performance in small to medium-sized firms: the pivotal role of top management team behavioral integration. *Journal of Management*, 32: 646-672.
- 39-Lu, P., Yuan, S. & Wu, J. (2017). The interaction effect between intra-organizational and inter-organizational control on the project performance of new product development in open innovation. *International Journal of Project Management*, 35(8): 1627-1638.
- 40-Mahmoudi Maymand, M. & Kiarazm, A. (2015). The study of relationship between the components of intellectual capital and organizational innovation drivers. *Research Transformation Management*, 7(2): 57-74. (In Persian)
- 41-Mahmoudzadeh, E., Bagheri, A., Dehghanpir, A. & Kiarazm, A. (2015). Effect of High Technology Factors on Market Performance of NPD. *Journal of Technology Development Management*, 3(1): 31-62. (In Persian)
- 42-March, J.G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1): 71-87.
- 43- March, J. G., & Simon, H. A. (1993). *Organizations*. John Wiley & Sons, New York, NY.
- 44-Manian, A., Asgharizadeh, E. & Dehghan Banadaki, M. (2011). Role of Knowledge Management (KM) in the New Product Development (NPD) performance of Software SMEsA survey on Software SMEs in the Yazd Province. *Journal of Information Technology Management*, 3(8): 133-150. (In Persian)
- 45-Maslach, D. (2016). Change and persistence with failed technological innovation. *Strategic Management Journal*, 37(4): 714-723.

- 46-McCarthy, I. P. & Gordon, B. R. (2011). Achieving contextual ambidexterity in R&D organizations: a management control system approach. *R&D Management*, 41(3): 240-258.
- 47-Mitic, S., Nikolic, M., Jankov, J., Vukonjanski, J. & Terek, E. (2017). The impact of information technologies on communication satisfaction and organizational learning in companies in Serbia. *Computers in Human Behavior*, 76: 87-101.
- 48-Mom, T.J.M., van den Bosch, F.A.J. & Volberda, H.W. (2009). Understanding variation in managers' ambidexterity: investigating direct and interaction effects of formal, structural and personal coordination mechanisms. *Organization Science*, 20: 812-828.
- 49-Moradi, M., Ebrahimpour Azbary, A. & Mambini, Y. (2015). Explaining Organizational Ambidexterity As a New Concept in the Management of Knowledge Based Organizations. *Journal of Science & Technology Parks and Incubators*, 10(40): 18-27. (In Persian)
- 50-Mortazavi, M., Rasuli Ghahrudi, M. & Rostami, A. (2015). The Effects of Organizational Innovations and Competitive Cost Leadership Strategy Performance though Competitive Advantages. *Journal of Development Evaluation Management*, 3(27): 17-25. (In Persian)
- 51-Nasre Esfahani, A., Amiri, Z. & Forokhi, M. (2013). The Effect of Internal Marketing on the Organizational Innovation with the Mediating Role of Staff Self-Efficacy 2. (Emersan Company as a Case Study. *Journal of Entrepreneurship Development*, 3(27): 17-25. (In Persian)
- 52-Padiha, C.K. & Gomes, G. (2016). Innovation culture and performance in innovation of products and processes: a study in companies of textile industry. *RAI Revista de Administracao Inovacao*, 13(4): 285-294.
- 53-Palm, K. & Lilja, J. (2017). Key enabling factors for organizational ambidexterity in the public sector. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 9(1): 2-20.
- 54-Parker, H. & Brey, Z. (2015). Collaboration costs and new product development performance. *Journal of Business Research*, 68(7): 1653-1656.
- 55-Piao, M. & Zajac, E.J. (2016). How exploitation impedes and impels exploration: theory and evidence. *Strategic Management Journal*, 37(7): 1431-1447.
- 56-Prajogo, D.I. & Sohal, A.S. (2006). The relationship between organization strategy, total quality management (TQM), and organization

- performance the mediating role of TQM. *European Journal of Operational Research*, 168(1): 35-50.
- 57-Raisch, S. & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of Management*, 34: 375-409.
- 58-Rivkin, J. W. & Siggelkow, N. (2003). Balancing search and stability: interdependencies among elements of organizational design. *Management Science*, 49(3): 290-311.
- 59-Sarmad, Z., Bazargan, A. & Hejazi, E. (2016). *Research Methods in Behavioral Sciences*. Tehran: Agah Publishing Institute. (In Persian)
- 60-Strese, S., Meuer, M., Flatten, T.C. & Brettel, M. (2016). Examining cross-functional cooperation as a driver of organizational ambidexterity. *Industrial Marketing Management*, 57: 40-52.
- 61-Tushman, M.L. & O'Reilly, C.A. (1996). Ambidextrous organizations: managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*, 38: 1-23.
- 62-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, 58-76.
- 63-Wei, Z., Yi, Y. & Guo, H. (2014). Organizational learning ambidexterity, strategic flexibility, and new product development. *Journal of Product Innovation Management*, 31(4): 832-847.
- 64-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.
- 65-Yaghoubi, N.M., Shekari, A. & Rahat Dehmorde, Mahboube. (2012). Studying Fast Organizational Structural Empowerments in Banking System. *Strategic Management Thought Journal*, 10(1), 133-158. (In Persian)
- 66-Yan, M., Yu, Y. & Dong, X. (2016). Contributive roles of multilevel organizational learning for the evolution of organizational ambidexterity. *Information Technology & People*, 29(3): 647-667.
- 667-Zahra, S.A. & George, G. (2002). Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2): 185-203.
- 68-Zollo, M. & Winter, S.G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science*, 13(3): 339-351.

